

Б.А. Григорьев

ЗАПИСКИ ТЕПЛОФИЗИКА

Б.А. Григорьев

ЗАПИСКИ ТЕПЛОФИЗИКА

$$Z = \frac{P}{\rho RT} = 1 + \delta \left(\frac{\partial \alpha}{\partial \delta} \right)$$
$$\alpha(\delta, \tau) = n_i \tau^{t_i} \delta^{d_i} \exp(-\gamma_i \delta^{p_i})$$

Б.А. Григорьев

Записки теплофизика

часть 1

Грозненский нефтяной институт,
отраслевая теплофизическая
лаборатория
(1963–1992 гг.)

Москва – 2022

УДК 82-94
ББК 80/84.7д

Г 82 Григорьев Б.А. Записки теплофизика. – М.: Литера, 2022. – 928 с.

Автор книги Б.А. Григорьев – чл-корр. РАН, доктор технических наук, профессор – известный ученый, как в нашей стране, так и за рубежом, в области исследований теплофизических свойств углеводородов нефти, природного газа, продуктов их переработки, рабочих тел и теплоносителей энергетических установок, продуктов химической промышленности.

Книга представляет собой подробный рассказ о жизненном пути автора, для которого главным было страстное служение науке. Научная и трудовая деятельность описана в контексте непростой истории нашей страны, событий, порой драматичных, повлиявших на судьбу автора и на дело, которому он посвятил свою жизнь. Особое внимание уделено друзьям и единомышленникам, коллегам, в том числе сотрудникам теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института.

Мемуары «Записки теплофизика» будут интересны не только ученым, специалистам, но и широкому кругу читателей, в особенности молодых, стоящих перед выбором профессии.

ISBN 978-5-9906576-7-0

Книга издана при финансовой поддержке одного из многочисленных учеников Б.А. Григорьева – Курумова Джамалдина Сурхоевича, доктора технических наук, профессора.

© Григорьев Б.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	7
Аспирантура. Проблемы поступления. 1963 г.	10
Кафедра теплотехники и гидравлики	19
Работа над созданием измерительной ячейки теплопроводности (1963-1965 гг.)	34
Поездка в Махачкалу в институт Физики Дагестанского научного центра Академии наук СССР	45
Обустройство рабочего места. Монтаж установки	46
Командировка в Москву	47
Встреча с Н.Б. Варгафтиком.	53
Встречи со стеклодувами.	55
Изготовление ячейки.	56
Невынужденные ошибки и к чему они приводят.....	60
Командировка в Баку	66
Развитие кадрового потенциала лаборатории.	72
Ю.А. Ганиев.....	72
В.З. Геллер	72
Аристотель Керамиди.....	74
Рюрик Александрович Андоленко.	74
Мовла Авдорханович Газдиев.....	75
Геннадий Федорович Богатов.	75
Завершение экспериментальной части диссертации.....	77
Командировка в Одессу, июль, 1966 г.	85
Начало педагогической деятельности.....	89
Командировка в Казань и Одессу. Предзащита, ноябрь 1966 г.	91
В.Ф. Медведев. Работа над диссертацией.	98
Защита кандидатской диссертации.	101
Банкет.	107
Отраслевая теплофизическая лаборатория. Истоки.	108
Первые шаги	119
«Борьба» за жизненное пространство.....	120
Всесоюзная теплофизическая конференция, 1968 г.	131
Преодоление «трудностей».	134
Назначение зам. зав. кафедрой теплотехники и гидравлики, 1970 г.	135
Факультет повышения квалификации (ФПК), 1971 г., МЭИ.	137
Кафедра теплотехники и гидравлики. Защиты диссертаций.	148
Теплофизические школы.	165
Научно-исследовательская работа в ОТФЛ.....	173
Участие в подготовке к 8-ой Международной конференции по свойствам воды и водяного пара во Франции	173
Научно-исследовательская работа в ОТФЛ (продолжение).....	177
Вычислительный центр ГрозНИИ.....	185

Участие во Всесоюзных и республиканских совещаниях по теплофизике и тепло- и массопереносу	188
Минск, 1972 год. IV Всесоюзное совещание по тепло- и массообмену	189
Выездное заседание секций «Теплофизические и массообменные свойства веществ» (ГКСМ СССР по науке и технике) и «Теплофизические свойства веществ» (АН СССР), 1975 г., Грозный	191
Самарканд, 1974 г.	197
Выставка приборов KOVO (1974 год)	207
Футбольный матч ГНИ (отраслевая лаборатория) – KOVO	208
Работа над докторской диссертацией.	211
Закрытие («опечатка») лаборатории (1976-1977 гг.).....	213
Строительство перехода	222
Реформа ВАК (1975 г.).....	225
Специализированный Совет K063.60.03.....	226
Защиты диссертаций аспирантами и соискателями (1977-1982 гг.)	226
О работе специализированного совета и о защитах диссертаций в Совете.	229
Защита Курумова.....	233
Дипломные работы	244
Работа в областном Совете НТО (1977–1993 гг.).....	248
О друзьях-товарищах	252
А.С. Керамиди	252
Г.Ф. Богатов	256
В.З. Геллер	257
В.В. Пугач	259
Г.Д. Татевосов.....	260
Г.С. Бородаев	262
50-летие Грозненского нефтяного института	266
Теплофизическая конференция в Минске, 1978 год	272
Работа над завершением диссертации	275
Диссертация В.Ф. Медведева.....	281
Организация кафедры ТГВ (1979 г.).....	282
Подготовка и защита докторской диссертации (1979-1980 гг.)	286
Защита диссертации. Баку, февраль 1980 год.....	290
Медведев В.Ф.	300
Кафедра ТГВ.....	302
Ожидание диплома	303
Аттестат профессора.....	306
Командировки. Все мы – снабженцы и «мешочники».	307
Командировка в Германию (ФРГ), 1982 г.	314
Подготовка к поездке	314
Проводы	318
Первые дни в Германии. Первые знакомства.	323
Фрай Jenke.....	328

Кафедра технической термодинамики	329
Дахау.....	337
Выборы в Бундестаг	347
Вилли Брандт.....	350
Командировка в университеты ФРГ.....	353
Рурский университет. Бохум.....	359
Аахен	361
Бонн.....	363
Карлсруэ.....	369
Полицай – президиум	372
Защита диссертации в Мюнхенском техническом университете.....	373
Коллеги – профессора из США, Японии и Китая.....	380
В.И. Ленин в Мюнхене, 1911 г.	383
Германия. Мюнхен. Покупки	388
Музеи Мюнхена	390
Страсти, «шпионские» (следствия «Железного зановеся»).....	395
Бункер Гитлера	401
О некоторых эпизодах и впечатлениях жизни в Мюнхене. 1982 г.	405
Докторанты отдыхают.	406
Кто ты, Хайнрих Санднер?.....	408
Посещение могилы Нуссельта.....	409
Рождество	412
Возвращение в Россию.....	417
Назначение.....	421
Лаборатория ОТФЛ. Защита диссертаций, 1985-1986 гг.	425
Вычислительный Центр института (ВЦИ).....	440
2-я командировка в ФРГ, 1985 год.....	442
Приём у Майингера	449
Радиостанции «Свобода» и «Свободная Европа».	452
Командировка в университеты Германии.....	454
Отъезд, декабрь 1985 г.	459
Научные конференции.....	460
Москва, 1984 год	460
Манчестер, 1984 год.	462
Теплофизическая конференция в Оттаве (Канада), 1986 г.	470
Поездка в Болгарию, осень 1986 года.....	472
Киев. Чернобыль. 1986 год.....	475
Премия Совета Министров СССР, 1987 год.....	480
Научные исследования ОТФЛ. Защиты диссертаций, 1987-1988 гг.	482
Командировка Д. Курумова в США 1986-1987 гг.	490
Командировка в США, 1988-1989 гг.	491
Мэрилендский институт английского языка.	499
Работа в библиотеке.....	501
Рабочий день.....	503

Вашингтон, дискрит Колумбия.....	506
Выборы Президента США, инаугурация Джорджа Буша, 1988-1989 гг.	509
Ян Сенгерс.....	514
Доклад.....	516
Поездка в Нью-Йорк.....	529
Принцесса Диана.	531
Приём в посольстве.	534
Будни.....	536
Приезд Штрауба.....	539
Научные конференции в Вене и Праге.	557
Защита диссертаций.....	562
Визит Яна Сенгерса.....	566
60-летие Сенгерса.....	571
Институт, лаборатория, 1990-1991 год.....	575
Защита диссертаций.	579
Юбилей, 24 июня 1991 года.....	581
Лаборатория. Защиты диссертаций.....	583
1992 г. События, хроника.	590
Калининград, январь 1992 года.	593
Грозный, 1992 г.....	597
Покушение.....	601

*Посвящается сотрудникам
теплофизической лаборатории
Грозненского нефтяного института*

Предисловие

Вспоминая прожитые годы, значительная часть которых была заполнена любимым занятием – экспериментальной теплофизикой, убеждаешься в правоте философов древности, советовавших (Конфуций): «Найдите себе работу по душе и вам больше не придется трудиться ни одного дня в жизни». Мне повезло, более половины моей трудовой жизни была связана в большей степени с любимой работой, которая в итоге приносила радость и удовлетворение. Я думаю, что такого же мнения и большинство моих друзей и сотрудников о периоде своей работы в отраслевой теплофизической лаборатории (ОТФЛ) Грозненского нефтяного института (ГНИ).

Теплофизическими исследованиями нефти, газовых конденсатов, их фракций, углеводородов, рабочих тел и теплоносителей я начал заниматься в аспирантуре кафедры теплотехники и гидравлики старейшего нефтяного вуза страны – Грозненского нефтяного института. Выбор научного направления был в определенной степени случайным и определялся сложившимися обстоятельствами. Этот выбор потребовал от меня колоссальных усилий в дополнительном получении необходимых знаний в области термодинамики, тепло- и массопереноса, математики и математической физики, органической химии, а также приобретения навыков экспериментатора, чему, конечно, способствовала моя рано начатая (с 14 лет) трудовая жизнь в качестве ученика сварщика, слесаря и токаря на тепловой электростанции ТЭЦ-2 г. Грозного.

Мне повезло с кафедрой, с моими научными руководителями – проф. З.И. Геллером и доц. Ю.Л. Расторгуевым, который вскоре стал ректором ГНИ, профессором – с которыми мне удалось сформировать как научное направление, так и творческий, беззаветно преданный науке коллектив молодых научных сотрудников, в основном лучших выпускников института.

Следует отметить, что в 60-80-х годах прошлого века остро стоял вопрос создания научных основ нефтегазовых технологий добычи, транспорта и переработки углеводородного сырья, исследование теплофизических свойств (ТФС) которого в жидкой и паровой фазах в широких диапазонах температур и давлений было ключевой проблемой. Потребности бурно развивающихся нефтегазовой, химической промышленности и энергетики вызвали настоящий бум исследований ТФС в нашей стране. В университетах, отраслевых нефтегазовых институтах, в ряде институтов АН СССР Москвы, Ленинграда, Грозного, Баку, Одессы, Киева, Казани, Свердловска, Новосибирска, Махачкалы, Краснодара, Курска, Ташкента и

др. создаются теплофизические лаборатории, проводятся по заказу промышленности исследования теплофизических свойств продуктов нефтепереработки и нефтехимии, природных и инертных газов, рабочих тел. В Грозненском нефтяном институте была создана отраслевая теплофизическая лаборатория и выполнены уникальные комплексные исследования ТФС нефти, многочисленных продуктов их переработки, углеводородов и рабочих тел. К 1990 г. ОТФЛ стала ведущей профильной лабораторией в нашей стране.

С уверенностью можно утверждать, что в 60-90-х годах прошлого века наша страна занимала лидирующие позиции в мировой теплофизической науке. В это время проводилось множество теплофизических (как правило, целевых) конференций, симпозиумов, теплофизических школ. Имело место широкое представительство советских теплофизиков в соответствующих международных научных организациях.

К сожалению, события начала 90-х годов прошлого века, приведшие к распаду страны, губительно сказались на отечественной науке в целом и теплофизике в частности. Исчезли многие теплофизические школы, лаборатории, резко сократились экспериментальные исследования, многие замечательные ученые вынуждены были эмигрировать, либо уйти из науки.

«Каток 90-х» самым жестоким образом прошелся по Грозненскому нефтяному институту и его отраслевой теплофизической лаборатории. В 1991 г. прекратилось финансирование лаборатории ввиду ликвидации основного её спонсора Миннефтехимпрома СССР. Ввиду сложной общественно-политической ситуации в регионе большинство сотрудников были вынуждены покинуть Грозный. В 1994–1995 гг. в результате боевых действий лаборатория была физически уничтожена.

Я с рядом сотрудников лаборатории некоторое время пытался её воссоздать в том или ином виде, но проблемы выживания и самой жизни, свалившиеся на нас, и продолжающийся кризис в стране показали иллюзорность наших надежд. Каждому пришлось практически в одиночку решать свои проблемы. При этом кто-то сумел сохранить и продолжить работу в теплофизическом направлении (Г.Ф. Богатов, А.А. Герасимов, Г.А. Сафонов, Д.В. Болдырев, Н.А. Овчинников, Е.Б. Григорьев), другие нашли применение своих знаний в близких научных областях (Б.В. Немзер, А.Г. Бадалян, Л.Г. Бадалян, С. Ильюшенко), третьи стали заниматься бизнесом и добились серьезных успехов (Д.С. Курумов, Л.И. Сафир, М.О. Мусоян, В.А. Малофеев и др.).

Тяжелые испытания, выпавшие на долю сотрудников теплофизической лаборатории ГНИ, способствовали безвременному уходу многих из них из жизни (Ю.Л. Расторгуев, Е.В. Ковальский, Ю.А. Ганиев, В.В. Пугач, А.С. Керамиди, Г.Ф. Богатов, В.Ф. Медведев, Н.В. Шевченко, А.М. Ишханов, Ю.Л. Васильев, В.З. Геллер, М.И. Левинбук).

Вместе с тем, несмотря на сложности, нам удалось сохранить связь между созданными исследовательскими группами во ВНИИГАЗе в Корпоративном Центре исследования пластовых систем (кern и флюиды), в Калининградском техническом университете на кафедре ТГВ, в ИПНГ РАН, в Тамбовском техническом университете, в Невиномысском технологическом институте (филиале) Северо-Кавказского федерального университета, в Кубанском государственном технологическом университете, Кубанском аграрном университете, в Ковровском государственном техническом университете, а также в университетах Аделаиды (Австралия) и Иллинойс (США). Наши контакты, обмен информацией, взаимная поддержка позволяют оценивать и воспринимать будущее с некоторым оптимизмом.

Остановилось коротко на предлагаемой читателю книге «Записки теплофизика». Целесообразность ее написания диктовалась прежде всего теми событиями, которые произошли в стране, а также необходимостью сохранить память о людях, которые внесли большой вклад в разработку и развитие нефтегазовых технологий и энергетики.

Хронологически «Записки теплофизика» разбиты на две части. Первая охватывает период моей работы в Грозненском нефтяном институте с 1963 по 1992 гг. и завершается эвакуацией из Грозного. В этой части все события и сотрудники связаны с научной и учебно-педагогической деятельностью в ГНИ. В книге рассказывается об организации и развитии ОТФЛ, создании её материальной базы, о защитах диссертаций, конференциях и научных командировках, о встречах с отечественными и зарубежными коллегами.

Во второй части (1993–2021 гг.) автор вынужден говорить о научных и государственных учреждениях, в которых ему пришлось трудиться, причем работа нередко совершенно не совпадала с любимым увлечением – теплофизикой. Занятия теплофизикой стали факультативными, но не менее эффективными и интересными все свободное время. Удалось по существу продолжить исследования в сформированном ещё в Грозном научном направлении, координируя задачи и действия указанных выше научных групп. Это позволило нам провести в 2017 году юбилейную встречу, посвященную 50-летию организации ОТФЛ ГНИ.

Книга «Записки теплофизика» написана от первого лица, написана по памяти, т.к. архивные материалы и прекрасная научная библиотека автора были уничтожены во время боевых действий в Грозном. Книга посвящается сотрудникам отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института.

«Три пути ведут к знанию: путь размышления – это самый благородный, путь подражания – это самый лёгкий и путь опыта – это путь самый горький»

Конфуций

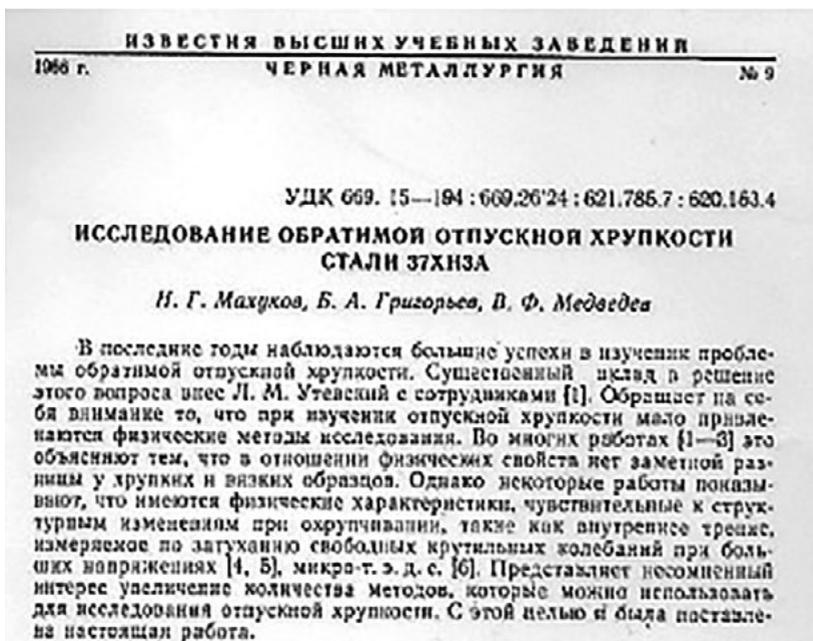
«Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений, рождённых только воображением»

М.В. Ломоносов

Аспирантура.

Проблемы поступления. 1963 г.

1963 год – год моего окончания Грозненского нефтяного института. На протяжении последних двух с половиной лет я со своим другом и однокурсником Виталием Медведевым активно занимался научно-исследовательской работой на кафедре нефтяного машиностроения и металлов, изучая тепловую отпускную хрупкость легированных сталей, применяемых в энергомашиностроении. Мы под руководством доцента Н.Г. Махукова, считавшегося в институте перспективным преподавателем и научным работником, работавшего над докторской диссертацией, разработали и создали экспериментальную установку, провели исследование



Первая (студенческая) статья

дования и по результатам подготовили добротную научную статью, которую направили в начале 1963 года в журнал «Известия вузов. Металлургия». Редакция журнала находилась в Московском институте стали и сплавов (МИСиС). Статья прошла все тернии рецензий и доработок и была опубликована в 10 номере журнала в 1966 году (с очень большой и непонятной для меня задержкой).

Занимаясь научно-исследовательской работой, мы с Виталием планировали поступление в аспирантуру после окончания института и неоднократно обсуждали с Махуковым этот вопрос. Николай Григорьевич связался со своим научным руководителем по кандидатской диссертации в МИСиСе и порекомендовал нас в аспирантуру. Профессор принял нас в Москве, дал добро, и мы, окрылённые открывшейся перспективой, возвратились в Грозный. Для приёма наших документов в МИСиС требовалось рекомендательное письмо от нашего института. Мы думали, что получим это письмо, но неожиданно натолкнулись на стену. Проректор по учебной работе Кузнецов Алексей Алексеевич, заведующий нашей выпускающей кафедры, на нашу просьбу ответил категорическим отказом, мотивируя это тем, что все студенты, несмотря на их успехи в учебе и науке, обязаны отработать два года на производстве, и только после этого возможен вариант с аспирантурой. Кроме того, выдача рекомендательного письма якобы означала бы гарантию нашего трудоустройства в ГНИ после окончания аспирантуры. Отказ был категоричным. Мы почему-то не пошли к ректору Г.М. Сухареву, видимо, побоялись, а зря. Попросили Николая Григорьевича помочь нам, но он только развёл руками: «Что делать – раз такие правила. Езжайте на работу в места распределения, занимайтесь, будем переписываться, а потом через два года возобновим попытки поступления в аспирантуру». У Н.Г. Махукова не хватило в то время авторитета, чтобы решить вопрос. Он считался молодым, перспективным преподавателем и ученым, но не более.

Мы с Виталием понимали, что предложение Махукова неприемлемо, не осуществимо, т.к. места нашего распределения совершенно не соответствуют профилю предполагаемой нашей научной специализации, да и в городках, где были наши предприятия, вряд ли можно было найти условия для занятия наукой – научно-технические библиотеки и т.п. (я по распределению должен был прибыть на Химический комбинат г. Каменск-Шахтинск Ростовской области). Впрочем, мы оказались у разбитого корыта: аспирантуры нет, распределение случайное. Я судорожно думал, что же делать. В институте меня не оставляли, как и Виталия. Покровителей высоких нет. Работа по выполнению дипломного проекта по свариваемости термоупрочнённых сталей в некотором роде становится пыткой.

Я стал искать выход из создавшейся ситуации, внутренне убеждать себя, что я имею право поменять профиль будущих научных исследований, рассматривать возможность работать по другим научным направлениям и с другими руководителями. Безусловным приоритетом для меня был Зиновий Исаевич Геллер, который в те годы находился на пике своей научной карьеры, но я опасался получить отказ, т.к. в отличие от многих ребят из нашей группы не участвовал в научной работе кафедры теплотехники и гидравлики. Кроме того, в начале 1962-1963 учебного года был эпизод с назначением Ленинской стипендии, где я был конкурентом сына З.И. Геллера Володи. Тогда мне казалось, что это важные аргументы не в мою пользу. Однако я смог перебороть свои сомнения и решил обратиться к Геллеру. При встрече я выразил желание поступить к нему в аспирантуру, предварительно рассказав о себе. Геллер, внимательно выслушав меня, сказал: «Я помню тебя, твой ответ на экзамене по термодинамике и теплотехнике. Я готов взять тебя в аспирантуру, но у меня нет свободного места. В этом году мне выделили два аспирантских места: одно очное, другое заочное. На очное место я принимаю ассистента моей кафедры Шевченко Николая Васильевича. Он давно работает над диссертацией. На заочное место поступает ассистент кафедры физики Межидов Вахид Хумаидович. Он уже занимается с моим выпускником Скобельцыным Юрием Александровичем исследованиями истечения жидкости из насадков. Так что мест нет». Затем, задумавшись, Зиновий Исаевич добавил: «Вот если ты добьёшься дополнительного места, то я возьму тебя».

Я поблагодарил Зиновия Исаевича, понимая в то же время, что его слова хоть и несут положительный для меня смысл, но по существу – это отказ. Как я добьюсь дополнительного места для института, если институт в лице Кузнецова А.А. не дал нам даже рекомендательного письма в аспирантуру МИСиС. Посоветоваться было не с кем, Махуков отпадал в принципе. С другими преподавателями – старшими товарищами дружеских контактов не было. Не было и человека, который мог бы в данной ситуации поговорить с руководством института. Самое печальное заключалось в том, что после эпизода с МИСиС мы с Виталием начали действовать самостоятельно. Если раньше все свои действия мы обсуждали, то теперь закрылись друг от друга. Поразмышляв два-три дня, в 20-х числах апреля 1963 г. я решил пойти на приём к проректору института по научной работе доценту Гужову Александру Ивановичу.

Гужов Александр Иванович, 1911 года рождения, фронтовик, орденосец, был в окружении, ранен в боях за Кавказ, по ранению демобилизован и с 1943 года, по существу, возглавлял кафедру разработки нефтегазовых месторождений. В конце 1950-х годов он стал проректором по науке. Гужов принял меня, внимательно выслушал, задал несколько вопросов и вдруг неожиданно говорит: «Иди к Геллеру и скажи, что я



ГУЖОВ Александр Иванович

проректор по научной работе Грозненского нефтяного института (1959–1970 гг.), д.т.н., профессор, зав. кафедрой разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, основатель грозненской школы совместного сбора и транспорта нефти и газа, Заслуженный деятель науки и техники ЧИ АССР и РСФСР, участник Великой Отечественной войны, награждён орденами Красной Звезды

разрешил тебе поступать в аспирантуру. Я добыю в Минвузе для тебя места». Я, ошеломленный, неоднократно благодаря Александра Ивановича, выскочил в коридор, не совсем понимая, реально ли то, что сказал только что Александр Иванович. В то время мест в аспирантуре периферийных вузов, где не было своих диссертационных советов и был малый контингент докторов наук, было крайне ограничено. Они планировались заранее. Прецедентов дополнительного выделения мест практически не было. Решение Гужова о разрешении мне поступать в аспирантуру, насколько я помню, не было каким-либо образом документально оформлено. Но я его воспринял как окончательное и пошёл к Геллеру. Зиновий Исаевич выслушал моё повествование с явным удивлением и удовлетворённо сказал: «Отлично, готовься к поступлению. Изучай термодинамику и теплопередачу. Будешь заниматься теплопроводностью нефтей и нефтепродуктов методом капилляра, нитью». Что за метод капилляра? Метод нити? – Я понятия не имел. В конце апреля, когда полным ходом шло дипломное проектирование, я не стал разбираться в предложенной мне тематике. Теперь я спокойно мог заниматься завершением дипломного проекта.

О найденном решении по аспирантуре, о встрече и переговорах с З.И. Геллером и А.И. Гужовым я рассказал Виталию Медведеву. Виталий, выслушав меня, подумал несколько минут и вдруг принимает решение: «Я иду к Геллеру». Его визит к Геллеру был для Зиновия Исаевича полной неожиданностью, но он так же, как и меня, внимательно выслушал Виталия и сказал: «Я Вас тоже могу взять к себе, но надо добиваться места в аспирантуру». Виталий по уже проторенной дорожке пошёл к А.И. Гужову. Александр Иванович, выслушав его, сказал: «Ты можешь поступать к Геллеру, я добыю места, но работать будешь со мной. Будешь заниматься совместным транспортом нефти и газа». Александр Иванович сразу же позвонил Геллеру и предложил вариант совместной работы. Геллер одобрил. Так мы оба оказались кандидатами в аспирантуру Геллера, но работать должны были по разным научным направлениям.

Судьба наша была решена в совершенно неформальной обстановке двумя замечательными людьми – Геллером и Гужовым. Почему они нам поверили, почему они нам решили помочь?! Ведь мы с ними практически не контактировали. Ведь другие руководители, в частности Кузнецов А.А., нас знали хорошо. Мы были выпускниками кафедры Кузнецова, вносили своей отличной учебой, выступлениями на конференциях вклад в копилку его кафедры, механического факультета. У нас были предварительные договоренности с МИСиС. Он мог бы внимательно подойти к нашей просьбе, но с его стороны был формальный подход и безразличие. У Геллера же и Гужова мы увидели интерес к молодым людям, понимание их стремлений к знаниям. Сами они в то время активно занимались перспективными научными исследованиями, вокруг них группировалась и молодежь, и создавались научные направления, переросшие впоследствии в мощные научные школы. Мы были искренне благодарны Зиновию Исаевичу и Александру Ивановичу – нашим спасителям. Я искренне порадовался, что Виталий также решил вопрос с аспирантурой. Мы благополучно закончили работу над дипломными проектами и успешно их защитили.

Планируя изначально поступление в аспирантуру, мы с Виталием весь 5-й курс посещали занятия по подготовке экзаменов по кандидатским минимумам по иностранному языку и философии. Формально мы не имели права посещать эти занятия, т.к. не имели диплома инженера. В институте были организованы соответствующие курсы, которые посещали как преподаватели, работающие над диссертациями, и аспиранты нашего института, так и представители научно-исследовательских институтов и других предприятий города Грозного. Лекции и семинары по философии вёл доцент Рябов. На занятиях присутствовало до 50-60 человек, все взрослые, некоторые – наши преподаватели. Мы с Виталием ходили на занятия нелегально, конечно, по договорённости с Рябовым. Но никто нам не гарантировал возможности сдачи экзамена. То же самое было с иностранным, для меня немецким, языком. Я занимался в группе, которую вела зав. кафедрой Надежда Сергеевна Чиркова. Она меня хорошо знала и разрешила посещение занятий.

Экзамены по кандидатским минимумам назначили на начало июня. Мы попросили проректора по науке А.А. Гужова разрешить нам сдавать экзамены. Он разрешил. Однако в НИСе (научно-исследовательском секторе института), в отделе аспирантуры нам сказали, что можем сдавать экзамены только после получения диплома и присвоения звания инженера. По срокам защиты диплома мы успевали. Однако дипломы обычно оформляли во второй декаде июня и выдавали их в торжественной обстановке числа 25 июня. Экзамены же были намечены на 7 и 10 июня. Защитив дипломные проекты 3-го июня, мы на следующий день пришли в деканат с просьбой оформить наши дипломы пораньше, но

получили отказ. Пришлось предпринять массу усилий, чтобы убедить сотрудников деканата и декана оформить наши дипломы к 7 июня. Дипломы были оформлены, но нам их не выдали. Хорошо, что сотрудница НИСа – зав. аспирантурой Чехонацкая Т.А. поверила нам на слово, записав сообщенные нами номера наших дипломов.

Кандидатские экзамены по иностранному языку и философии мы сдали на отлично. Для поступления в аспирантуру нам осталось подготовить рефераты и сдать вступительный экзамен по спец. предмету, который должен был состояться в начале октября.

Времени у нас было более двух месяцев. Ребята нашей группы разъезжались по местам распределения. Проводы и расставания были тоскливыми. Так как в Грозном делать было нечего, мы по студенческим путёвкам поехали в студенческий спортивный лагерь Агой на Чёрное море.

Вернувшись во второй половине августа 1963 г. в Грозный, мы стали усиленно готовиться к вступительным экзаменам по спец. дисциплине: для меня это были теплопередача и термодинамика, для Виталия – гидродинамика. Надо было также написать и сдать реферат, т.к. публикаций по темам предполагаемых диссертаций у нас не было. Темой моего реферата было исследование теплопроводности жидкостей методом нагретой нити. Получив от Геллера эту тему, я не имел ни малейшего представления о методе нагретой нити, да и о теплопроводности жидкостей мои знания в пределах курсов физики и теплопередачи также были весьма скудными. Спросить, проконсультироваться у кого-либо не представлялось возможным потому, что подойти к Геллеру стеснялся, других просто не знал. Наконец решил подойти к доценту кафедры теплотехники и гидравлики Юрию Леонидовичу Расторгуеву, с которым я должен был работать – так решил Геллер. Юрий Леонидович занимался исследованием теплопроводности нефтепродуктов методом регулярного теплового режима. После защиты кандидатской диссертации в 1961 году он начал работать над докторской диссертацией по этому же научному направлению. Геллер поддерживал его. Юрий Леонидович начал создавать исследовательскую теплофизическую лабораторию. Сотрудников у него на первых порах не было. За год до моего прихода на кафедру теплотехники и гидравлики он привлек к работе студента 4-го курса Ганиева Юру – высокого, по-мужски красивого парня ростом за 190 см, прекрасного баскетболиста, хорошего и очень талантливого студента. Юра стал заниматься исследованием теплопроводности воды и водных раствором методом коаксиальных цилиндров. За год они с Юрием Леонидовичем разработали конструкцию измерительной ячейки, приступили к ее изготовлению, начали монтаж установки для исследования плотности жидкостей методом гидростатического взвешивания и установки для исследования изобарной те-

плоемкости жидкостей методом адиабатического калориметра. В общем, сделали много. Но я в момент нашего знакомства об этом ничего не знал. Я подошел к Юрию Леонидовичу, представился, напомнил о себе. Юрий Леонидович снисходительно выслушал меня, т.к. Геллер взял меня к себе, планируя мою работу с Юрием Леонидовичем, не посоветовавшись с ним. Но все же он кратко рассказал, чем планирует заниматься, какова моя роль в этих планах. Он разъяснил мне, что представляет метод нити, что за метод капилляра. Я понял, что это одно и то же. Юрий Леонидович порекомендовал мне несколько наименований литературы, а Юра Ганиев рассказал о своём методе коаксиальных цилиндров. После этого я пошёл в Центральную научно-техническую библиотеку Грознефти и буквально на полтора месяца погрузился в изучение научных статей, журналов и книг по тематике реферата. Я познакомился с работой Шлеермахера, немецкого ученого, предложившего в 1888 году метод нагретой нити для исследования теплопроводности газов, с замечательными работами советских физиков Дмитрия Львовича Тимрота и Натана Борисовича Варгафтика, опубликовавших в 1932 и 1934 годах в журнале «Известия Всесоюзного теплотехнического института» свои замечательные фундаментальные статьи по исследованию теплопроводности воды и водяного пара методом нагретой нити, с последующими их исследованиями 1938–1940 годов, которые стали основой международных скелетных таблиц теплопроводности воды и водяного пара. В этих работах подробно описывались схемы экспериментальных установок и измерительных ячеек, методики измерений и исследований. Я познакомился с работами ученых Московского энергетического института – кафедры теоретических основ теплотехники – Цедерберга Н.В., Попова В.Н. и Морозовой Н.А., с более поздними работами Варгафтика Н.Б. с сотрудниками по исследованию теплопроводности авиационных топлив и масел, с работами Тарзиманова А.А. по теплопроводности водяного пара, Абас-Заде, профессора Азербайджанского педагогического института и других, а также с работами ряда зарубежных исследователей. Я научился и начал работать с реферативными журналами «Физика», «Химия», «Энергетика» и другими. Замечательные сотрудники библиотеки открыли мне доступ в архивы библиотеки, где я мог беспрепятственно работать днями и даже долгими (до 22 часов) вечерами. В результате я написал неплохой реферат, который был принят Геллером, и Расторгуевым. Я в основном понял проблематику моих будущих исследований, метод исследования и был полон оптимизма, но я тогда даже не мог себе представить, с какими трудностями и проблемами мне придется столкнуться.

В начале сентября я сдал спец. предмет, выучив и термодинамику, и теплопередачу со всеми её теоретическими выкладками, эмпирическими формулами и критериальными уравнениями. 4 октября я был зачислен в аспирантуру.



СУХАРЕВ Григорий Михайлович

д.г.-м. наук, профессор, ректор Грозненского нефтяного института (1952–1970 гг.), известный советский гидрогеолог-нефтяник, лауреат Государственной премии СССР (1949 г.), Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1957 г.), член научного совета АН СССР по геотермии, автор монографий и многочисленных публикаций по геотермии и горной теплофизике, член Советского комитета защиты мира (награжден золотой медалью «Борцу за мир»), член ряда партийных, государственных и общественных органов, награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почёта», многочисленными медалями

Мне установили стипендию в 78 рублей и в первый же день аспирантуры, т.е. 4 октября направили на сельхозработы для руководства студенческой группой. В тот год в совхоз направили студентов 5-го курса, которых обычно не привлекали на сельхозработы. Сборный отряд из студентов разных факультетов работал вблизи ингушского села Сурхаки на уборке кукурузы. Нужна ли была наша помощь местным жителям, было не совсем понятно. Руководству местного совхоза и райкому партии, видимо, нужна, местным жителям нет, т.к. они и без нас убрали бы урожай в свои закрома.

На пятый день моего пребывания в совхозе я получил известие, что мне срочно надо вернуться в институт, т.к. получено из Каменск-Шахтинска, места моего распределения, уведомление, что меня вызовут в суд, если я не прибуду на место работы по распределению – на химический комбинат. Прибыв в Грозный, я ознакомился с письмом Химкомбината в мой адрес и в адрес института, в котором требовалось мое срочное прибытие к месту распределения – на химкомбинат. В противном случае мне грозили на основании существующего законодательства прокурором, различными карами, вплоть до уголовной ответственности. Я растерялся, не знал, что делать. Пошёл к Геллеру. Зиновий Исаевич посмотрел на письмо химкомбината, спросил меня, получал ли я подьёмные. Я ответил, что нет, хотя соответствующий перевод и приходил на адрес института. Геллер сказал: «Уже неплохо. Но я сделать ничего не могу, это не в моей компетенции. Иди к ректору». И я пошел к ректору, у которого никогда не бывал, никогда с ним непосредственно не общался и, откровенно говоря, побаивался его, как и абсолютное большинство преподавателей и сотрудников института. Григорий Михайлович Сухарев, 1907 года рождения, из зажиточной казацкой семьи, гидрогеолог, доктор геолого-минералогических наук, профессор, лауреат Сталинской (государственной) премии за откры-

тие верхнемеловых месторождений нефти (единственный в то время в нашем институте), был довольно жестким руководителем. Он активно вёл научные исследования, серьезно занимался развитием института, поэтому ценил свое время, и попасть к нему было не просто. Я пришел в приемную ректора, к его секретарю, Марии Демьяновне, пожилой грузной доброй женщине, которая, хорошо зная своего шефа, выбрала подходящий момент для моего захода к ректору. Она зашла в кабинет, что-то сказала Григорию Михайловичу, а затем запустила меня к нему. Кабинет представлял собой большую комнату, на два окна. В комнате слева от входной двери, у окна стол ректора, к нему примыкает большой длинный стол для проведения заседаний с 10-12 участниками, напротив, у стены, шкафы с книгами и папками. Никакой комнаты отдыха, душевой и т.п., неизменных атрибутов сегодняшних руководителей предприятий, не было.

Сухарев, коренастый, плотный крупный мужчина, немного выше среднего роста, с широкой кистью, крупным лицом, в очках сидел за столом и что-то писал. Я медленно подошел к нему, представился и подал письмо Каменск-Шахтинского комбината. Он взял письмо, внимательно прочитал и вдруг жестким голосом говорит мне: «Возьми это письмо, положи его под подушку, забудь его и начинай заниматься работой». Я схватил письмо и, благодаря Сухарева, пятясь, вышел из кабинета.

Рассказал о разговоре Марии Демьяновне. Она что-то записала. Больше к Каменск-Шахтинску я не возвращался. Никто меня не трогал. Видимо, Григорий Михайлович дал указание кадровикам решить вопрос с моим распределением, и они решили. Вспоминая этот эпизод, я ловлю себя на мысли: как много на моём жизненном пути встречалось хороших людей, которые оказали мне совершенно бескорыстное содействие в критические для меня моменты. Ведь с Марией Демьяновной, секретарём ректора, я встретился впервые, рассказал ей суть проблемы, решение которой было для тех лет не простое. Она соответствующим образом информировала ректора, организовала мою встречу с ним, и он, зная, что мое поступление в аспирантуру и неприбытие к месту распределения – это нарушение установленного порядка, идёт на это нарушение, дав указание соответствующим службам уладить вопрос. Я был тогда обыкновенным выпускником, за мной никто не стоял, за меня ректора никто не просил. Даже Геллер не пошёл к ректору по поводу меня, сказав: «Иди к ректору сам. Так будет лучше».

Решив вопрос с Каменск-Шахтинском, в Сурхаки я не поехал, т.к. наши сельхозработы заканчивались через несколько дней, а приступил к работе. Пришёл на кафедру, поговорил с Геллером, который поставил мне общие задачи, затем более подробно с Расторгуевым, составил план аспирантской подготовки на 1963-1964 учебный год. По плану все было достаточно просто: определена тема диссертации – «Исследование те-

плопроводности нефтей и нефтепродуктов», намечены разработка и создание экспериментальной установки, посещение лекций по математической физике, работа с литературой, педагогическая практика – 150 часов (практические занятия по технической термодинамике и лабораторные работы по теплопередаче).

Кафедра теплотехники и гидравлики

Кафедра теплотехники и гидравлики была организована, видимо, в начале 30-х годов прошлого века. С 1934 г. заведовал кафедрой доцент (1937 г.) Пётр Павлович Сытенко, выпускник Томского технологического института. С работой на кафедре связаны имена старшего преподавателя (с сентября 1940 г.) Григория Дмитриевича Скворцова, окончившего Московское высшее техническое училище (1917 г.), и ассистента (с ноября 1945 г.) Николая Васильевича Зубкова, окончившего промышленный факультет ГНИ. Каких либо значительных научных успехов до 1951 г., когда заведующим стал производственник, энергетик Зиновий Исаевич Геллер, кафедра не имела.

Что собой представляла в 1963 г. кафедра теплотехники и гидравлики? Это была одна из наиболее перспективных и развивающихся общеинженерных кафедр института. Заведующий кафедрой – д.т.н., профессор Геллер Зиновий Исаевич*, 46-летний, активный, подтянутый, всегда прекрасно со вкусом одетый, спортивного вида мужчина с черными без признаков седины волосами. С его приходом на кафедру были организованы исследования по различным направлениям теплотехники: сжигание и транспорт мазута, истечение жидкостей через различные суживающие устройства, исследование процессов в топках паровых котлов, форсунок, исследование теплофизических свойств нефтепродуктов. Зиновий Исаевич читал студентам курс технической термодинамики и теплотехники. Читал прекрасно, приводя примеры из своей практической работы на разных должностях на тепловых электрических станциях Урала.



ГЕЛЛЕР Зиновий Исаевич

Заведующий кафедрой теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института, доктор технических наук профессор

**Геллер З.И., 1917 г. рождения, в 1940 г. окончил Одесский индустриальный институт. В 1940–1942 годах работал начальником производ-*

ственно-технического отдела (ПТО) на Северодвинской ТЭЦ-1, затем на предприятиях энергетики Урала.

В 1951–1964 годах – заведующий кафедрой теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института. В этот период осуществил ряд работ по изучению теплофизических свойств нефти, её узких фракций и нефтепродуктов из различных месторождений Северного Кавказа (Озексуатской, Верхнемеловой Малгобекской, Троицко-Анастасиевской). Диссертацию доктора технических наук по теме «Высоковязкие крекинг-остатки как топливо» защитил в 1959 году. В 1964–1969 годах – заведующий кафедрой теплотехники Одесского технологического института пищевой и холодильной промышленности, а после реорганизации вузов в 1969 году и до конца жизни – кафедрой инженерной теплофизики Одесского технологического института холодильной промышленности. Умер З.И. Геллер в сентябре 1973 в Одессе. Диагноз – острая сердечная недостаточность.

Основные научные труды по теплообмену при сжигании топлив, аэродинамике топочных камер, гидравлике форсунок и насадков, хроматографическому анализу в теплоэнергетике, теплофизическим свойствам нефтей, мазутов, хладагентов (фреонов), холодильных и моторных масел. Особенной известностью пользовалась его монография «Мазут как топливо» (1965).



РАСТОРГУЕВ Юрий Леонидович

один из создателей Грозненской теплофизической школы

Вторым человеком на кафедре был доцент, кандидат технических наук Юрий Леонидович Расторгуев. Он в начале 60-х годов защитил диссертацию по исследованию теплопроводности нефтепродуктов нестационарным методом регулярного теплового режима. С использованием экспериментального опыта при выполнении диссертации Юрий Леонидович спроектировал и создал учебную лабораторию теплопередачи, в те годы она была одной из лучших в нефтегазовых, да и не только нефтегазовых вузах страны. Юрий Леонидович в 1963 году начал работать над докторской диссертацией, наметив разработку и создание ряда экспериментальных установок: установку для измерения плотности жидкостей методом гидростатического взвешивания, установку для измерения изобарной теплоёмкости при атмосферном давлении мето-

дом адиабатического калориметра с непосредственным вводом тепла и установку для измерения коэффициента теплопроводности стационарным методом коаксиальных цилиндров. К работе по теплофизическому направлению Юрий Леонидович привлёк студента 4-го курса Ганиева Юрия Александровича. Аспирантов у Юрия Леонидовича не было, и я, по существу, стал первым аспирантом, у которого он был соруководителем. Юрий Леонидович читал лекции, вел лабораторные работы по курсу теплопередачи, а также по курсу «КИП и автоматика», который в то время преподавался на кафедре «Теплотехника и гидравлика».



ЛЕВИНБУК Исаак Хананович

к.т.н., доцент кафедры Теплотехники и гидравлики ГНИ

Курсы гидравлики, насосов и компрессоров читал доцент, к.т.н. Исаак Хананович Левинбук, 1909 года рождения, среднего роста, седой, в очках, нескладно сложенный, уникальный энциклопедически подготовленный преподаватель. Он мог заменить также преподавателя и по технической термодинамике, и по теплопередаче. За время работы в институте ему пришлось преподавать и сопромат, и политическую экономию, и философию, везде он демонстрировал хорошие знания предмета. Лекции он читал хорошо, но дикция у него была слабая, он шепелявил, картавил, говорил негромким голосом.

Остальные преподаватели не имели к тому времени ученой степени, хотя все работали над диссертациями.



МОРОШКИН Михаил Яковлевич

к.т.н., доцент кафедры Теплотехники и гидравлики ГНИ, фронтовик

Морошкин Михаил Яковлевич, 1921 года рождения, фронтовик, окончил Ивановский энергетический институт, занимался исследованием конструкций и эффективности работы форсунок топок паровых

котлов, в 1963 году защитил кандидатскую, а в конце 80-х годов XX века – докторскую диссертацию. Читал курсы технической термодинамики и теплотехники, двигателей внутреннего сгорания.



АШИХМИН Владислав Иванович

к.т.н., доцент кафедры Теплотехники и гидравлики, декан заочного факультета ГНИ, фронтовик

Старший преподаватель Владислав Иванович Ашихмин, 1923 года рождения, фронтовик, окончил нефтемеханический факультет Грозненского нефтяного института, читал курс гидравлики, курировал лабораторию гидравлики, много сделал для ее развития. Занимался исследованием течения жидкостей в трубах и истечения из насадков. В 1967 году защитил кандидатскую диссертацию, стал доцентом, многие годы был деканом заочного факультета, был любим студентами-заочниками.



КОВАЛЬСКИЙ Евгений Викентьевич

к.т.н., доцент кафедры Теплотехники и гидравлики ГНИ

Старший преподаватель Евгений Викентьевич Ковальский, 1930 года рождения, окончил Грозненский нефтяной институт, преподавал техническую термодинамику и теплотехнику, двигатели внутреннего сгорания. Занимался исследованием лучистого теплообмена в топках паровых котлов, вопросами моделирования процессов теплообмена на ЭВМ. В 1966 году защитил кандидатскую диссертацию. В дальнейшем начал заниматься изучением свойств нефтепродуктов. Грамотный, толковый, увлекающийся разными интересными проблемами, но не всегда доводящий их решения до конца.

Ассистент Надежда Андреевна Милова вела практические занятия по термодинамике и лабораторные работы по теплопередаче: имела энергетическое образование. Милова – умная, красивая, интересная женщина, комфортно чувствующая себя в академической среде.



МИЛОВА Надежда Андреевна

*ассистент кафедры теплотехники и гидравлики
ГНИ*

Ассистент **Николай Васильевич Шевченко**, 1935 года рождения, окончил Одесский технологический институт пищевой промышленности. Вёл практические и лабораторные занятия по курсам гидравлики, насосы и компрессоры. В 1963 году поступил в очную аспирантуру к З.И. Геллеру.

Первая тема, которую начал разрабатывать Н.В. Шевченко, – анализ работы центробежных форсунок, распыление топлива, создание аппаратуры для подсчета числа частиц распыляемого топлива на различных режимах.



ГАЗДИЕВ Мовла Авдорханович

аспирант, ассистент, в 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию, старший преподаватель (1973 г.), доцент (1976–1998 гг.) кафедры теплотехники и гидравлики ГНИ, с 1998 по 2013 гг. – доцент Ингушского Государственного университета

Мовла Авдарханович Газдиев, 1935 года рождения, стал работать ассистентом на кафедре в 1962 году после окончания механического факультета института. Сразу же поступил в аспирантуру к З.И. Геллеру. Первую его тему не помню. При мне Мовла Авдорханович был прикреплен к Юрию Леонидовичу Расторгуеву и начал заниматься исследованием теплопроводности водных растворов многоатомных спиртов стационарным методом коаксиальных цилиндров с комбинированным оформлением торцов.

Мовла Авдарханович вёл практические и лабораторные занятия по термодинамике, теплопередаче, а также по гидравлике.

Аспирант **Владимир Алексеевич Головченко** пришёл на кафедру в 1962 г. Занимался исследованием конструкций железнодорожных цистерн для перевозки мазута и разработкой технологий их заполнения и опорожнения. На кафедре бывал редко, проводя эксперименты на одном из заводов.

В начале 60-х годов в заочную аспирантуру кафедры поступил производственник **Юрий Александрович Скобельцын** (научный руководитель проф. З.И. Геллер). Он занимался истечением жидкостей через отверстия и насадки. В 1965 г. Скобельцын защитил кандидатскую диссертацию. Будучи заместителем начальника технологической установки Грозненского нефтемаслозавода, Юрий Александрович создал ряд экспериментальных стендов, на которых изучались вопросы гидравлики нефтепродуктов, в том числе и другими преподавателями кафедры и института (М.Я. Морозкин; А.Ф. Комлев, впоследствии зав. кафедрой «Соппротивление материалов»; Н.М. Мельников, впоследствии доцент, зав. кафедрой «Теоретическая механика»; ассистент В.В. Пензин, защитивший кандидатскую диссертацию; студент М.А. Кузнецов и др.). В 1975 г. Скобельцын подготовил и защитил докторскую диссертацию на тему «Гидравлические исследования истечения жидкости через отверстия и насадки», в начале 80-х прошёл по конкурсу в Кубанскую сельскохозяйственную академию, работал профессором, заведующим кафедрой (до 1996 г.) «Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение».

В 1963 году в очную аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики наряду с ассистентом кафедры Н.В. Шевченко, поступили я и В.Ф. Медведев, в заочную – ассистент кафедры физики нашего института В.Х. Межидов.

Старшим лаборантом кафедры была **Ольга Романовна Мельниченко**, примерно 1926-1927 года рождения, крупная, фигуристая, красивая, очень сексуальная женщина с большими, с поволокой, глазами, с широким, несколько задетым оспой, но, однако, очень привлекательным лицом. Ольга Романовна составляла нагрузку преподавателей, следила за расписанием занятий, могла провести лабораторные работы по теплопередаче, исполняла роль секретаря кафедры, оформляла проекты учебно-методической документации. Мельниченко всегда привлекалась к НИСу, к оформлению научно-технических отчетов. Она прекрасно чертила, вписывала нужные формулы и чертила графики. В общем, на кафедре она могла делать всё.



ГРИГОРЬЕВ Борис Афанасьевич

аспирант кафедры теплотехники и гидравлики (научный руководитель профессор З.И. Геллер, научный консультант доцент Ю.Л. Расторгуев). Занимался исследованием теплопроводности нефтей и их фракций, в 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию

**МЕДВЕДЕВ Виталий Фёдорович**

аспирант кафедры теплотехники и гидравлики (научный руководитель профессор З.И. Геллер, научный консультант доцент А.И. Гужов). Занимался исследованием гидродинамики двухфазных потоков, в 1967 г. защитил кандидатскую диссертацию

**МЕЖИДОВ Вахид Хумаидович**

аспирант кафедры теплотехники и гидравлики (научный руководитель – профессор З.И. Геллер), занимался исследованием истечения жидкости через отверстия и насадки, в 1968 г. защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Гидравлика и инженерная гидрология», в 1989 г. – докторскую диссертацию. С 1988 по 1993 гг. – зав. кафедрой физики. В 1995–1996 гг. – ректор Грозненского нефтяного института

На кафедре было еще три лаборанта, зарплата которых обеспечивалась за счет выполнения хоздоговорных научно-исследовательских работ кафедры.

Лаборант Анатолий в основном исполнял обязанности шофера автобуса, который имела кафедра. Автобус был оформлен под лабораторию. В нём были какие-то приборы, имитирующие возможность проведения измерений, а также два больших ящика, которые внешне использовались как сидения. На самом деле в ящиках мы вывозили с заводов необходимый для наших установок металл, приборы, пробы нефтепродуктов. Конечно, все что мы вывозили – вывозили с ведома работников завода, но официальное оформление вывоза чего-либо было сложным делом, а в ряде случаев просто невозможным. Между собой мы называли наш автобус «воровским». Анатолий как лаборант участвовал в проведении лабораторных работ по теплопередаче. Надежда Андреевна Милова практически никогда не проводила занятий без Анатолия. Если его посылали в поездку на завод во время её занятий, Надежда Андреевна скандалила, и это становилось известно всем вплоть до ректора института.

Лаборант Виктор (фамилию забыл) работал в основном токарем на всех станках, которые имелись в мастерской кафедры, выполнял слесарные работы. Он изготавливал различные детали для экспериментальных установок как учебных, так и научных. Виктор также привлекался

к учебной работе в лабораториях двигателей внутреннего сгорания, насосов и компрессоров.

Лаборант Юрий Сандлер, студент-заочник нашего института, толковый парень, работал в основном в лаборатории гидравлики с В.И. Ашихминым и Н.В. Шевченко, привлекался и к научной работе.

В течение 1963-1964 гг. на кафедре была создана физико-химическая лаборатория, в которой работали зав. лабораторией Римма Федоровна Зайцева, имеющая большой опыт работы химика в ГрозНИИ, и молоденькие лаборантки, вчерашние школьницы, Лида Слит, Татьяна Кирова и Светлана Тихонова. Курировала лабораторию на начальной стадии доцент кафедры технологии нефти Н.Б. Назаретова. Следует отметить, что штатными лаборантами были лишь Анатолий и Сандлер, остальные финансировались за счёт хозяйственных тем.

Как я уже говорил, на кафедре читались также дисциплины, связанные с автоматизацией производственных процессов. В 1963 году была организована самостоятельная кафедра автоматизации производственных процессов. Но я все же назову преподавателей и сотрудников, которых я знал на ещё общей кафедре.



СУДАКОВ Павел Евгеньевич

производственник, к.т.н., доцент, один из организаторов создания кафедры автоматизации производственных процессов» ГНИ и многолетний её заведующий

Доцент Павел Евгеньевич Судаков, 1912 года рождения, опытнейший производственник, всю жизнь проработавший на НПЗ им. Ленина начальником цеха КИП, зам. директора завода. Его «перетацил» в институт Зиновий Исасевич Геллер, покоров перспективой развития данного направления в институте. Павел Евгеньевич не был кандидатом наук, но как крупному специалисту-производственнику ему в ВАКЕ присвоили ученое звание доцента. В те годы это было редкостью. Под руководством Павла Евгеньевича были созданы прекрасные учебные лаборатории по автоматизации производственных процессов, в которых обучались студенты всех факультетов. Павел Евгеньевич заложил основы организованной им кафедры, которая в 80-х годах стала одной из лучших в нашей стране среди кафедр такого профиля. В дальнейшем Павел Евгеньевич защитил кандидатскую диссертацию.

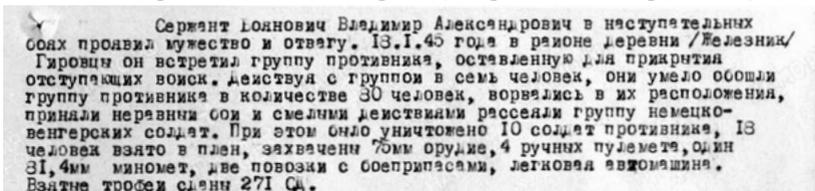
Лаборант, а затем ассистент, доцент Ольга Михайловна Дмитриенко, вела сначала лабораторные работы, затем после защиты диссертации

стала читать основные дисциплины. Многие годы работала зам. декана механического факультета, курируя специализацию «автоматизация производственных процессов», а затем с образованием факультета автоматизации производственных процессов – зам. декана этого факультета.

Зав. лабораторией Владимир Александрович Боянович*, фронтвик, был предан институту, кафедре, много сделал для её материального оснащения. Боянович очень много помогал лично мне, другим аспирантам и молодым научным сотрудникам. При этом возмущался, что службы снабжения института недостаточно работают или не хотят работать по материальному обеспечению учебного процесса и научных исследований, говорил, что помогает нам в последний раз. Но этот последний раз повторялся и повторялся. Все, кто сталкивался с Владимиром Александровичем, любили и уважали его, замечательного человека, инженера, солдата, не дожившего и до 45 лет.



**Боянович В.А., 1925 г. рождения, летом 1942 г. призван в армию Орджоникидзеvским РВК г. Грозного. В составе 273 стрелкового полка 276 стрелковой дивизии в сентябре 1942 г. участвовал в Моздок-Малгобекской операции, проводившейся с целью отражения наступления немецких войск и срыва попытки их прорыва в нефтяные Грозный и Баку. В этой же дивизии в 276 стрелковом полку воевал и младший брат моей мамы сержант Александр Литвинов. Здесь он был тяжело ранен. Бояновичу повезло больше. С боями в составе 276 стрелковой Темрюкской дважды Краснознамённой дивизии он освобождал Юг России, Закарпатье, награждён медалью «За отвагу» (15.03.1943 г.), орденом «Красной Звезды» (дважды 17.10.1943 и 28.02.1945 гг.), орденом «Отечественной войны II степени» (13.01.1944 г.). Вот как описан один из подвигов Бояновича в представлении к награде (из архива Минобороны РФ).*



Гвардии сержант В.А. Боянович – участник парада Победы на Красной площади в Москве 24 июня 1945 г.

В 1963 году в институте была организована кафедра автоматизации производственных процессов, на которую перешли П.Е. Судаков, ставший зав. кафедрой, О.М. Дмитриенко, В.А. Боянович. На кафедру

пришёл доцент Владимир Кириллович Бицута, фронтовик, буровик и прекрасный математик-прикладник, а также выпускник 1963 года геологоразведочного факультета геофизик Борис Леонидович Кучин. В 1964 году на кафедру пришел мой близкий товарищ Аристотель Саввович Керамиди, а затем через год наш однокурсник (гр. НЗ-58-2) Анатолий Георгиевич Удодов. Кафедра была сформирована и обладала хорошим кадровым потенциалом.

Но вернусь к кафедре теплотехника и гидравлики. Помещения кафедры, которая была создана ориентировочно в 1930 году, были разбросаны по всему институту. Небольшая комната зав. кафедрой, где квартировал также секретарь кафедры, находилась на 3-м этаже центрального корпуса института. Здесь же невдалеке располагалась лаборатория термодинамики и теплотехники, в которой в основном были приборы для определения качества топлив для электростанций: приборы для определения нижней и верхней теплотворных способностей, теплоты сгорания, зольности и т.п. Курировала лабораторию Надежда Андреевна Милова. Лаборатория теплопередачи была размещена в части (две третьих, на два окна) комнаты номер 165, которая находилась на первом этаже части здания института, ранее (до 1960 года) принадлежащего Грозненскому нефтяному техникуму. Во второй части (одной трети) комнаты 165 располагались преподаватели кафедры и старший лаборант О.Р. Мельниченко. Здесь проходили заседания кафедры.

Рядом в большой комнате № 163 на три окна (примерно 60 м²) располагалась научная часть кафедры. Лаборатории гидравлики, насосов и компрессоров, двигателей внутреннего сгорания находились в подвальных помещениях центрального корпуса под институтской столовой. Здесь была небольшая комната-холл, имеющая три двери: справа дверь вела в лабораторию гидравлики – длинную сравнительно узкую комнату площадью метров 30; дверь прямо вела в большую комнату, метров 80, в которой располагались лаборатории насосов и компрессоров, и двигателей внутреннего сгорания. Дверь слева вела в небольшую механическую мастерскую, где располагались небольшие токарный, сверлильный, строгальный, точильный станки, рабочие металлические столы с тисками и другими приспособлениями, а также металлические шкафы с инструментами: молотками, напильниками, сверлами и другим скарбом.

Из лаборатории гидравлики можно было попасть в комнату – филиал кафедры, где собирались и «квартировались» гидравлики. Эту комнату кафедра получила в 1962 году, после ликвидации военной кафедры. Военная кафедра имела в подвальном помещении рядом с лабораторией кафедры теплотехники и гидравлики большую учебную лабораторию с образцами различных двигателей. После ликвидации кафедры комнату поделили: часть отошла кафедре теплотехники, а часть – курсам по

подготовке водителей. Здесь же рядом располагалось большое длинное помещение склада военной кафедры, которое отошло институту, а затем постепенно было приватизировано (тогда этого слова никто не знал) кафедрой теплотехники и гидравлики. Лестница, ведущая в лабораторию кафедры теплотехники и гидравлики, заканчивалась площадкой с двумя дверьми: прямо был вход в холл кафедры теплотехники, а направо располагалась большая комната Грозненской сейсмической станции Академии наук СССР. Станция была основана практически с момента ввода в действие основного корпуса института и была элементом сети сейсмических станций Академии наук, размещённых по всему Союзу. На станции работали два сотрудника, постоянно снабжавшие Академию наук СССР информацией о сейсмической обстановке на Северном Кавказе.

Атмосфера на кафедре была нормальная. Я не заметил какой-либо сильной дружбы между преподавателями. Все они были скорее индивидуалистами. Имели место элементы соперничества, например, между Ю.А. Расторгуевым и В.И. Ашихминым. Геллер держал себя на дистанции относительно всех, выделяя Ю.Л. Расторгуева и внимательно относясь ко всем преподавателям и сотрудникам. С ним много общалась Н.А. Милова, бывшая уже в то время женой ректора, проф. Сухарева. Ей Зиновий Исаевич явно нравился и как ученый, и как руководитель, и как мужчина.

В первые же дни моего прихода на кафедру состоялся кафедральный субботник. Мы приводили в порядок лаборатории насосов и компрессоров и двигателей внутреннего сгорания. К последней лаборатории перешла по наследству часть оборудования военной кафедры. Мы расставляли макеты двигателей, их разрезы, приводили в порядок демонстрационные плакаты. На одном из стеллажей лаборатории я увидел уменьшенную в десятки раз прекрасную модель железнодорожной цистерны. Я спросил у Н.В. Шевченко, чья это модель. Он ответил, что эта модель изготовлена аспирантом В.А. Головченко, который планирует проводить на ней опыты по истечению мазута. Я удивился: «Неужели это результат годовой работы?» Николай Васильевич, из под очков, внимательно посмотрел на меня и вдруг сказал: «В чужих руках все толще и длиннее». Я смутился и не стал продолжать разговор, хотя в дальнейшем, сталкиваясь с настоящими трудностями экспериментальной работы, я частенько вспоминал реплику Николая Васильевича.

Начало моей научной работы на кафедре теплотехники и гидравлики я связываю с моим появлением в научной лаборатории-комнате № 163. Комната была большая, метров 60-70, на 3 или 4 окна. Входная дверь располагалась справа. У стенки справа располагался лабораторный стол, на котором ассистент-аспирант М.А. Газдиев монтировал свою экспериментальную установку. Слева от входа вдоль стены был еще один большой деревянный лабораторный стол, который наполовину

был занят приборами и установкой Ю.А. Ганиева. В углу, по диагонали, на столе был закреплен стол с весами АДВ-200, под которыми располагался модифицированный жидкостной термостат – это была установка гидростатического взвешивания. У окна располагался стол с установкой адиабатического калориметра для измерения изобарной теплоёмкости. По центру комнаты располагались два приставленных друг к другу лабораторных стола, между которыми была установлена стойка со стеллажами для пробирок, других химических принадлежностей. На столах находились приборы для стандартных измерений основных физико-химических характеристик: плотности, вязкости, показателя преломления, молекулярной массы, содержания серы в нефтепродуктах, воды и т.п. В тумбах столов находились расходные материалы, ключи, напильники, запасные части приборов, химическая посуда и т.п.

К дальнему торцу лабораторных столов примыкали два стола: за левым сидел лаборант-студент пятого курса Ганиев Ю.А., за правым – руководитель лаборатории доцент Юрий Леонидович Расторгуев.

Юрий Леонидович определил для моего рабочего места часть стола, расположенного у входа слева. Сразу скажу, что место мне не понравилось. Его было физически недостаточно для монтажа будущей экспериментальной установки, да и находилось оно прямо на входе. Входившие в лабораторию упирались в поставленный рядом с лабораторным столом мой небольшой рабочий столик. Но делать было нечего – рабочего пространства не хватало.

Мы с Юрием Леонидовичем сразу же приступили к обсуждению темы диссертации. Она должна была корреспондироваться с темой его будущей докторской диссертации и тематикой организуемой теплофизической лаборатории, направленной на исследования свойств нефтей и нефтепродуктов. Кафедра и лаборатория уже приступили к этой работе. На кафедре была небольшая хоздоговорная тема по исследованию свойств нефтей с одним из нефтеперерабатывающих заводов. По этой теме, руководителями которой были Геллер и Расторгуев, работали Ю.А. Ганиев, Е.В. Ковальский, О.Р. Мельниченко, а также доцент кафедры технологии нефти Нина Богдановна Назаретова, женщина лет 35-38, миловидная, со вкусом одетая (по моде тех лет – расклешенное платье с кружевами, туфельки с носочками – в общем «вся из себя»), много лет проработавшая в ГрозНИИ, из известной семьи нефтяников, знающая себе цену. Нина Богдановна рекомендовала типы нефтей для исследования, варианты получения фракций, установки для фракционирования, методы определения физико-химических свойств.

Приступая к работе над диссертацией, я понял, что мне придется параллельно решать две задачи: во-первых, создать измерительную ячейку по методу нагретой нити для измерения теплопроводности жидкостей и соответствующую экспериментальную установку. Во-вторых, выбрать

и получить объекты исследования. Вторая задача оказалась объемной, трудоемкой и масштабной. В принципе я мог в качестве объектов исследования выбрать целевые нефтепродукты Грозненских нефтеперерабатывающих заводов, получить экспериментальные данные, какие-то корреляции и на этом закончить. Так примерно выглядели немногочисленные предыдущие исследования. Мы же с Юрием Леонидовичем решили провести системные исследования узких 10-ти и 25-ти градусных фракций наиболее представительных нефтей разных месторождений Советского Союза. Для осуществления этих исследований нам требовалась нефтеперегонная аппаратура, которой у нас не было. В профильных научно-исследовательских организациях, таких, как ГрозНИИ и ВНИИНП, получение узких и широких фракций в те годы осуществлялось на ректификационных аппаратах собственных конструкций. Установок типа АРН-2 в то время еще не было, они в это время либо разрабатывались, либо испытывались опытные образцы. Мы решили создать свою установку. И здесь мы столкнулись с противодействием Нины Богдановны Назаретовой. Она считала, что не следует идти по линии изучения узких фракций, надо исследовать товарные фракции. Товарные фракции следует получать в ГрозНИИ на существующих стендах и не следует заниматься конструированием собственных установок. У нее были замечания и по элементам конструкции установки, в частности по разработанной нами насадке. Нина Богдановна была настойчива, обидчива и в ряде случаев довольно резка. Она была незамужней женщиной, на наши совещания приходила всегда хорошо, со вкусом одетая, ей явно нравился Юрий Леонидович, и она стремилась предстать перед ним в выигрышном интеллектуальном и внешнем виде. Юрий Леонидович чувствовал это, но никак не реагировал. Наши совещания проходили бурно, и однажды Нина Богдановна, видя, что Юрий Леонидович принимает в споре мою линию, резко говорит: «Юрий Леонидович, Вы, видимо, не хотите со мной работать, раз поддерживаете предложения этого неопытного молодого человека? Тогда делайте, как знаете. Я ухожу». Она собирает какие-то бумаги в свой портфельчик и уходит. В этот же день она написала заявление с извещением, что не желает работать по хоздоговорной теме.

Для Юрия Леонидовича, да и для меня этот поступок Н.Б. Назаретовой был совершенно неожиданным, и это была существенная потеря в нашем коллективе. Я не считал себя виновным перед Ниной Богдановной, полагая, что дискуссия в научной среде – это естественная норма и правило. Юрий Леонидович считал, видимо, что следует поддержать начинающего аспиранта, тем более что наши взгляды совпадали. Он, конечно, не предполагал резкой реакции Назаретовой. Но что случилось, то случилось. Мы остались без опытного технолога. Юрий Леонидович, сказав, что ж будем осваивать технологию нефти, ректификацию,

засел на несколько дней, а может быть и недель, в библиотеке. С каждым днем я видел, что у него на столе появляется все больше специальной литературы, на столе схемы, чертежи. Мы начали реально работать над конструкцией установки – это была атмосферно-вакуумная установка для перегонки нефти. До 200°C перегонка (ректификация) должна была проходить при атмосферном давлении, выше 200°C в диапазоне 200-350°C ректификация шла под вакуумом, при этом отгонялись 10-ти градусные фракции. Остаток с температурой выкипания выше 350°C с отбором 25- и 50-ти градусных фракций разгонялся на так называемой колбе Богданова (Богданов – ученый, исследователь из ГрозНИИ), которая была изготовлена в нашей лаборатории.

Одним из узловых и отличительных особенностей нашей ректификационной установки были: оригинальная и очень эффективная насадка в ректификационной колонке и автоматизированная система термостатирования колонки, нагревателей куба аппарата и качественное измерение температуры в различных точках установки. Не зря Юрий Леонидович читал курс КИП и автоматики. Он с успехом применил свои знания на конкретном аппарате, сделав его одним из лучших в то время.

Я не стал ждать пока разместят заказ на изготовление деталей установки и сам приступил к их изготовлению. Я, вспомнив свое токарное прошлое, изготовил из нержавеющей трубы колонку. Отец помог мне сделать небольшую обечайку и доньшки куба для нефти, я изготовил необходимые фланцы и другие детали. В общем, все, что касалось металла на ректификационной установке, я сделал своими руками. Вместе с механиком Виктором и лаборантом Юрой Сандлером мы придумали приспособление для изготовления и изготовили насадку из манганиновой проволоки. Юрию Леонидовичу стала нравиться моя активная деятельность, и он много времени уделял монтажу установки, мобилизовав на эту работу практически весь лаборантский состав кафедры. Много полезных советов мы получили от старшей лаборантки-химика Зайцевой Риммы Федоровны, которая много лет проработала в ГрозНИИ, имела большой опыт работы с ректификационными устройствами. Всего год назад она перешла работать в лабораторию Юрия Леонидовича и старалась оказывать нам помощь в её оснащении. Уже в конце 1963 года установка была создана, мы начали ее испытания, которые продолжались до мая 1964 года. Были проведены разгонки нефтей, ранее исследованных в ГрозНИИ. Сопоставление результатов показало хорошую согласованность. Разгонки различных проб одних и тех же нефтей показали хорошую воспроизводимость результатов. Установка была эффективна и удобна в эксплуатации. Она надежно и бесперебойно работала более четверти века. Даже после того, как появилась возможность, и мы приобрели две установки АРН-2, основные разгонки мы делали на установке нашей конструкции как более надежной, четкой и эффективной.

После проведения опытных испытаний ректификационная установка полностью перешла под контроль Риммы Федоровны. Она начала разгонку Озексуатской нефти, первого объекта моих исследований. Чтобы наработать необходимое количество узких фракций (от 200 до 500 миллилитров), необходимо было сделать от 15 до 30 разгонок. Это большая и трудоемкая работа. Ее мы начали в мае месяце 1964 года. Для полученных фракций сразу же определялись основные физико-химические свойства: плотность, вязкость, показатель преломления при стандартных условиях, молекулярная масса. Я как первое заинтересованное лицо должен был организовать эту работу, следить за исполнением, анализировать результаты. В целом эта часть моей работы проходила нормально. Я был удовлетворен и доволен работой Риммы Федоровны и подключившейся к ней в 1964 году молоденькой лаборантки – Лиды Слит.

Для исследований мне прежде всего надо было определиться с выбором так называемых представительных нефтей. Отмечу, что до меня на кафедре этим вопросом никто не занимался и только в наших ежедневных общениях с Юрием Леонидовичем возникло понятие представительных (для теплофизических исследований) нефтей. Я стал много общаться с сотрудниками сырьевой лаборатории ГрозНИИ Пономаревой, Гориной, с заведующей лабораторией Елизаветой Сергеевной Левченко. Специально выехал в командировку во ВНИИ НП-Головной научно-исследовательский институт отрасли, где получил консультации зав. сырьевой лаборатории Зои Васильевны Дриацкой, Мхчиян и др. Они предоставили мне уникальные образцы нефтей Западной и Восточной Сибири. Многое для понимания вопроса мне дали встречи и беседы с Андроником Киракосовичем Мановяном, который занимался вопросами ректификации, возглавлял соответствующий отдел в ГрозНИИ. Указанные выше лаборатории и ученые были известными лидерами в исследовании отечественных нефтей, авторами многотомных монографий: нефти СССР, нефти Северного Кавказа. Многое для понимания предмета исследований дало знакомство с работами замечательного американского ученого Фредерико Россини, одного из основателей Американского нефтяного института API (1919 год), а затем Термодинамического Центра в Техасе, по исследованиям углеводородов нефти, а также с работами Гатевского и других отечественных авторов. Уже к лету 1964 года у меня сложилось вполне определенное представление, возможно, в тот момент в некотором смысле еще интуитивное, какие нефти можно отнести к представительным.

Из всего многообразия нефтей мы выбрали высокопарафинистую легкую нефть месторождения Озексуат (Озексуатскую) Ставропольского края, с преобладанием парафиновых углеводородов нормального строения, легкую Малгобекскую (ЧИАССР) нефть Верхнемеловых отложений, тяжелую Малгобекскую, тяжелую нефть Троицко-Анастасиевского месторождения Краснодарского края с преобладанием углево-

дородов изостроения и нафтеновых, высокопарафинистую с большим содержанием высококипящих парафинов нефть месторождения Узень (Казахстан) со значительным содержанием твёрдых парафинов с высокой температурой плавления, сернистых соединений. Позднее сюда же была включена нефть месторождения Самотлор Тюменской области. Намечалось наработать необходимое для проведения исследований количество узких и широких фракций этих нефтей и выполнить комплексные исследования их теплофизических свойств. Первым «объектом» исследований теплопроводности были Озексуатская нефть и ее узкие фракции, а также нефти 17-ти месторождений СССР. Результаты этих исследований должны были составить основу моей будущей диссертации. И эта её часть, а именно получение и исследование физико-химических свойств фракций, выполнялась довольно успешно.

Однако при выполнении основной задачи – экспериментальном исследовании теплопроводности фракций – я столкнулся с неимоверными трудностями на этапе проектирования и создания измерительной ячейки.

Работа над созданием измерительной ячейки теплопроводности (1963–1965 гг.)

Опыта создания и работы с измерительными ячейками теплопроводности в лаборатории практически не было. Не было также опыта работы с прецизионными измерителями температуры и давления: термометрами сопротивления, термопарами, грузопоршневыми манометрами. На кафедре была выполнена лишь одна диссертационная работа Ю.Л. Расторгуевым по определению теплофизических свойств нефтепродуктов методом регулярного теплового зажима. Точность определения теплопроводности этим методом составляла 2-5 %. Метод был ограничен по температуре. Намечая тематику своей докторской диссертации, Расторгуев начал вместе с Ганиевым Ю.А. создавать измерительную ячейку теплопроводности, основанную на методе коаксиальных цилиндров. Но в 1963 г. они были в начале пути.

На начальном этапе я не представлял, как я сделаю измерительную ячейку теплопроводности, какова будет ее конструкция. В принципе устройство элементарное: внутри трубки-капилляра строго по центру натягивается платиновая проволока (нить), которая одновременно служит и нагревателем, и внутренним платиновым термометром сопротивления. Снаружи на капилляр монтируется (навивается) наружный термометр сопротивления. Капилляр с нагревателем и термометром помещается в термостатируемый сосуд с исследуемой жидкостью. Создавая нагревателем и измеряя тепловой стационарный радиальный поток, измеряя термометрами сопротивления разности температур в слое жидкости и зная геометрические размеры ячейки (внутренний и наружный

диаметры капилляра, диаметр и длину платиновой нити-нагревателя), можно вычислить коэффициент теплопроводности жидкости при температуре термостатирования и давлении в сосуде.

Однако измерительную ячейку надо было спроектировать и изготовить таким образом, чтобы при проведении измерений теплопроводности в слое исследуемой жидкости не возникал неконтролируемый конвективный перенос тепла. Как известно, тепло в слоях жидкостей и газов переносится теплопроводностью, конвекцией и излучением. В приборах для измерения теплопроводности надо исключить возможность теплопереноса конвекцией и излучением, либо вводить на эти виды переноса энергии соответствующие поправки. На практике при измерениях теплопроводности стремятся исключить возможность конвективного теплопереноса, а влияние лучистого теплообмена учитывают расчётным путём введением соответствующей поправки. В случае исследования жидкостей поправка на излучение небольшая, а в случае использования метода нагретой нити в диапазоне температур от 0 до 200°C вообще незначительная. Поэтому при конструировании измерительной ячейки необходимо было выбрать такие размеры ячейки и прежде всего радиальную толщину слоя исследуемой жидкости, чтобы конвекция в слое не возникала. Эксперименты по теплопереносу в зазорах различной формы показали, что конвективный теплоперенос отсутствует, если произведение критериев $Gr \cdot Pr$ (критериев Грасгофа и Прандтля) меньше 1000. Расчеты показали, что, исходя из этого условия, толщина слоя жидкости в измерительной ячейке при опытах с нефтепродуктами в диапазоне температур от 0 до 200°C должна быть порядка 0,3-0,5 мм. При толщине слоя исследуемой жидкости 0,7-0,8 мм диапазон исследования по температуре снизился до 80°C. Таким образом, внутренний диаметр капилляра должен быть в первом случае не более одного миллиметра, во втором не более двух миллиметров. Я начал поиск таких капилляров, но подходящих, заводского производства, не оказалось. Капилляры ртутных термометров и вискозиметров были толстостенными, поэтому при их использовании надо было бы вводить значительные расчетные поправки на перепад температуры в стенке капилляра и знать точные значения теплопроводности используемого стекла. Такие толстостенные термометрические капилляры использовал в своих измерениях известный профессор Азербайджанского педагогического института им. В.И. Ленина Абас-заде. В то же время из литературных источников следовало, что в МЭИ (Попов В.Н., Морозова Н.А.) и в МАИ (Варгафтик Н.Б., Тарзиманов А.А.) использовались тонкостенные капилляры. Я решил начать изготовление капилляров, при этом познакомился и подружился со стеклодувом нашего института Валентином и стеклодувом из ГрозНИИ Федором Порфирьевичем, который в 30-х годах учился у немецких стеклодувов. Валентин был учеником Федора Порфирьевича-

ча. Федор Порфирьевич был известным стеклодувом, изготовившим за многие годы работы в ГрозНИИ и Грозненском нефтяном институте значительное количество уникальных приборов из стекла для химических лабораторий. Его слабостью была излишняя тяга к спиртному, которую он объяснял вредностью работы стеклодува. Он говорил, что перед работой надо продезинфицировать горло водкой, но лучше спиртом и желательнее чистым. Я сам был свидетелем, когда он перед началом изготовления какого-либо прибора выпивал рюмочку 96% этилового спирта и затем прекрасно справлялся с работой. Порфирьевич работал со всеми видами стекла: и молибденовым, и пирексовым, и кварцевым, используя наряду с воздухом в качестве окислителя горючего газа кислород.

Валентин, работая в нашем институте, демонстрировал перед своими клиентами, т.е. перед нами, самостоятельность, независимость от Порфирьевича, но когда требовалось выполнение сложных работ, он, как правило, обращался за помощью к Порфирьевичу. В целом же Валентин обеспечивал всем необходимым химические лаборатории института, подрабатывал также на изготовлении стеклянных игрушек, чёртиков, крестиков и т.п.

Стеклодувная института находилась на третьем этаже центрального корпуса в угловой комнате рядом с клубом института. Дверь из комнаты выходила в длинную часть коридора. Этим мы воспользовались при изготовлении капилляров. Процесс изготовления заключался в следующем. Валентин брал стеклянную трубку диаметром 8-10 мм из молибденового стекла, запаивал участок в 8-10 см, расплавляя стекло. Получался расплавленный стеклянный шар, внутри которого находился пузырь воздуха. У шара с двух сторон были куски трубки – ручки. Одну ручку держал Валентин, другую брал я. Валентин расплавлял стекло шара и командовал: «Беги». Я, взяв трубку-ручку, выскакивал в коридор и мчался по нему (конечно, недалеко, метров 5-6), вытягивая стекло. В результате получалась капиллярная трубка длиной метра 2-2,5, которая моментально охлаждалась. Мы из нее вырезали средний участок длиной около одного метра, из которого затем отбирали участки по 20-25 сантиметров. Мы с Валентином изготовили, таким образом множество капилляров из молибденового стекла с различными диаметрами. Из них надо было выбрать капилляр (капилляры) для измерительной ячейки. Я не знал, как на практике можно тарировать капилляры. Поехал за советом к Порфирьевичу, предварительно попросив его дочь Люсю, студентку пятого курса нефтетехнологического факультета института, о протекции. Порфирьевич любил свою единственную дочь, гордился ее успехами, поэтому протекция подействовала. Он принял меня, выслушал, я вручил ему бутылку спирта. Вместе с ним по аналогичной методике мы изготовили пучок капилляров из пирексового стекла. Затем он мне рассказал, как следует тарировать – определять внутренний

диаметр капилляра. По его словам, надо взять бюксу (небольшой сосуд с притертой пробкой) со ртутью, опустить в ртуть один конец капилляра, а через другой конец засосать губами в капилляр столбик ртути. Затем перемещать столбик по капилляру, поддувая с одного его конца, и измерять длину столбика на различных участках капилляра. По завершении перемещения столбик ртути выливался в пустую, предварительно взвешенную бюксочку и взвешивался. По разности весов бюксы с ртутью и пустой определялась масса ртути. При этом фиксировалась температура места, где проводились измерения. Из справочника химика находилась плотность ртути при фиксированной температуре. Зная массу и длину столбика ртути, её плотность, легко можно рассчитать диаметр капилляра в его сечении, соответствующем положению середины столбика ртути. После расчета значений диаметра в различных сечениях строилась гистограмма изменения величины диаметра по длине капилляра. Из анализа этой гистограммы находился участок капилляра, на котором диаметр изменялся в пределах одного-двух процентов. Это так называемый рабочий участок, который должен быть не менее 100-130 миллиметров.

Сначала я делал тарировку, как мне рекомендовал Порфирьевич, подсасывал ртуть ртом. Но однажды я заметил, что в однородном по диаметру капилляре «засосанный» мною столбик ртути вдруг уменьшился с 50 до 20 мм. Я понял, что я проглотил часть ртути. Я забеспокоился, позвонил Порфирьевичу. Тот спокойно и невозмутимо говорит: «Ничего страшного. Жидкая ртуть не опасна. Я сам ее неоднократно глотал. Опасны пары ртути». Я успокоился, тем более, вспомнив, что в детстве мы разбивали термометры, чтобы добыть ртуть, которую втирали в латунные трехкопеечные монетки, делая из них «абазы» (двадцатикопеечные), часто беря монеты в рот, пряча за щеку. И ничего, до сих пор живые (успокаивал я себя), но все же изменил подход к тарировке. Соответствующим образом оборудовал компаратор-микроскоп для измерения длин, снабдив его термометром и шкалой, приспособив для перемещения ртути медицинский шприц. После этого я протарировал около сотни капилляров, а может быть и больше, отобрав для дальнейшей работы десятка полтора разных диаметров. Но качеством, а именно однородностью диаметра по длине капилляра, я был неудовлетворен, полагая, что у моих предшественников этот показатель лучше, хотя в публикациях каких-либо конкретных указаний на допустимые колебания диаметра по длине капилляра не было.

Работая с получением и подбором капилляров, я постоянно думал о конструкции измерительной ячейки. В работах Варгафтика, Тимрота, Попова, Абас-заде измерительная ячейка была выполнена полностью из стекла. Пружинка для натяжения нити крепилась в специальном расширенном баллончике, приваренном к одному из концов капилляра. Капил-

ляры имели два отверстия для вывода из них потенциальных проводов, фиксирующих рабочий участок нити. На капиллярах были приварены миниатюрные шарики, к которым крепились потенциальные провода нагревателя и монтировался наружный термометр сопротивления. Варгафтик и Тимрот изучали водяной пар, поэтому работали с капиллярами больших диаметров, и им легче было изготовить измерительную ячейку. Но Попов работал с капилляром с внутренним диаметром около одного миллиметра. Как он изготовил полностью стеклянную измерительную ячейку, мне было непонятно.

У меня, да и ни у кого на кафедре и вообще в институте не было опыта работы со стеклом, вернее с деталями малых размеров. Мои стеклодувы прохладно отнеслись к перспективе изготовления их усилиями сложного прибора. Позднее я понял, что они, по крайней мере Порфирьевич, могли бы сделать измерительную ячейку, но, видимо, не захотели возиться с этим сложным изделием.

Я искал выход из положения. В одной из публикаций Тимрота за 1938 год я обнаружил словесную ссылку на то, что для крепления измерительного капилляра он использовал металлическую рамку. Я решил воспользоваться опытом Тимрота. Однако рамка-каркас должна быть миниатюрной. Опыта работы с мелкими деталями у меня не было. Кроме того, я не знал, как сделать отверстия в капиллярах для вывода потенциальных проводов-отпаек нагревателя, как приварить на капилляр монтажные шарики. В общем одни проблемы, неясные вопросы. Я обсуждал их с Геллером, Расторгуевым, они что-то советовали, но дело не двигалось. Однажды я был в гостях у Аристотеля Керамиди. Он меня спрашивал о моей работе, я рассказывал о своих проблемах. В разговоре участвовал зять Аристотеля – Володя Недобежкин, которого я знал еще со студенческих лет. Тогда (в 1963 г.) Володе было 28 лет, он имел среднее образование, отслужил армию, работал на ТЭЦ-2 в цехе КИП, был высококлассным прибористом и отличным точным механиком. Володя увлекался изготовлением различных точных приборов. Чем сложнее был прибор, тем более увлеченно Володя работал над ним. Узнав о моих проблемах, он решил мне помочь создать измерительную ячейку. Каждый вечер после работы он приезжал в институт (часов в 19) в нашу лабораторию и до 23-х мы работали. Володя привез в лабораторию маленький токарный станок, которыми пользовались часовщики, ювелиры, сделал микрогорелку для газовой сварки малых деталей. Мы приступили к изготовлению измерительной ячейки. Прежде всего, мы решили освоить технологию изготовления отверстий в капиллярах для вывода потенциальных проводов. Володя предложил сверлить капилляры сверлами диаметром 0,25-0,3 мм. Часами мы сверлили капилляры сверлами, сначала ничего не получалось, сверла скользили по стеклу, ломались, но в конце концов мы просверлили несколько отверстий, че-

рез которые с трудом вывели потенциальные провода. Однако качество отверстий нас не удовлетворяло, потому что изучение отверстий под микроскопом показало, что вокруг них образуются микротрещины, которые со временем могут привести к поломке капилляра.

Для первой ячейки мы выбрали капилляр с внутренним диаметром 1,8 мм, наружный диаметр был около 3 мм. На торцах капилляра с двух сторон нами были одеты и закреплены микровинтами миниатюрные латунные цилиндры с боковыми прорезями. В нижней втулке был вставлен капилляр, через который из измерительного капилляра выводилась и крепилась платиновая нить. В верхней втулке была закреплена молибденовая пружинка, к которой крепилась платиновая проволока нагревателя. Внутренний термометр сопротивления, он же нагреватель, изготавливали из платиновой проволоки марки «Победа» диаметром 0,1 мм. К нагревателю на расстоянии примерно 90 мм (длина рабочего участка) были припаяны золотом потенциальные отпайки – платиновые провода диаметром 0,06 мм. Потенциальные отпайки выводились через сделанные в стекле отверстия на внешнюю поверхность капилляра, где припаивались к подводимым платиновым проводам диаметром 0,5 мм, которые помещались в изолирующие капилляры. Снаружи на измерительный капилляр бифилярно был намотан наружный термометр сопротивления, изготовленный из той же платины марки «Победа» диаметром 0,1 мм. Нить (нагреватель) центрировалась в капилляре с помощью центрирующих винтов, которые располагались в нижней и верхней втулках. Таким образом, измерительная ячейка состояла из двух термометров – внутреннего и наружного с восемью подводимыми проводами. Причем внутренний термометр был также и нагревателем. Измерение величины сопротивления термометром производилось по потенциометрической схеме с использованием образцовых катушек сопротивления сопротивлением 1 Ом и 10 Ом.

Мы очень долго работали над первой измерительной ячейкой, несколько раз ломали капилляр. Пришлось освоить технологию сварки платиновой проволоки малого диаметра, причем таким образом, чтобы не допустить деформации нити-нагревателя. Мы работали несколько месяцев. В лабораторию часто приходил Геллер. Юрий Леонидович сидел с нами по вечерам. Сотрудники кафедры, мои друзья Аристотель Керамиди и Виталий Медведев приходили в лабораторию, ободряли нас. Володя Недобежкин часто приходил в лабораторию по воскресеньям и работал над созданием ячейки. Это, в конце концов, даже вызвало недовольство его жены. Правда, в порядке компенсации его оформили на полставки лаборантом. Но, конечно, затраты времени и его профессионального творчества были несопоставимы с денежным вознаграждением. В конце концов, в мае 1964 года первый вариант измерительной ячейки нами был создан. При этом мне пришлось освоить технологию

изготовления и тарировки капилляров, технологию сварки платиновых проводов малого диаметра, изготовления миниатюрных деталей ячейки. Собранная ячейка была помещена в 70-ти сантиметровую пробирку. Теперь надо было решить вопрос градуировки термометров сопротивления ячейки, а затем проверки ее работы на эталонных веществах.

В принципе поверку и градуировку термометров сопротивления и термомпар для научных исследований проводят по образцовым термометрам сопротивления, изготовленным и проградуированным в метрологических организациях. В СССР в 1964 году такими организациями были Всесоюзный метрологический институт имени Д.И. Менделеева в Ленинграде и ВНИИФТРИ – Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений в подмосковном поселке Менделеево. В нашей лаборатории образцового термометра сопротивления не было. Купить его в те годы было проблематично, высокоточного термостата на весь предполагаемый диапазон температур тоже не было. Везти ячейку для градуировки в Москву или Ленинград было нереально, т.к. она была не транспортабельна, да и очереди на проведение поверок и градуировок были большими. Можно было провести градуировку по имеющемуся у нас платиновому термометру сопротивления американского производства, полученному еще в 30-х годах одним из наших НИЗ при закупке в США установок термического крекинга. Термометр был качественно изготовлен, но с существенным отклонением от требований к образцовому термометру сопротивления. Юра Ганиев намеревался по нему тарировать термомпары для своей измерительной ячейки.

Мы, прежде всего я, долго думали, как же проградуировать термометры ячейки. Я изучил книгу М.М. Попова «Термометрия и калориметрия», еще пару книг американских авторов по термометрии, кучу научных статей, температурные шкалы – в те годы действовала международная температурная шкала 1948 года – МПТШ-1948. Я ознакомился с конструкцией образцовых термометров, с аппаратурой для реализации реперных точек, применяемой при тарировке термометров. Термометры сопротивления в моей измерительной ячейке существенно отличались от образцовых. Образцовый термометр представлял собой бифилярную пружинку сопротивлением 1, 10 или 100 Ом, закрепленную без напряжения на плоской кварцевой спиральной пластинке. В таком, не напряженном состоянии он и эксплуатировался. В измерительной же ячейке теплопроводности внутренний термометр представлял собой платиновую проволоку-нить диаметром 0,1 мм, длиной примерно 90-100 мм и сопротивлением примерно 1 Ом, постоянно находящийся под натяжением и, следовательно, напряжением пружинки, которое могло изменяться в зависимости от температуры. Наружный термометр – это бифилярно плотно намотанная на наружной поверхности капилляра платиновая проволока сопротивлением, примерно, 10 Ом и диаметром 0,1 мм. Так как

термометры по конструкции существенно отличались от образцовых и эксплуатировались в жестких условиях, их необходимо было периодически поверять, т.к. термические коэффициенты сопротивления платины с течением времени могли измениться. Термический коэффициент сопротивления в принципе был указан в паспорте образца проволоки, который мы использовали, но его использовать было бы не совсем корректно, т.к. он характеризует образец отожженной платины, не находящейся в напряжении. Как поступить в нашем случае? Мы вместе с Ю.А. Расторгуевым и З.И. Геллером решили, что надо градуировать нашу ячейку – термометры по трем реперным точкам, т.к. термометрическое уравнение платины содержит три коэффициента. За реперные точки были приняты традиционные: тройная точка воды (+ 0,01°C), точка кипения воды (+100°C). Третьей точкой в метрологических целях принимается точка кипения серы – около 444°C. Но верхний температурный диапазон эксплуатации моей ячейки ограничивался температурой + 200°C, поэтому я по рекомендации американских метрологических источников за третью реперную точку выбрал точку кипения нафталина. Для реализации всех реперных точек мною были изготовлены соответствующие приборы: для тройной точки воды прибор был сделан совместно с Ю. Ганиевым, для точек кипения воды и нафталина – стеклянные эбулиометры. Кроме того, Юра Ганиев изготовил прибор для реализации точки кипения серы. При проведении тарировок термометров и термопар необходимо точно знать барометрическое давление в помещении. В лаборатории стандартизации г. Грозного мы раздобыли прецизионный контрольный барометр – КР, а также точные ртутные термометры и термометр Маклеода, для измерения разности (отклонения) температур с точностью до сотых градуса Цельсия.

Летом 1964 года я начал градуировку термометров сопротивления моей измерительной ячейки. Собрал измерительную схему, научился работать на потенциометрах, с гальванометрами. Провёл первые измерения сопротивления термометров. Сначала не все получалось. Иногда крутил не ту ручку потенциометра, «зайчик» гальванометра улетал за мерную линейку, зашкаливал. Приходилось его ремонтировать, настраивать. В конце концов, освоился. Провёл с помощью арифмометра «Феликс» первые расчеты величины сопротивления термометров при + 0,01°C – $R_o (R_o^e \text{ и } R_o^n)^1$. В то время у нас не было вычислительных машин. Из вычислительных средств я имел только логарифмическую линейку, таблицы Брадиса и арифмометр «Феликс». Поскольку расчеты предполагали знание измеряемой величины до 4-х, 5-ти значащих цифр после запятой, то пришлось воспользоваться арифмометром. После тарировки в тройной точке я провел эксперименты при 100°C. Они были значительно сложнее, т.к. кроме измерения сопротивления термометров

¹ (R_o^e и R_o^n) – сопротивления термометров соответственно внутреннего и наружного при 0°C

необходимы были точные измерения давления, которое должно было быть постоянным во время измерения. Если атмосферное давление с течением времени изменялось значительно, то опыты проводить не следовало. Для экспериментов подбирались дни с устойчивым атмосферным давлением. С учетом поправок на атмосферное давление рассчитывались значения сопротивления термометров R_{100}^g и R_{100}^n при 100°C – температуре кипения воды при нормальном атмосферном давлении. Имея значения сопротивления при $0,01^\circ\text{C}$ и 100°C можно было рассчитать значения термических коэффициентов сопротивления термометров. Эти значения оказались близкими к значениям, указанным в паспорте платины и к значениям платиновых образцовых термометров, но не равны им. Причём, как правило, значения термических коэффициентов сопротивления внутренних термометров были ближе друг к другу, чем к наружным термометрам.

Получив результаты первых расчетов сопротивлений термометров и коэффициента α , я был счастлив. Гордость и радость распирали меня. Я практически сам изготовил сложнейший прибор, который работает. Я делился своей радостью с Аристотелем и Виталием, которые всегда были в курсе моих проблем, как и я в курсе их работы.

Сложности начались, когда я приступил к реализации 3-ей реперной точки – точки кипения нафталина. Вскоре после достижения температуры в колбе эбулиометра 200°C наша лабораторная комната пропиталась едким характерным запахом нафталина, пары которого из эбулиометра попадали в помещение. Старший лаборант Римма Федоровна Зайцева, опытный химик, всю жизнь имевшая опыт работы с химическими препаратами, потребовала выключить мою установку. Все сотрудники убежали из лаборатории. Я, конечно, ничего не стал выключать, на её претензии «огрызался». Но вскоре пары попали на кафедру, а затем распространились по всему институту. Преподаватели и сотрудники института спрашивали друг у друга: «В чем дело?». Кто-то сказал, может быть в шутку, а может быть и всерьез: «Санэпидстанция травит в институте моль и других вредителей». Но вскоре выяснилось, что санэпидстанция здесь не причём. Травит не моль, а людей какой-то аспирант Григорьев. Расторгуеву поступила команда прекратить опасные эксперименты. Он попросил меня выключить установку. Я в одежде, полностью пропитанной парами нафталина, и, видимо, уже слабо соображающий, выключил установку. Что делать? Мне нужна была третья реперная точка. Дело было летом, период отпусков и каникул. Я уговорил Юрия Леонидовича, чтобы он добился разрешения для моей работы со второй половины субботы и до 7-ми утра понедельника. Несколько суббот и воскресений я провёл один за этим экспериментом. Лаборантов у меня не было. Да никто, видимо, сам бы и не согласился участвовать в таких экспериментах. Температурный режим в различных частях эбулиометра необходимо было поддерживать четко. Если зазевался, температура стенок

понижается, начинается выпадение кристаллического нафталина, забивается трубка, соединяющая два объема прибора, образуется твёрдая пробка. Повышаешь температуру, пробка пробивается, и пары нафталина выбрасываются в помещение. В общем, эксперимент был сложным, но в конце концов был накоплен опыт работы, и тарировка завершена. Теперь я имел все коэффициенты термометрического уравнения термометров сопротивления моей измерительной ячейки. Имея приборы для реализации реперных точек, я мог всегда провести контрольную поверку термометров, что я и делал неоднократно с термометрами измерительных ячеек, внося в случае необходимости коррективы в значения их термометрических коэффициентов. Такая градуировка термометров сопротивления измерительных ячеек по методу нагретой нити, насколько мне известно, никогда никем не проводилась из-за своей сложности. Обычно проводились градуировки, как я уже говорил, по образцовым термометрам сопротивления.

В данном случае нами, по существу, была создана метрологическая лаборатория с реализацией четырех реперных точек, три из которых: тройной точки воды, кипения воды и серы – основные, а четвертая – кипения нафталина – дополнительная. Уникальный опыт реализации реперных точек международной практической шкалы температуры МПТШ-48 позволил мне, да и всей лаборатории периферийного вуза, сделать качественный скачок в понимании температурных измерений, приблизиться к опыту ведущих метрологических институтов страны.

После того, как коэффициенты уравнений сопротивления термометров были определены, можно было приступить к проведению контрольных опытов по измерению теплопроводности эталонных жидкостей и газов, в качестве которых могли быть выбраны вода, воздух либо толуол, который некоторые исследователи в те годы предлагали в качестве стандартной жидкости.

Измерительная ячейка была помещена в пробирку с толуолом, которая, в свою очередь, располагалась в стеклянном сосуде, термостатируемом от немецкого термостата U-8. Опыты проводились при температурах 25°C и 30°C. Температура в сосуде поддерживалась с точностью $\pm 0,1^\circ\text{C}$. Первые же измерения теплопроводности толуола показали, во-первых, что прибор работает, во-вторых, что измеренные значения коэффициента теплопроводности близки к наиболее достоверным литературным данным, в-третьих, что они ниже литературных на 2-3 %. Я был очень удовлетворен результатами проверки экспериментальной измерительной ячейки, как и мои руководители. Однако дальнейшие опыты показали, что при проведении измерений при разных перепадах температуры Δt в слое исследуемой жидкости получались различные значения коэффициента теплопроводности. Причём большие значения теплопроводности получались при больших Δt , что свидетельствовало о наличии конвективного теплопереноса. При этом значения произве-

дения критерия Gr-Pr было меньше порогового 1000. Видимо на начало конвективного теплопереноса могли влиять и другие факторы. Одним из таких факторов могла быть вибрация установки за счет пульсаций термостатирующей жидкости, перекачиваемой насосом термостата. Кроме того, неизотермичность сосуда по высоте, в котором находилась пробирка с измерительной ячейкой и исследуемой жидкостью, могла привести к конвекционным токам этой жидкости. Конвекционные потоки омывали чувствительный наружный термометр сопротивления, что чувствовал и потенциометр, и гальванометр. «Зайчик» гальванометра вёл себя нестабильно, метался по измерительной линейке, затрудняя, а иногда делая невозможными измерения. Причём с повышением температуры нестабильность внешних (на наружной поверхности капилляра) конвекционных токов исследуемой жидкости становилась более существенной. Стало ясно, что при температуре выше 40°C на подобного рода измерительной ячейке и установке проводить исследования невозможно. Требовалась разработка конструкции измерительной ячейки с капилляром меньшего диаметра. При этом толщина слоя исследуемой жидкости не должна превышать 0,5 мм. Кроме того, необходимо было разработать конструкцию автоклава для измерительной ячейки, в котором был бы ограничен просвет между ячейкой и стенкой автоклава, чтобы затруднить возможные вертикальные конвективные потоки. Автоклав должен быть термостатируемым и изотермичным по высоте, причем изотермичность не должна быть хуже 0,1°C. Кроме того, должна быть решена проблема вибрации установки. Моя первая установка стояла на массивном лабораторном столе. Вибрация пола и стола сразу же передавались прибору и влияли на измерения. Кроме того, рядом была входная дверь в лабораторию, и каждое ее закрывание и открывание моментально сказывались на измерениях – «зайчик» гальванометра «улетал» с линейки.

Итак, для продолжения работы мне необходимо было решить следующие вопросы:

- попытаться убедить руководство кафедры выделить мне новое рабочее место для размещения экспериментальной установки, закрепления ее на капитальной стене здания, либо на фундаменте, чтобы уменьшить влияние вибрации на измерения;
- разработать и изготовить термостатируемый автоклав, в котором размещается измерительная ячейка;
- создать новую измерительную ячейку, внутренний диаметр капилляра которой не превышал бы 1 мм.

С первой проблемой мне удалось справиться. Я убедил Юрия Леонидовича Расторгуева выделить мне новое место в лаборатории. Ю.Л. Расторгуев летом 1964 года стал сначала и.о. зав.кафедрой, а затем был избран заведующим кафедрой теплотехники и гидравлики. Дело

в том, что профессор Геллер З.И., мой научный руководитель, весной 1964 года объявил, что уезжает в Одессу. Геллер прошёл по конкурсу на должность заведующего кафедрой тепло- и хладотехники Одесского холодильного института и с нового учебного года должен был приступить к работе на этой кафедре. Ректору ГНИ проф. Сухареву Г.М. он рекомендовал на должность зав. кафедрой теплотехники и гидравлики доцента Ю.Л. Расторгуева. Сухарев согласился, тем более что Юрия Леонидовича поддерживала Милова Н.С., жена Сухарева, имевшая на него серьёзное влияние. Переезд Геллера болезненно был воспринят его аспирантами и лично мною. У меня были с ним хорошие отношения, он постоянно со мной беседовал, позитивно воздействуя на меня, не допуская паники, когда что-то не клеилось, не получалось. Он каждый вечер бывал в лаборатории, обсуждал с аспирантами возникающие проблемы и вдруг неожиданный отъезд. Правда Зиновий Исаевич говорил, что будет приезжать раз в 2-3 месяца, что аспиранты будут ездить к нему в Одессу на консультации, но мы понимали, что на самом деле все будет сложнее и встречи будут редкими.

Поездка в Махачкалу в институт Физики Дагестанского научного центра Академии наук СССР

Незадолго до отъезда З.И. Геллера в Одессу им была организована поездка сотрудников кафедры и лаборатории в г. Махачкалу в институт Физики Дагестанского научного центра Академии наук СССР. Центр и институт возглавлял чл.-корр. АН СССР, академик Азербайджанской академии наук Х.И. Амирханов, автор известного и в определенной степени уникального и оригинального метода измерения изохорной теплоемкости сферическим адиабатическим калориметром с использованием для измерения температуры и поддержания адиабатичности закиси меди. В институте была сильная группа теплофизиков: Г.В. Степанов, Б. Алибеков, А.П. Адамов, Д. Вихров, В. А. Мирская и другие. Все эти люди, исключая Амирханова, были молоды. Нас познакомили с лабораториями, установками и приборами. Мы познакомились с сотрудниками. Геллер и Расторгуев имели долгую беседу с Амирхановым. Догово-



АМИРХАНОВ Х.И.

член-корреспондент академии наук СССР, директор Дагестанского научного центра АН СССР

рились о сотрудничестве, о взаимной поддержке. И эти договоренности свято сохранялись вплоть до лихих 90-х годов прошлого века.

Затем мы вместе выехали на Каспийское побережье, в пансионат Дагестанского научного центра. Плавали, загорали, играли в футбол организованными наспех командами с громкими названиями Грозный и Махачкала. Жарили шашлыки, конечно, выпивали добротного сухого дагестанского вина. Переночевали в пансионате. На следующее утро искупались на прощанье в море и отправились домой. Эта поездка положила начало долголетнему сотрудничеству двух научных коллективов.

Обустройство рабочего места.

Монтаж установки

Юрий Леонидович, второй мой руководитель, относился ко мне хорошо, особенно после успешной работы по созданию аппарата по перегонке нефти, аппаратов для реализации реперных точек. Но при этом в его отношении ко мне сквозила ревность. Его, видимо, раздражали мои хорошие и независимые контакты с З.И. Геллером. Поэтому поначалу он держал меня на дистанции.

Решая вопрос с моим новым рабочим местом, Юрий Леонидович отдал мне свой стол в лаборатории и три метра капитальной стены за столом с тем условием, что я сделаю монтаж водопроводной линии по периметру лаборатории, а также организую подвод воды к центральному лабораторному столу. Отец помог достать мне более сотни метров трех четвертных и полдюймовых труб, с десятка полтора латунных вентилей. Я, будучи токарем 4-го разряда, в механической мастерской института сам изготовил необходимое количество сгонов, муфт, отводов для подключения питания водой установок. Вместе с отцом и двумя слесарями мы смонтировали над рабочими столами водопроводную систему с напорной и обратной линиями, с отводами для подключения лабораторных установок. До этого вода к установкам подводилась с помощью резиновых шлангов, которые срывались, портились. В лаборатории нередко были случаи прорыва воды. Следует помнить, что я был аспирантом, у меня не все ладилось с основной работой, но, однако же, пришлось на время поработать и слесарем, и токарем, и сварщиком. Я с благодарностью вспоминаю посильную помощь отца.

Получив неплохое рабочее место в лаборатории, я приступил к монтажу экспериментальной установки. Автоклав с устройством для вывода подводящих проводов к измерительной ячейке помог изготовить отец на своем предприятии. Там же было изготовлено термостатирующее устройство – массивный медный блок, с отверстием для размещения автоклава и двухзаходной трапецеидальной резьбой на наружной поверхности. На блок была запрессована нержавеющая труба – кожух, имевшая штуцеры для подвода теплоносителя от универсального тер-

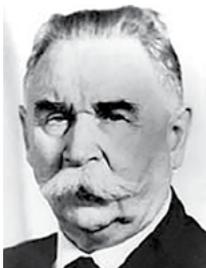
мостата Хеплера, венгерского производства. На кожухе блока были размещены три нагревателя: основной – для обеспечения выхода системы на необходимый тепловой режим, и двух торцевых – для компенсации тепловых потерь с торцов и ликвидации неизотермичности по длине блока. Необходимая мощность нагревателей подбиралась по показаниям установленных в блоке дифференциальных термопар. Основной нагрев медного блока с автоклавом осуществлялся жидким теплоносителем от термостата Хеплера, в качестве которого использовалась кремнийорганическая жидкость № 5, с температурным диапазоном от 20 до 250 (270) °С. Благодаря каналам двухзаходной резьбы, удалось организовать навстречу друг другу два потока теплоносителя, тем самым максимально снизив перекося температурного поля по длине автоклава.

Медный блок с автоклавом крепился на капитальной стене, что существенно снизило воздействие вибрации на измерения. Однако вибрация от проезда трамвая по трамвайным путям по улице Красных фронтовиков измерительной системой чувствовалась. На новом месте была собрана система заполнения установки нефтепродуктами, система опорожнения и промывки установки, система измерения давления, а также измерительная схема. Установка была рассчитана на давление до 6 МПа.

Командировка в Москву

Экспериментальная установка для измерения коэффициента теплопроводности нефтепродуктов, вернее ее основные узлы и системы: термостатирования ячейки и измерения температур; создания и измерения давления в системе; система заполнения и промывки установки были разработаны, изготовлены, смонтированы и опробованы осенью 1964 года. Нерешенной проблемой осталась разработка и изготовление измерительной ячейки. Первая измерительная ячейка по своим характеристикам (внутренний диаметр капилляра 1,89 мм.) не могла обеспечить измерения теплопроводности в диапазоне температур 20-200°С. Требовалась ячейка с внутренним диаметром капилляра менее одного миллиметра. Мы с Володией Недобежкиным никак не могли изготовить такую ячейку. Наступил декабрь 1964 года. Я топтался на месте, время шло, результатов не было. Я решил проконсультироваться у известных ученых-экспериментаторов – Н.Б. Варгафтика, Д.Л. Тимрота. Мне написали командировку. Загрузившись бутылками с «валютной» в те времена жидкостью (спиртом), отправился поездом в Москву. Устроившись в гостинице «Центральная», что на улице Горького, в 6-ти местном номере, поехал в Московский энергетический институт на кафедру проф. М.П. Вукаловича – кафедру теоретических основ теплотехники.

Здесь работал проф. Николай Валерьянович Цедерберг, который издал в 1963 г. книгу «Теплопроводность жидкостей и газов». В этой книге



ВУКАЛОВИЧ Михаил Петрович

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ТОТ (1942-1969 гг.), лауреат Ленинской и Сталинской премий

сообщались результаты исследований теплопроводности топлив, которые получили под руководством Цедерберга, работавшие на кафедре к.т.н. Попов Валентин Николаевич и Морозова Надежда Анисимовна (муж и жена).

Я познакомился с Поповым и Морозовой. Установка для исследований теплопроводности топлив стояла в углу первой комнаты одного из блоков помещений кафедры. Ячейка находилась в автоклаве, который, в свою очередь, был в термостате. Таким образом, ничего нового я не увидел, кроме схемы, аналогичной той, что была в книге Цедерберга и в статье Цедерберга Н.В., Попова В.Н. и Морозовой Н.А. в журнале «Теплоэнергетика». Я попытался расспросить Попова более подробно о конструкции, о технике изготовления ячейки, но он отвечал односложно, со снисходительной улыбкой человека, понимающего, что перед ним в определенной степени дилетант, который не в состоянии осознать всю сложность процесса изготовления ячейки и никогда ее не сможет сделать. Морозова также вела разговоры с некоторой прохладцей. Я был удручен. Сказал Попову, что хочу встретиться с Цедербергом, который в то время был проректором МЭИ. Попов ответил: «Ну что же, встречайся. Может он тебе поможет». Сказано было это в таком тоне, что я понял, что идти к Цедербергу бесполезно.



ЦЕДЕРБЕРГ Николай Валерьянович

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой ТОТ (1969-1974 гг.), Заслуженный деятель науки и техники РСФСР

Следующая точка моего визита в МЭИ – Институт высоких температур АН СССР, который был недавно организован на кафедре инженерной теплофизики МЭИ. История выделения этого научного направле-

ния (теплофизики) в СССР и в МЭИ в определённой степени связана с именами Предводителя и Новикова.

Я неоднократно бывал на кафедре молекулярной физики МГУ у моего старшего товарища, моего оппонента по докторской диссертации Льва Петровича Филиппова. На кафедре есть мемориальная доска А.С. Предводителя, который, по воспоминаниям академика И.И. Новикова, впервые назвал направление науки, объединяющее термодинамические свойства, коэффициенты переноса, поверхностные явления в газах, жидкостях, твердых телах, плазме одним словом – «Теплофизика».



НОВИКОВ Иван Иванович

академик РАН, дважды лауреат Сталинской премии, один из организаторов МИФИ и Института теплофизики Сибирского отделения АН СССР

Кафедра теплофизики в СССР впервые была организована в 1948 году молодым ученым Иваном Ивановичем Новиковым, 1916 года рождения, выпускником физического факультета МГУ по кафедре молекулярной физики, которую возглавлял чл.-корр. АН СССР Александр Саввович Предводителев. Новиков в 1938 году после окончания МГУ, начал научную работу на кафедре молекулярной физики, и в это время Вукалович М.П. обратился к Предводителю с просьбой порекомендовать ему научного сотрудника. Предводителев порекомендовал Вукаловичу молодого талантливую ученого. Иван Иванович начал работать на кафедре ТОТ у Вукаловича. В 1948 году он совместно с Вукаловичем написал и издал замечательную книгу «Уравнения состояния реальных газов». С именем И.И. Новикова связана также организация Института теплофизики Сибирского отделения АН СССР, кафедры теплофизики Новосибирского государственного университета.

Институт высоких температур располагался в небольшом четырехэтажном здании, отдельно стоящим во дворе МЭИ. В этом институте на кафедре инженерной теплофизики работал замечательный, выдающийся экспериментатор проф. Дмитрий Львович Тимрот. Найдя здание института, выписав через знакомого Юрия Леонидовича – Виктора Ефимовича Люстерника пропуск, я попал сначала к нему в лабораторию. Люстерник занимался экспериментальными и теоретическими исследованиями вязкости водорода и других газов. Познакомив с сотрудниками и лабораторией, Люстерник отвёл меня к заместителю директора

по науке Вячеславу Владимировичу Сычеву*. В то время Сычеву было около тридцати. Плотный, дородный, среднего роста, лысеющий, интеллигентного вида в очках мужчина довольно приветливо принял меня, позадал вопросы на тему моих исследований и проблем, несколько удивился, что в Грозном кто-то занимается теплофизикой жидкостей и газов. Затем попросил В.Е. Люстерника препроводить меня к Тимроту. Я искренне поблагодарил В.В. Сычева. Конечно, в тот момент я не мог даже предположить, что через десяток-полтора лет мы станем близкими друзьями. Дружим до сих пор, регулярно встречаясь и поддерживая друг друга.



СЫЧЕВ Вячеслав Владимирович

доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственных премий СССР (1976 и 1988 гг.), России (1996 г.), премий Правительства РФ (2008, 2010), премии имени И.И. Ползунова АН СССР, заведующий кафедрой ТОТ МЭИ (1975–1997 гг.)

**Сычёв В.В. в 1957 г. окончил МЭИ по специальности теплофизика, с 1964 по 1974 гг.-зам. директора ОИВТ АН СССР, в 1974-1976 гг.– директор ВНИИМС, с 1976 по 1978 гг. директор ВНИИ центра, в 1978-1980 гг.-зам. Председателя Государственного комитета по науке и технике СССР, с 1980 по 1991 гг. – секретарь Совета экономической взаимопомощи. Сычев В.В. – автор учебника по технической термодинамике, учебных пособий «Дифференциальные уравнения термодинамики», «Сложные термодинамические системы», монографий (9) по термодинамическим свойствам технически важных газов и жидкостей (азот, кислород, воздух, гелий, метан, этан, этилен, пропан, бутан), изданных в России и США.*

Тимрот располагался на втором этаже, который был искусственно организован в высоких комнатах первого этажа здания. Мы с Люстерником поднялись к нему по монтажной перфорированной лестнице. У Тимрота было две небольшие комнаты. В одной располагался он, в другой – его точный механик – полунемец полуполяк Бруно Болеславович Кайро и ассистент Ирина Николаевна Тетерина. Д.Л. Тимрот, поджарый высокого роста седой старичок, как мне тогда казалось, лет шестидесяти (Тимрот родился в 1902 г. в Москве) принял меня очень хорошо, поинтересовался, откуда я его знаю. Я в ответ показал, что хорошо знаю все его работы по исследованию теплопроводности воды и водяного пара, за которые они с Н.Б. Варгафтиком получили Сталинскую премию. Знаю его уникальные работы по измерению вязкости жидких



ТИМРОТ Дмитрий Львович

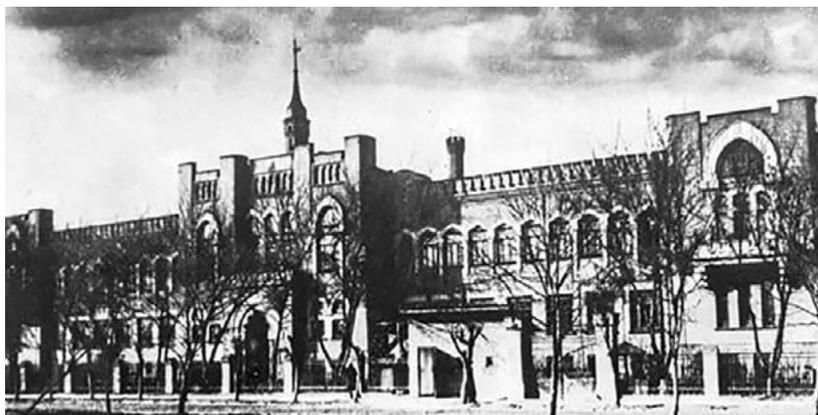
лауреат Сталинской премии, Засуженный деятель науки и техники РСФСР, доктор технических наук, профессор, один из основателей советской школы экспериментальной теплофизики, выпускник (1926 г.) Грозненского нефтяного института

металлов и паров металлов. Тимрот стал расспрашивать о моих проблемах, интересуясь буквально всеми подробностями наших безуспешных попыток создать необходимую нам конструкцию измерительной ячейки. Он обратил мое внимание на свою статью 1938 года, где использовалась металлическая рамка для крепления капилляра. Затем, подумав, сказал: «Раз Вы не умеете работать со стеклом, и в то же время можете работать с миниатюрными деталями, то надо искать решения в этом направлении». Он быстро набросал схему рамки, предложил технологию крепления капилляра. Говорил он так убедительно, что я поверил, что могу изготовить и рамку, и закрепить капилляр, и сделать, в конце концов, ячейку. Дмитрий Львович посоветовал мне пообщаться плотнее с Бруно Болеславовичем, который может рассказать много интересного о работе с миниатюрными приборами.

Бруно Болеславович, плотный мужчина среднего роста лет 50-60, с большой лысой головой, на лбу очки с приспособлением для лупы (увеличительного стекла). Он рассказал мне, как работать с микрогирелькой, с капиллярами, со стеклом. Много советов и рекомендаций дала мне Ирина Николаевна, которая работала с измерительными ячейками теплопроводности. Я был благодарен сотрудникам Тимрота и под впечатлением общения с ними пожаловался на холодный прием Попова и Морозовой. Затем я вновь встретился с Тимротом. Обсудили конструкцию измерительной ячейки. Заканчивая встречу, Тимрот несколько раз спросил меня: «А Вам ничего не говорили мои сотрудники?». Я отвечал, что нет. Тогда он мне говорит: «Вы знаете, я хорошо знаю Грозный и Грозненский нефтяной институт. В 1926 году я окончил технологический факультет Грозненского высшего нефтяного техникума и получил диплом инженера-технолога. Я был направлен на работу в ЦЗЛ – центральную заводскую лабораторию, которая размещалась в прекрасном здании с балконами и шпильями. Потом эта лаборатория была преобразована в Грозненский научно-исследовательский нефтяной институт – ГрозНИИ. Я работал инженером-химиком в химической лаборатории, освоил с помощью немца-стеклодува стеклодувное дело. Запомнился такой эпизод. Вечерами я сидел в лаборатории за рабочим столом

и изготавливал из стекла различные стеклянные приборчики. В самый ответственный момент работы над изделием передо мной на столе появилась мышка, которая внимательно смотрела на меня. Как только я заканчивал операцию, мышка убегала. Это повторялось неоднократно, на протяжении нескольких месяцев. Сегодня, вспоминая начало моей деятельности как экспериментатора, я вспоминаю и мышку, участницу моих первых стеклодувных опытов». Дмитрий Львович рассказал мне, как он попал в Грозный в период Гражданской войны, спасаясь на Кавказе от голода. Дмитрий Львович, немец по национальности, из семьи графских кровей. Его дядя был приближенным императору Николаю II. В Эрмитаже была картина с изображением императора со свитой, членами Госсовета, среди которых был и дядя Тимрота. Этот факт очень вредил Тимроту по жизни в советское время. В 1916 году Тимрот бывал в Грозном. Видел подготовку солдат к встрече великого князя из Императорской семьи, который должен был инспектировать строительство горной дороги из Чечни через Атаги-Шатой-Итум Кале в Грузию. Солдаты-гвардейцы маршировали под дождем у Донского банка (в 50-80-х годах в нём располагался Чечено-Ингушский обком КПСС) в центре Грозного. Глиняная почва превращалась под солдатскими сапогами в месиво, причем часто сапоги оставались в грязи. Сзади гвардейцев шли солдаты-пехотинцы. Они вытаскивали из грязи сапоги и быстро натягивали их на ноги солдат-гвардейцев.

Тимрот рассказал мне несколько историй-воспоминаний о Грозном, о его жителях, о Кавказе. Вот один из его рассказов. Едет на арбе старик-чеченец, мурлычет под нос какую-то свою песню. Место события – район Ермоловки – станции западнее Грозного. Дорога грунтовая,



Здание Центральной заводской лаборатории Грознефти (с 1929 года – ГрозНИИ). Здесь в 1926 году начал работать инженер-технолог Дмитрий Львович Тимрот

пыльная. Светит солнце. Арба скрипит, колеса скрипят. Рядом нефтепровод. Старик, мурлыча песню, флегматично берёт лежащее рядом в арбе ружье, стреляет по трубе. Из образовавшихся в трубе отверстий текут струйки нефти, возница набирает в металлическую чашку нефти, смазывает оси колес и продолжает путь, мурлыча свою песню.

Тимрот очень тепло и хорошо отзывался о Грозненском высшем нефтяном техникуме (Грозненском нефтяном институте), о ЦЗЛ, о ГрозНИИ, о жителях Грозного. В 1928 году его пригласили во Всесоюзный теплотехнический институт, где вместе с Н.Б. Варгафтиком он выполнил ставшие всемирно известными эксперименты по исследованию теплопроводности воды и водяного пара. Тимрот рассказал мне об этих экспериментах, но некоторые моменты все же остались, так сказать, за кадром. Но об этом я расскажу несколько позднее. В целом я остался очень доволен и удовлетворен посещением института высоких температур и встречей с Тимротом. На протяжении многих последующих лет мы с ним контактировали, он оказывал мне большую поддержку, повлиявшую положительно на мою научную карьеру.

Заканчивая свои дела в МЭИ, я еще раз зашел в В.Н. Попову. С его стороны был холодный прием. Он и Морозова со мной практически не стали разговаривать. О чем-либо спрашивать их было бесполезно. Позднее я узнал причину такого их отношения ко мне. Сотрудница Тимрота Тетерина при встрече сказала Морозовой, что у них был аспирант из Грозного, который жаловался на то, что его холодно приняли на кафедре ТОТ и что ничего нового и полезного для себя он не узнал. Попов и Морозова приняли это на свой счет. В какой форме и с какими интонациями делилась Тетерина с Морозовой, я не знаю. Её и Бруно Болеславовича я благодарил за консультацию и поддержку, обронив при этом, что не получил их у Попова. Однако в результате со стороны Попова на этот эпизод была довольно резкая и болезненная реакция. Я понял, что допустил промах, надо осмотрительно высказывать свое мнение, надо язык держать за зубами. Этот эпизод существенно повлиял на наши отношения с В.Н. Поповым. В дальнейшем я неоднократно бывал на кафедре ТОТ, но контакты с В.Н. Поповым были кратковременными, сдержанными и формальными, хотя нам было о чем поговорить.

Встреча с Н.Б. Варгафтиком

Следующей целью моей командировки в Москву был Московский авиационный институт, где на кафедре физики работал замечательный экспериментатор и энциклопедист профессор Натан Борисович Варгафтик, автор известного, пользующегося громадным спросом у инженеров, справочника «Теплофизические свойства газов и жидкостей», первое издание которого было в 1956 году. Н.Б. Варгафтик, как я уже



НАТАН Борисович Варгафтик

один из первых в СССР исследователей теплопроводности воды и водяного пара, автор всемирно известного Справочника по теплофизическим свойствам газов и жидкостей, лауреат Сталинской премии (1950 г.), премии Совета министров СССР (1987 г.), доктор технических наук, профессор

говорил, провёл с Д.Л. Тимротом в 30-х – 40-х годах прошлого века свои исторические эксперименты по исследованию теплопроводности воды и водяного пара, которые были приняты Международной ассоциацией по свойствам воды и водяного пара за основу при составлении международных скелетных таблиц. За эти работы Варгафтик был удостоен Сталинской премии. В те годы Варгафтик, которому было за 60, продолжал интенсивно работать. У него подготовил прекрасную диссертационную работу Амин Афтахович Тарзиманов, успешно работала сотрудница кафедры физики Н.Х. Зими́на. В 1961 году в трудах МАИ были опубликованы экспериментальные данные о теплопроводности жидких авиационных топлив Варгафтика, Копылова и других сотрудников. Я надеялся ознакомиться с опытом Натана Борисовича.

Принять он меня хорошо. До этого у него бывали Юрий Леонидович Расторгуев и Зиновий Исаевич Геллер. Варгафтик поинтересовался успехами Расторгуева, расспросил меня о планах наших исследований. Он продолжал работать над справочниками по теплофизическим свойствам веществ. В 1963 году вышло второе издание его справочника. С Тарзимановым он наметил работу над справочником по углеводородам, поэтому живо интересовался новыми работами, их перспективой. Варгафтик показал мне измерительную ячейку, полностью выполненную из стекла. У него был хороший стеклодув-механик, который мог делать такие ячейки. Варгафтик мне все показывал и рассказывал, но измерения сам он уже не делал. Многие детали эксперимента он либо подзабыл, либо сейчас ему они казались несущественными. Меня же, кроме конструкции измерительной ячейки, интересовали вопросы определения порога начала конвекции, причины колебаний «зайчика» гальванометра, влияние конвекционных токов на стабильность показаний наружного термометра сопротивления и другие. Варгафтик мне говорил, что о колебаниях «зайчика» гальванометра он не помнит. Тарзиманов также сказал, что у него таких колебаний не было. Когда же я стал приставать к нему, спрашивая о деталях, Амин Афтахович сказал мне: «Что ты пристал с этим вопросом. У меня таких колебаний не было. Кто делает диссертацию? Ты! Вот и решай свои проблемы». Сказано это было в дружеской, доброжелательной форме.

Но я все же чувствовал, что здесь что-то не так. Экспериментаторы, видимо, сталкивались с подобными проблемами, как-то их решали, но не афишировали.

В целом я был удовлетворен встречей с Варгафтиком, был благодарен ему. В дальнейшем у меня с Натаном Борисовичем сложились хорошие отношения. Он всегда оказывал мне помощь, следил за моими успехами и неудачами. Я в любой момент мог связаться с ним, встретиться, посоветоваться. Сейчас, вспоминая первые встречи с выдающимися экспериментаторами и зачинателями исследований теплофизических свойств жидкостей и газов в нашей стране Тимротом и Варгафтиком, я не перестаю удивляться их потрясающим человеческим качествам: масштабности, доброжелательности, вниманию к молодым научным работникам и бескорыстности. Зачем им, достигшим научных высот, тратить время на недостаточно подготовленного молодого человека? А они принимали нас и тратили свое драгоценное время, вселяя в таких, как я, уверенность в достижении поставленных целей.

Встречи со стеклодувами

Как я уже говорил, у меня были проблемы с капиллярами измерительных ячеек. Ячейки, изготовленные нами, я считал недостаточно качественными из-за проблем подбора капилляров. Поэтому одной из целей моей поездки в Москву было посещение стекольных заводов, на которых изготавливались ртутные и спиртовые термометры и другая стекольная продукция. Первым делом я поехал в подмосковный Клин, на Клинский стекольный завод. Дело было зимой, все было занесено снегом. Я, южный человек, впервые оказался в маленьком подмосковском городе, по существу, в деревне, с сугробами, протоптанными в снегу тропинками и рабочим людом. Я встретился с кем-то из хозяйственников. Мне показали капилляры, из которых делают ртутные термометры. Они были толстостенными. Но я все же отобрал несколько пачек нужного мне внутреннего диаметра и по бартеру, такое слово, конечно, в то время я не знал, за спирт получил эти пачки. Затем поехал в Сходню, еще более маленький городок. Вышел на станции, с трудом добрался до завода и в конце концов попал в стеклодувную, в которой работали три стеклодува. Посидел с ними, выделив на встречу 3 бутылки спирта. Рабочие подобрили, наделали мне капилляров, а затем показали, как с ними надо работать. Самое важное – они показали, как делать боковые отверстия в капиллярах и стеклянных трубках, как приваривать различные стеклянные шарики на капилляр. И самое главное, они дали мне попробовать самому сделать это. У меня получились и отверстия, и шарики. Правда, не так как у стеклодувов, но все же.

Я пробыл в Сходне у стеклодувов до конца рабочего дня, мы даже немного выпили после работы. В сумерках я с помощью друзей-стеклодувов нашел станцию Сходня, прибыл в Москву, чтобы на следующий день отправиться в Грозный.

Изготовление ячейки

Командировка в Москву оказалась очень своевременной и полезной. Не будь ее – не было бы и продолжения – изготовления оригинальной измерительной ячейки. Скорее всего, мне пришлось бы поменять тему диссертации, потому что я находился в тупике в своих попытках освоить метод нагретой нити. Сейчас же я знал, что буду делать измерительную ячейку с использованием металлического каркаса для крепления капилляра. Я знал, как работать с капиллярами. При сравнительном анализе капилляров, изготовленных в Сходне и стеклодувом из ГрозНИИ, где в 20-х годах учился стеклодувному делу Д.Л. Тимрот, оказалось, что последние более качественные. Стеклодув ГрозНИИ Федор Порфирьевич, как и Тимрот, имел немецкое «стеклодувное образование» и, как выяснилось, умел делать в капиллярах и отверстия, и шарики. Оказалось, что в лице своих стеклодува и «точного» механика я имел под боком, образно говоря, своего Б.Б. Кайро. После командировки в МЭИ, многочисленных встреч и консультаций у меня появилась уверенность в своих действиях и я знал, что надо надеяться только на себя, на свои силы. Тебе могут подсказать, посоветовать, а могут и не подсказать, и не посоветовать.

По приезде в Грозный мы с Володей Недобежкиным обсудили конструкцию измерительной ячейки, конструкцию каркаса. Каркас, в котором должен был монтироваться капилляр, состоял из двух четырехугольных ажурных втулок, скрепленных четырьмя спицами из нержавеющей стали на расстоянии примерно 120-130 мм. Во втулках имеются по четыре центрирующих латунных винта. К верхней втулке крепится ажурная рамка с молибденовой пружинкой для обеспечения постоянного натяжения нити. Вся конструкция имела длину порядка 140 мм и в диаметре 8-10 мм. К спицам ячейки крепились изолирующие капилляры подводящих проводов термометров сопротивления. В итоге общий диаметр ячейки был около 12 мм. Ячейка должна была помещаться в защитную стеклянную пробирку, а та устанавливаться внутри цилиндрического автоклава с отверстием порядка 14-16 мм. Такая насыщенная конструкция должна была ограничить, вернее, препятствовать возникновению и развитию конвекционных токов при небольшой неизолированности по высоте термостатируемого медного блока.

Володя приступил к изготовлению каркаса. Вернее, всё мы делаем вместе вечерами. Днем же я работал с капиллярами. Я проверил и клинские, и сходненские капилляры на постоянство диаметра по длине. Оказалось, что они ничуть не лучше наших, изготовленных мною с нашими

стеклодувами. Поэтому для измерительных ячеек я подобрал несколько капилляров, изготовленных нами, как более качественных. Один капилляр, пирексовый, с внутренним диаметром около одного миллиметра, тонкостенный вообще оказался идеальным. Мы позднее его использовали с Геннадием Богатовым для изготовления уникальной измерительной ячейки, на которой впоследствии были выполнены основные эксперименты с углеводородами.

Затем я стал экспериментировать с боковыми отверстиями в капилляре. Делались они так. Капилляр с одного конца либо запаивался, либо закрывался пробкой. На другой конец плотно надевалась резиновая трубка малого диаметра. К месту, где надо было сделать отверстие, подносилась головка микрогорелки, стенка капилляра прогревалась. В момент расплавления необходимо было резко дунуть в резиновую трубку (подать в капилляр сжатый воздух). Расплавленное стекло выдувалось. На наружной поверхности капилляра образовывался микрократер диаметром порядка 0,4-0,5 мм. При проведении этой операции важно было не погнуть капилляр, не допустить нарушения его цилиндричности. Сделать это было очень непросто. Но многочисленные тренировки в конце концов привели к положительному результату.

Вторая задача – изготовление стеклянных шариков и крепление их на капилляре. К шарикам крепятся потенциальные провода внутреннего термометра сопротивления. Технологию изготовления и крепления стеклянных мини-шариков я тоже освоил.

Таким образом изготовленный для ячейки капилляр был следующей конструкции: стеклянный капилляр с внутренним диаметром порядка 0,8 мм, наружным – около двух миллиметров, длиной 110-120 мм. На расстоянии 15 мм от торцов в капилляре сделаны отверстия диаметром 0,4-0,5 мм – рабочий участок – расстояние между осями отверстий капилляра порядка 90 мм. Между торцами капилляров и отверстиями на наружной поверхности капилляра приварены два шарика для потенциальных отпаяк внутреннего термометра. Там же приварены пять шариков для монтажа наружного термометра сопротивления.

Я изготовил несколько заготовок капилляра. Конечно, прежде чем я это сделал, я перебрал сотни капилляров.

Третья не менее важная задача – это освоение технологии изготовления термометров сопротивления: и внутреннего, и наружного. Как я уже говорил, термометры делались из отожженной спектрально чистой платиновой проволоки диаметром 0,1 мм, потенциальные отпайки – из платиновой проволоки диаметром 0,06мм. Припой мы осуществляли с помощью спектрально чистой золотой проволоки, такого же – 0,1 мм -диаметра.

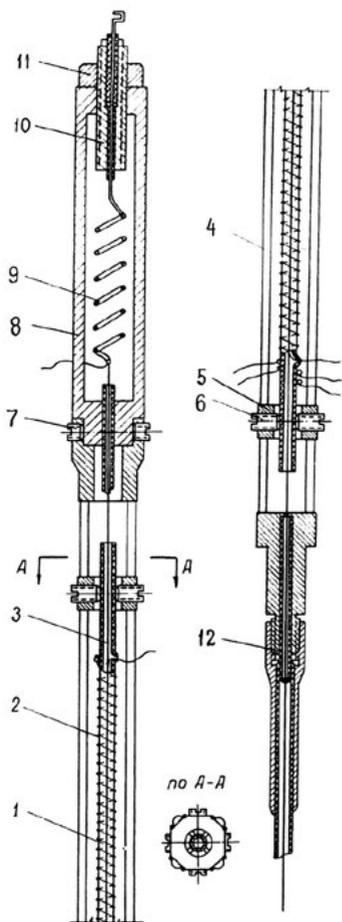
Как приварить к проволоке диаметром 0,1 мм потенциальные провода диаметром 0,06 мм, обозначив рабочий участок ячейки, и не сдефор-

мировать при этом нить? Ведь она должна быть идеально ровной. Нить – это внутренний цилиндр, внутренняя поверхность капилляра – внутренняя граница наружного цилиндра известного метода коаксиальных цилиндров, частным случаем которого является метод нагретой нити.

Я долго и много экспериментировал. Загубил много платиновой проволоки и частично золота. Благо в то время на это не обращалось внимание. Вернее, ни у кого даже в мыслях не было использовать эту проволоку не по назначению, или же тем более – воровать. В конце концов я разработал технологию изготовления рабочего участка нагревателя – внутреннего термометра сопротивления измерительной ячейки. Технология заключалась в следующем. На столе компаратора натягивалась недеформированная по длине платиновая проволока. Скальпелем из золотой проволоки выделялись пылинки золота. К ним подносилась платиновая проволока диаметром 0,06 мм, к ее концу прилипала золотая пылинка. Если пылинка была необходимых размеров, то конец проволоки подносился к пламени микрогорелки и сразу же на конце образовывался миниатюрный золотой шарик диаметром около или менее 0,1 мм. Затем под микроскопом конец потенциального провода с миниатюрным золотым шариком подносился к намеченной точке рабочего участка нити, и в этот же момент к точке подносилось пламя микрогорелки. Мгновение – и провод припаян. Причем сделать это надо было так, чтобы не деформировать проволоку-нить. Качественно изготовить рабочий участок удавалось, лишь сделав несколько попыток. Были и промахи, и деформации нити. Но в конце концов я в совершенстве освоил эту процедуру.

Если удавалось сделать рабочий участок, то платиновая нить включалась в электрическую цепь, и осуществлялся отжиг платины нагреванием ее током необходимой силы.

Четвертая задача – это монтаж элементов измерительной ячейки. Производился он таким образом: на компараторе закреплялась металлическая рамка – каркас, в него вставлялся капилляр с предварительно смонтированным наружным термометром сопротивления. Капилляр предварительно центрировался относительно нити с помощью проволоочки дублера – медной проволоочки диаметром 0,1 мм. Затем проволоочка-дублер удалялась и в капилляр вводился платиновый рабочий участок. При этом специальными миниатюрными крючками через боковые отверстия вытаскивались потенциальные отпайки. Отпайки крепились на крепежных шариках таким образом, чтобы в них не создавалось напряжение. Затем один – нижний конец нити запаивался в нижней втулке (в установленном в ней капилляре), а верхний конец привязывался к вольфрамовой пружинке. Затем пружинка с помощью специального микрометрического винта натягивалась. После чего соединение платины и пружинки фиксировалось золотым припоем.



Конструкция измерительной ячейки:
 1-капилляр ($d_в=0.796$ мм);
 2-наружный термометр
 сопротивления; 3-нагреватель
 (внутренний термометр
 сопротивления - нить, $d_л=0.1$ мм);
 4-металлическая рамка;
 5-8,10-12-штулки и элементы
 крепления капилляра, нити и
 пружинки (9)

Измерительная ячейка
 (фото 1965 г.)

После монтажа капилляра и рабочего участка производилась предварительная центровка нити относительно капилляра. Разработанная и осуществленная нами конструкция позволяла свести эксцентриситет нити относительно капилляра до нуля, т.е. можно было осуществлять практически идеальную центровку. В конструкциях ячеек других исследователей эксцентриситет всегда был и определялся по факту после изготовления ячейки. Да и не все исследователи, я думаю, четко его могли определить.

После центровки к термометрам и нагревателю припаивались подводящие провода, заключенные в изолирующие капилляры. При этом центровка могла быть нарушенной. Поэтому после монтажа подводящих проводов, если требовалось, делалась контрольная центровка. После этого ячейка, вернее ее термометры тарируются по трем реперным точкам, и после чего она была готова к работе.

Над методикой изготовления ячейки, которая описана выше, мы работали около полугода. Только в мае 1965 года измерительная ячейка была полностью готова и мы смогли провести градуировку ее термометров сопротивления по реперным точкам. После определения коэффициентов уравнения зависимости сопротивления от температуры наших (ячейки) термометров сопротивления мы смогли приступить к тарировочным опытам по определению теплопроводности жидкостей на созданной нами экспериментальной установке.

Невынужденные ошибки и к чему они приводят

При изготовлении ячейки при решении, как мне казалось, второстепенных и прочих вопросов, я допустил ничем не мотивированные ошибки, ликвидация которых, к сожалению, привела к значительной потере времени. Коротко расскажу о двух эпизодах.

Первый эпизод. Каждый термометр сопротивления имеет четыре подводящих провода: два токовых и два потенциальных, итого в ячейке восемь подводящих проводов. В качестве подводящих проводов была выбрана платиновая проволока диаметром 0,15 мм. Провода находились в стеклянной изоляции, которая представляла собой запаянные с двух сторон капилляры. Почему я запаял капилляры – не знаю. Видимо, скорее всего, потому, чтобы облегчить в случае необходимости промывку установки от исследуемого вещества, которое могло задерживаться в капиллярах.

Я заполнил установку исследуемой тарировочной жидкостью – толуолом. Толуол в те годы предлагался в качестве стандартной жидкости при тарировке приборов для измерения коэффициента теплопроводности жидкостей и, в частности, углеводородов. Я провёл градуировочные измерения, когда через термометры: и внутренний, и наружный пропускается ток величиной несколько миллиампер, необходимый для

проведения измерения температуры. В градуировочных опытах при хорошем термостатировании термометры должны показывать одинаковую температуру. Один из термометров, а именно наружный термометр принимается за стандартный для данной ячейки, а внутренний термометр, по существу, тарируется по наружному введением соответствующей поправки, равной разности показаний Δt температур наружного t_n и внутреннего t_v термометров, то есть $\Delta t = t_n - t_v$. При качественном изготовлении термометров и хорошем термостатировании обычно измеренные величины температур одинаковы либо близки друг к другу, т.е. $t_n \approx t_v$. Градуировочные опыты прошли нормально. Далее я приступил к измерению теплопроводности, включил ток нагревателя примерно равный 1 амперу. Тем самым в исследованном слое жидкости был организован радиальный тепловой поток, между нитью и стенкой капилляра образовался перепад температур. После установления стационарного теплового потока, примерно через 40-60 минут, я произвел измерения мощности теплового потока и разности температур. О наступлении стационарного состояния в системе свидетельствовало постоянство во времени показаний термометров сопротивления. При каждой температуре опыта я делал три измерения, затем результаты усреднялись. Рассчитав значения теплопроводности толуола при температуре опыта 25°C, сравнил их с ранее полученными на измерительной ячейке с капилляром большего диаметра. Они оказались ниже относительно этой ячейки на 1,3 % и ниже литературных примерно на 5-5,5 %. В целом я был удовлетворен и продолжил эксперимент.

Однако, через некоторое время при измерении сопротивления наружного термометра произошел скачок «зайчика» гальванометра. Он улетел далеко за пределы шкалы линейки гальванометра и не возвращался. Я понял, что рамка гальванометра зашкалила. Пришлось освободить пружинку (подобную часовой в старых настенных часах). При продолжении опытов и измерениях на наружном термометре сопротивления скачки «зайчика» гальванометра периодически повторялись, причем промежутки времени повторных скачков совпадали с точностью до десятых долей секунды. Скачки «зайчика» гальванометра при измерениях на внутреннем термометре сопротивления совпадали по времени со скачками на наружном термометре, но были значительно меньше. В чем была причина скачков, я не мог понять. Ведь все было сделано правильно. Термостатирование хорошее. Возможно, на гальванометр влияли какие-то электромагнитные поля? Я собрал дополнительную электрическую цепь для измерения сопротивления с использованием потенциометра и гальванометра. Если бы причиной скачков были электромагнитные поля, то они влияли бы и на этот гальванометр. Но ничего подобного не было. Было подозрение, что возможно влияет вибрация от проходящих по трамвайным путям трамваев. Но в ночные часы, ког-

да не было движения трамваев, скачки «зайчика» гальванометра также имели место с той же периодичностью. Мистика какая-то. Я неделями возвращался к эксперименту и всегда после проведения градуировочных опытов, включения рабочего тока и выхода на стационарный режим наблюдалось нестабильное поведение гальванометра. Все на кафедре и в лаборатории знали о странном поведении моей экспериментальной установки. Вечерами сотрудники оставались со мной, делали хронометраж бросков «зайчика», что-то советовали. У меня даже возникали мысли мистического влияния на измерения. Я разбирал и собирал установку, промывал измерительную ячейку, но мои действия не давали положительного результата. Время шло. Я лихорадочно думал, анализировал. В конце концов, обратил внимание на то, что скачки «зайчика» при измерениях на наружном термометре значительно интенсивнее, чем на внутреннем. Кроме того, скачки происходят через определенное время после включения рабочего тока нагревателя – внутреннего термометра. Интервалы времени между скачками строго постоянные при одной температуре опыта, отличны при разных температурах. Я пришел к выводу, что скачки вызываются резким изменением температуры термометра и фиксируются гальванометром. Но как и почему на мгновение меняется температура слоя жидкости вокруг термометра? Затем стационарность (равновесность) восстанавливалась, чтобы через определенный промежуток времени, вновь нарушиться. При очередной разборке установки и осмотре измерительной ячейки я непроизвольно повредил изолирующий капилляр подводящего провода нагревателя. Я поленился его перемонтировать, установил ячейку в автоклав и продолжил опыт. При этом я обнаружил, что величина колебаний «зайчика» резко уменьшилась, увеличилось к тому же время между скачками. Проанализировав все факты, я понял причину нестабильного и, казалось бы, закономерного поведения гальванометра. Оно действительно было закономерным и являлось реакцией на резкое изменение температуры слоя жидкости вдоль наружной поверхности капилляра, на который был намотан наружный термометр сопротивления. Это резкое изменение температуры происходило в результате прохождения пузырька горячего воздуха, который вырывался из объема заполненного воздухом капилляра, в котором находился подводящий провод нагревателя. При градуировочном токе подводящий провод не грелся. При рабочем токе подводящий провод, который имел диаметр 0,15 мм, т.е. близкий к рабочему 0,1 мм, нагревался и нагревал воздух, находившийся в капилляре. При этом давление воздуха в капилляре возрастало и через определенный промежуток времени становилось достаточным, чтобы преодолеть сопротивление микротрещины, образовавшейся в капилляре, и вытолкнуть пузырек воздуха в исследуемую жидкость. Горячий пузырек воздуха скользил вдоль поверхности измерительного капилляра, создавал конвекционные

потоки и своим резким температурным воздействием вызывал соответствующий отклик измерительной системы – в конце концов гальванометра. В изолирующем капилляре выпуск пузырька воздуха приводил к снижению давления. Через некоторый промежуток времени давление в очередной раз повышалось и происходил прорыв очередного пузырька. Все работало по известным законам физики, справедливым для идеального газа. Мои приближенные расчеты времени прогрева воздуха в капилляре до давления, необходимого для прорыва, показали хорошее совпадение с экспериментальным диапазоном между прорывами. Поняв это, я принял решение о замене подводящего провода на платиновый провод большого диаметра, чтобы уменьшить температуру его нагрева. И второе – изолирующий капилляр был открыт с обеих сторон, поэтому был заполнен исследуемой жидкостью, которая более эффективно охлаждала подводящий провод. Расчеты показали, что температура поверхности подводящего провода диаметром 0,8 мм при прохождении через него рабочего тока была близка к температуре охлаждающей жидкости. Когда я сделал соответствующие конструктивные изменения, все встало на свои места. Скачки «зайчики» гальванометра прекратились, гальванометр начал спокойно и стабильно работать. Но для того, чтобы понять и разобраться в ошибках, мне потребовалось около месяца. А ведь можно было бы сделать и предварительный анализ. Но не было опыта, да и был ли такой опыт у кого-либо? Не знаю.

Второй эпизод, в определенной степени явился продуктом первого. Как я уже говорил, для подводящего провода нагревателя требовалась проволока большого диаметра. У нас была американская термопара платинородий-платина с диаметром проводов около 0,8 мм. Мы решили использовать провода этой термопары. Я взял необходимый отрезок провода, произвел соответствующий монтаж. Собрал ячейку, установку и приступил к опытам с тарировочной жидкостью. Как я уже говорил, температурные измерения проходили нормально, скачков «зайчика» гальванометра не было, значение коэффициента теплопроводности толуола при 25°C оказалось таким же, как и прежде. Отклонения не превышали $\pm 0,5\%$ и носили случайный характер. При температуре опыта порядка 50°C измерения прошли в штатном режиме, однако значение коэффициента теплопроводности оказалось бóльшим, чем при 25°C. При 80°C – та же картина. Измерения проходят нормально, а вот значение теплопроводности возросло по сравнению со значением при 50°C. Получалось, что теплопроводность толуола с ростом температуры возрастает. В те годы (1965 г.) практически уже было установлено, что нормальные жидкости, к которым относится и толуол, имеют отрицательный ход теплопроводности в зависимости от температуры. Исключение составляет вода, некоторые многоатомные спирты и жидкие металлы. У меня же получаются результаты, отличные от данных других авторов.

Справедливости ради отмечу, что в то время я обнаружил литературные источники, в которых приводились данные о теплопроводности жидкостей, имеющих положительный ход. Кроме того, вообще проблема изучения теплопроводности жидкостей в зависимости от температуры и давления находились на начальном этапе развития, несмотря на свою почти восьмидесятилетнюю историю.

Анализируя результаты измерений, я понимал, что где-то ошибаюсь, что-то делаю неправильно. Но в то же время в голове мелькали тщеславные мысли: «Может, я на пороге открытия, может быть, мои предшественники ошибались?» Я продолжал анализировать методику проведения опытов. Опять вокруг меня собирались мои друзья-сотрудники, обсуждали результаты. Я вновь проанализировал второй этап эксперимента, начиная от реконструкции ячейки, и обратил внимание на подводящий провод. Я понял, что совершил ошибку: у термопары платинородий-платина взял ошибочно электрод платинородия, который по внешнему виду, да и по ощутимым механическим признакам практически не отличался от платины. Надо было внимательно смотреть на маркировку электродов термопары. Проверив её, я с ужасом обнаружил, что платиновый электрод остался на остатках термопары, а платинородиевый, я думал, что это платина, припаян к нити нагревателя. В результате в измерительной цепи появилась паразитная термопара, которая влияла на показания внутреннего термометра сопротивления, снижая измеренное значение его температуры и тем самым уменьшая перепад температуры в слое исследуемой жидкости, и, как следствие, увеличивая ее коэффициент теплопроводности.

Сделав замену подводящего электрода и проведя опыты при разных температурах, я получил, как и следовало ожидать, искомый отрицательный ход теплопроводности толуола. Но на поиск и исправление ошибки также ушло порядка месяца.

Проведение тарировочных опытов на «эталонной» жидкости – толуоле показало, что наши данные занижены примерно на 5-5,5 % относительно тех, что рекомендовались в литературе в качестве стандартных. Мы провели довольно большое количество измерений, но получали одни и те же результаты с разбросом в пределах случайной ошибки измерений, т.е. 0,4-0,5 %. Я провел измерения теплопроводности другой жидкости – бензола. Получил также заниженные результаты относительно литературных данных примерно на 5 %. В то же время результаты измерения теплопроводности воздуха и воды согласовывались с литературными данными, расхождения не превышали 2 %. Правда, между термометрами при измерении теплопроводности воды существовала незначительная электрическая связь, которая могла влиять на результаты. Что делать дальше? Собрали консилиум в составе: меня, Юрия Леонидовича, Юры Ганиева и приехавшего в командировку Зи-

новия Исаевича Геллера. Долго обсуждали проблему, искали промахи, возможные системные ошибки, но не нашли их. У меня до окончания срока пребывания в аспирантуре остается немногим более года. Прделана громадная методическая работа, к опытам подготовлены образцы нефтей и фракций, проведены исследования их физико-химических свойств. К основным же измерениям – измерениям теплопроводности приступить не можем, т.к. наши данные по «эталонной жидкости» не согласуются с литературными. Правильно было бы считать свои данные достоверными, а литературные завышенными. Но у нас еще не было достаточного опыта, уверенности в себе. И тогда Зиновий Исаевич говорит: «Видимо, у нас имеет место в измерениях систематическая ошибка. Сделай корректировку своих данных через соответствующее изменение постоянной измерительной ячейки и приступай к основным исследованиям. В статьях укажем данные, на которые мы ориентировались, но афишировать это не будем. После изготовления других ячеек уточним результаты». Я вынужден был так и сделать, чтобы начать основные измерения. К сожалению, Юра Ганиев к тому времени еще не закончил работу над своей измерительной ячейкой, сделанной по стационарному методу коаксиальных цилиндров. Сравнение результатов измерения двух независимых методов на тот момент для нас было невозможно.

Я начал исследования теплопроводности нефтей Северного Кавказа: Озексуатской, верхнемеловой Малгобекской (легкой), Малгобекской тяжелой, Троицко-Анастасиевской, а также Мангышлакской нефти месторождения Узень. Измерения проводил в диапазоне температур 20...200°C при небольшом избыточном давлении, чтобы гарантировать существование жидкой фазы во всем диапазоне температур. Опыты продолжались в течение нескольких суток, при этом установка не выключалась, а я не покидал лабораторию. Спал на стульях. В ночное время оставался один в нарушение правил техники безопасности. В промежутках между измерениями при разных температурах опыта производил расчеты температур по показаниям термометров сопротивления. Сначала расчеты вёл на арифмометре. Решение простого квадратного уравнения зависимости сопротивления от температуры для трех измерений занимало примерно час интенсивной механической работы. Очень уставал. Затем мне на месяц одолжили счетную машинку, которую только что стал выпускать Курский завод электросчётных машин. Расчеты значительно ускорились. Затем лаборатория получила немецкую настольную счётную машину фирмы «Целатрон», на которую было много претендентов и прежде всего Е.В. Ковальский, который занимался сложными расчётами теплообмена излучением в топках котлов. Но мне удалось убедить Ю.Л. Расторгуева, чтобы машинку отдал мне. Ее установили на моем столе, и в промежутках между измерениями я производил вычисления, управляясь с ними за 30 минут. При этом машин-

ка при ее включении, поскольку была электромеханической, прыгала на столе как лягушка, гремела, создавала вибрации. Но облегчение в проведении расчетов при ее использовании было существенным. Проведение расчётов сразу после измерений позволило контролировать их достоверность, исключать промахи, повторять, в случае необходимости и сомнений, эксперименты.

Я закончил измерения теплопроводности с первой группой нефтей, обработал данные, составил несложные уравнения и корреляции, написал первую статью по теме диссертации и направил её для публикации в г. Баку, в Азербайджанский индустриальный институт, в котором была редакция журнала «Известия вузов. Нефть и газ».

Командировка в Баку

В начале сентября 1965 года группа аспирантов и сотрудников института поехала в командировку в гор. Баку для консультаций у Бакинских коллег. В группу входили аспиранты Геллера З.И.: я и Виталий Медведев, Юра Ганиев – аспирант Расторгуева Ю.Л., геолог Аркадий Аветисьянц – аспирант Сухарева Г.М. и ассистент кафедры автоматизации производственных процессов Аристотель Керамиди, который планировал начать научные исследования вязкости углеводородов в нашей лаборатории. Научно-исследовательский сектор института выделил нам только что полученную спецлабораторию на базе микроавтобуса УАЗ. Мы сняли специальное геофизическое оборудование, загрузили УАЗ продуктами и выехали по направлению к Каспию. Водителем был армянин Иван Матвеевич Гульянц, который только что поступил на работу в институт. Мы все могли водить машину, т.к. прошли соответствующие курсы на военной кафедре, но прав не успели получить по причине расформирования кафедры. Во второй половине дня, миновав Махачкалу, достигли Каспия, искупались, поплавали и двинулись дальше. На границе Дагестана и Азербайджана остановились на ночёвку. Развели костёр, пожарили шашлык в большом количестве, сделали харавац (жаренные на костре овощи, специально обработанные и наперченные), посидели, выпили, поговорили. Начали укладываться на ночлег. Иван Матвеевич – в кабине водителя, Аристотель, взяв одеяло, забрался на крышу УАЗика, Виталий захватил одну из лавок УАЗика со словами, что они (лавки) предназначены для самых высоких. Сказал он это вслух. Аркадий Аветисьянц, громадный, под два метра ростом мощный мужик, зычным голосом спросил: «Юра (Юрий Ганиев)! Какой у тебя рост?» «Метр девяносто шесть», – ответил Юра. «А у тебя», – спрашивает Аркадий Виталия. «Метр восемьдесят восемь», – доносится с лавки. «А ну, быстро вылетай, освобождай место для самых высоких», – рычит Аркадий. Виталий, понимая, что сам определил условия, нехотя покидает автобус и располагается на матрасе у костра. Я располагаюсь в

машине, скрючившись вокруг запасного колеса. Ночью в машине душновато, но нет комаров. Тем, кто спит на улице, прохладно, да и комары дают о себе знать. Утром с восходом солнца встаем, умываемся, завтракаем остатками вчерашнего богатого стола и пускаемся в путь, в Баку, в мой родной город, в котором я не был с момента первых месяцев жизни и который в принципе не знал. Ребята тоже не бывали в Баку. Ехали по дороге, которая вилась вдоль морского побережья. Поразил нас своим величественным видом памятник И.В. Сталину, высотой метров 30-40, установленный на высокой горе и видный за десятки километров, особенно со стороны моря. На подъезде к Баку все чаще и чаще стали попадаться буровые вышки и станки качалки. Местность становилась все более и более безжизненной, деревьев и кустарников нет, трава выжжена южным солнцем. Но на складках местности, то там, то здесь видны отары овец, охраняемые пастухами с собаками. Вблизи Баку сплошной лес станков-качалок и буровых вышек. Роботы-качалки постоянно кланяются нам, добывая за сутки по 300-500 литров легкой бакинской нефти. Но их – бесчисленное множество, и интегрально они обеспечивают устойчивую добычу нефти.

В середине дня добираемся до центра Баку, где находятся корпуса Азербайджанского индустриального института им. Азизбекова (АЗИ) (позднее Азербайджанского института нефти и газа, а сегодня одноименной академии, но уже без имени Азизбекова).

У проректора по административно-хозяйственной работе получаем направления в общежитие. В те годы в АЗИ училось много аспирантов-иностранцев из развивающихся стран Азии и Африки. На нулевом курсе в течение года они проходили языковую подготовку, осваивали русский язык, а затем разъезжались по разным вузам СССР, которые они выбирали для своей профессиональной подготовки. Наши направления были в общежитие иностранцев. Подъехав к корпусам общежития, мы увидели много студентов-африканцев. Комендант общежития сказал, что свободных комнат нет, и он нас будет подселять в комнаты студентов, в основном с африканцами. Делать было нечего, мы согласились. Однако водитель, Иван Матвеевич, категорично выступил с отказом, мотивируя это тем, что, проснувшись в комнате ночью и увидев негра, он умрет со страха. Я же на слова Ивана Матвеевича сказал шутя: «Иван Матвеевич, да негр скорее умрет, увидев Вас». (Дело в том, что тело Ивана – армянина, было сплошь покрыто густыми волосами, как шерстью. Они росли у него даже на лбу). Мы расхохотались, но Иван все же решил ночевать в машине. Нас с Виталием подселили в комнату, где действительно проживали два высоких крепких парня из Африки. Поскольку они владели английским, Виталий стал контактировать с ними. Нормальные ребята. Аркадия и Аристотеля подселили в комнату к светлomu парню из Латинской Америки.

В комплексе общежитий была столовая. В общем жилье и быт нашего пребывания в Баку были обеспечены. Не следует забывать, что все мы финансово были ограничены. На следующий день пошли в АЗИ. Виталий Медведев договорился о встрече с известным азербайджанским ученым и неординарным человеком академиком Азад Халиловичем Мирзаджан Заде, мы же направились на кафедру теоретических основ теплотехники (ТОТ) к доценту Таир Сеид-Алиевичу Ахундову, с которым была достигнута предварительная договоренность о встрече. Таир Алиевич (краткое отчество) 1926 или 1927 года рождения, невысокий, спортивный мужчина (в прошлом гимнаст), с красивыми черными волосами, быстрым, умным взглядом встретил нас в своем небольшом кабинете исследовательской лаборатории термодинамики. Он прошел аспирантскую подготовку во Всесоюзном теплотехническом институте (ВТИ) у профессора С.Л. Ривкина, в конце 50-х годов защитил кандидатскую диссертацию. Затем несколько лет работал в ВТИ. В начале 60-х годов он возвратился в Баку на кафедру ТОТ и начал создавать научную лабораторию, используя опыт и поддержку ВТИ. Следует отметить, что его усилия по созданию лаборатории эффективно поддерживало руководство института. Вскоре лаборатория получила в Минвузе СССР статус проблемной. Будучи по происхождению из знатного и уважаемого рода, Таир Алиевич имел возможность решать вопросы изготовления установок и на промышленных предприятиях Баку. Таир, имея поддержку, изготовил большую часть экспериментальных установок непосредственно в ВТИ. На момент нашего визита функционировала P-V-T установка, на которой работал Шамсудин Иманов. В стадии завершения монтажа и начала тарировочных опытов находилась установка для изучения изобарной теплоемкости, а также установка для исследования коэффициента теплопроводности. Две первые установки были уникальными разработками ВТИ. В Баку были их вторые аналоги. Мы не ожидали увидеть в Баку экспериментальные стенды такого уровня. Таир в совершенстве владел вопросом, познакомил нас со своими аспирантами и сотрудниками – с Фируддином Абдуллаевым, Нателлой Гасановой, Шамсудином Имановым и др., с экспериментальными установками, с планами научных исследований. Таир наметил комплекс экспериментальных исследований теплофизических свойств ароматических углеводородов в жидкой и паровой фазах в широких диапазонах температур и давлений. Для этого он планировал создание ряда экспериментальных установок разработки и конструкции ВТИ, которые делались под исследование свойств основного рабочего тела большой энергетики – воды и водяного пара. Таким экспериментальным комплексом, который наметил создать Таир Алиевич, в те годы в СССР обладал только ВТИ. Оборудование, которым еще в те года располагала проблемная лаборатория термодинамики АЗИнефтехима, ничем не уступало, а по неко-

торым направлениям превосходило то, что я видел в теплофизических лабораториях МЭИ и МАИ. Общение с Таиром Ахундовым и его сотрудниками было очень полезным для нас. Таир был знаком с Ю.Л. Рас-торгуевым. Они были ровесниками. Задачи, которые ставились в нашей лаборатории, были созвучны с задачами проблемной лаборатории термодинамики АЗИ. Наш краткий визит в АЗИ стал основой многолетнего плодотворного сотрудничества Грозненского нефтяного института и Азербайджанского института нефти и химии в области исследования теплофизических свойств углеводородных систем. С Таиром Ахундовым мы обсудили проблемы исследования свойств веществ, конечно, на том уровне, на котором мы в то время находились. Обсуждения и беседы были и в лаборатории, и в ресторане. Таир пригласил нас к себе домой, познакомил с семьей, с женой, красавицей-гречанкой, преподавателем в музыкальной школе при консерватории, с детьми – сыном Рауфом, который впоследствии стал аспирантом и защитил прекрасную диссертационную работу по вязкости ароматических углеводородов, и дочерью. Нас принял заведующий кафедрой ТОТ, профессор Али-Кули Мамедович Мамедов, которому в те годы уже было около 60-ти. Мамедов был среднего роста, плотно сложенный с крупной седой головой. Он пользовался исключительным уважением со стороны профессорско-преподавательского состава института и вообще в Республике. На рубеже 40-х и 50-х годов прошлого века он защитил докторскую диссертацию по анализу эмпирических и полуэмпирических уравнений состояния с попытками придать некоторым из них теоретическую подоснову. Для тех лет это была интересная и в определенном смысле пионерская работа. Мамедов живо интересовался нашими планами, подчеркивая при этом значение и роль работ, которые ведет Таир Алиевич. Он пожелал нам успеха и выразил надежду на наше дальнейшее сотрудничество.

Азербайджанцы с интересом воспринимали факт моего рождения в Баку и в дальнейшем считали меня своим.

Вторая точка, которую мы посетили, был Азербайджанский педагогический институт имени В.И. Ленина. Здесь работал заведующий кафедрой физики известный профессор Аббас-Заде. В 40-х – начале 50-х годов он выполнил экспериментальные исследования теплопроводности ряда жидкостей методом нагретой нити. Имел много публикаций. Я, в связи с проблемами с изготовлением измерительной ячейки, стремился попасть к Аббас-Заде. Мы, вся наша группа, пришли на кафедру физики. В приемной, женщина-секретарь профессора, безумно его обожавшая, попросила нас подождать. Мы знали, что в институте Аббас-Заде боготворили. Наконец секретарь пригласила нас в кабинет. За большим письменным столом сидел крупный мужчина – настоящая глыба с крупной головой, седыми зачесанными назад волосами и в больших роговых очках. Мы присмирели. Аббас-Заде пригласил

нас за рядом стоящий большой длинный стол и в роли многоопытного мэтра провел с нами беседу о проблемах термодинамики и теплофизики. Мы позадавали ему вопросы о теплофизических измерениях, об измерительных ячейках. Он подробно нам отвечал. Затем пригласил сотрудников: Амирасланова и Багдасаряна, которые провели нас по лабораториям, показали нам экспериментальные установки и, в частности, измерительную ячейку по методу нагретой нити. Капилляр был толстостенный, поправка на перепад температур была большая, и я убедился, что правильно сделал, что отказался от такой конструкции. Процедура изготовления ячейки была сложная, требовала ювелирного стеклодувного мастерства. Да и представленная ячейка, и ее дубликат, как я понял, изготавливались в Москве. Во время визита в институт мы узнали, что преподавание в нем ведется на трех языках: русском, азербайджанском и армянском. В институте есть три сектора: русский, азербайджанский, армянский. Это объяснялось тем, что в Баку проживало большое количество армян. Так в 1965 году их было около 400 тысяч. В городе много армянских школ. В АЗИ имени Азизбекова преподавание велось на русском и азербайджанском языках. Наиболее престижным был русский сектор. Дети азербайджанской и армянской элиты, интеллигенции стремились попасть учиться на русский сектор. На азербайджанском секторе учились жители сел и периферийных городов. Дети жителей Баку учились, как правило, на русском секторе, хорошо владели языком, конечно, с известным бакинским акцентом. Да и русские, и представители других национальностей говорили с азербайджанским акцентом. Какой-либо вражды между азербайджанцами и армянами не наблюдалось. Имело место напряженное равновесие, установившееся в результате многовекового совместного проживания. Вообще в те годы Баку был замечательным интернациональным городом, имевшим интересную культурную историю, историю развития нефтяной промышленности сначала в России, а затем в СССР. Баку был насыщен промышленными предприятиями, учебными и научно-исследовательскими институтами, в том числе и институтами Азербайджанской академии наук.

Мы, наряду со знакомством с институтами и нашими коллегами, познакомились с Баку, погуляли по его замечательной набережной, на которой выделялось вынесенное в море кафе в форме лепестков лотоса. К нему с берега вела смонтированная, видимо на сваях, дорожка. Кафе располагалось напротив исторической девичьей башни, которая в те годы было практически у береговой линии. В последующие годы воды Каспия стали отступать, и кафе в форме лепестков оказалось на береговой суше. Вечерами мы бродили по улочкам Баку с его небольшими домами с плоскими крышами, ресторанчиками и кафе, которые были открыты всегда, до последнего посетителя. Нам понравился кафе-ре-

сторон у вокзала, который был открыт с 7 часов утра и в котором были всегда блюда из свежей осетрины и другой морской рыбы.

В многочисленных кафе на набережной перед посетителями всегда без заказа ставилась большая хлебница с кусками свежего горячего лаваша и тарелка разнотравной зелени. Все это располагало к беседе и длительному пребыванию в кафе. Нравился нам прекрасно заваренный чай, разливаемый в специальные стаканчики с толстым дном (армуды), а также сахарницы с кусочками сахара-рафинада. Обслуживание всегда велось официантами-мужчинами, которые расточали доброжелательные улыбки и были предельно внимательными. В общем Баку и пребывание в нем нам понравилось.

Я посетил также редакцию журнала «Нефть и газ», познакомился с техническим редактором Альтман, которая пообещала проконтролировать прохождение моей статьи. Я пообещал, что в ближайшее время направлю еще несколько статей экспериментального характера. Виталий Медведев активно взаимодействовал с чл.-корр. АН СССР, академиком Азербайджанской академии наук Мирзанджан Заде, побывал у него дома, ознакомился с его библиотекой, побывал на кафедре гидравлики у профессора Абдурашитова. Я тоже познакомился с Мирзанджан Заде, который был человеком энциклопедического склада, несколько авантюрным, вызывающим своими острыми провокационными вопросами на острую дискуссию.

Аркадий Аветисянц провел встречи со своими коллегами-геологами в АЗИнефтехиме и в Азербайджанской академии наук. Тема его диссертации была связана с геотермией и температурными полями геотермальных пластов различных регионов Кавказа, а в Азербайджане был накоплен по этой проблеме значительный опыт и имелся фактический материал.

На четвертый день нашей поездки мы, попрощавшись с нашими хозяевами-коллегами, сделал запас продуктов, отправились в обратный путь. Ехали не останавливаясь, дороги были плохими, пыльными. Далеко за полночь уставшие, но удовлетворенные и довольные мы возвратились в Грозный.

Поездка в Баку в составе аспирантской группы (я, В. Медведев, Ю. Ганиев, А. Аветисянц и А. Керамиди) запомнилась нам навсегда. Мы часто в дальнейшем вспоминали разные детали и эпизоды этой поездки. Но самое главное – она стала прологом нашего многолетнего сотрудничества с учебными и научными центрами Баку и многолетней искренней дружбой с нашими Бакинскими коллегами.

Для меня эта поездка имела особое значение. Я впервые познакомился со своим родным городом, городом историческим, прекрасным, городом-тружеником. Познакомившись и подружившись со своими коллегами, я стал чувствовать себя частичкой этого города. В дальнейшем и сегодня я с гордостью говорю, что я родом из Баку.

Поездки и встречи с Ахундовым, Мамедовым, Мирзанджан Заде, Абас Заде дали в дальнейшем мощный импульс к продолжению научных усилий в области теплофизики нефтей и нефтепродуктов.

Развитие кадрового потенциала лаборатории

Ю.А. Ганиев

В 1964 году окончил нефтемеханический факультет института по специальности автоматизации производственных процессов Юрий Александрович Ганиев, 1942 года рождения, высокий, рост 196, спортивно сложенный, в очках, красивый парень.



ГАНИЕВ Юрий Александрович

один из первых научных сотрудников теплофизической лаборатории, к.т.н., доцент кафедры автоматизации производственных процессов Грозненского нефтяного института

Ю. Ганиев, будучи студентом, работал в лаборатории на 0,5 ставки лаборанта. Все свободное время он проводил в лаборатории. Расторгуев поручил ему создание нескольких экспериментальных установок и вместе с ним работал. На первых порах их столы в лаборатории стояли рядом. Естественно, после окончания института Юра остался работать в лаборатории, сначала инженером, затем поступил в аспирантуру к Юрию Леонидовичу Расторгуеву. Темой его диссертации стали исследования теплопроводности водных растворов органических и неорганических жидкостей. К моменту поступления в аспирантуру Юра разработал и практически создал измерительную ячейку по методу коаксильных цилиндров и экспериментальную установку. Юра был хорошо подготовленным, чрезвычайно организованным, аккуратным и преданным работе человеком. Он с отличием закончил институт, был прекрасным баскетболистом, играл за сборную команду института и за город по молодежи. Мы с ним сразу подружились, несколько лет постоянно находились рядом, помогая и страхуя друг друга. Наши рабочие места и рабочие столы были рядом.

В.З. Геллер

В 1964 году в лабораторию пришел студент четвертого курса нефтемеханического факультета, обучающийся по специальности «автоматизация производственных процессов», Владимир Геллер, сын Зиновия Исаевича Геллера, 1943 года рождения, высокий, рост около 186 см,



ГЕЛЛЕР Владимир Зиновьевич

к.т.н., доцент кафедры автоматизации технологических процессов, выпускник аспирантуры кафедры теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института

стройный, спортивный. Володя занимался легкой атлетикой, прекрасно играл во все игровые виды, был вратарем институтской команды по ручному мячу.

Зиновию Исаевичу нравилась наша совместная работа с Володией Недобежкиным по изготовлению измерительной ячейки. Тема моей диссертации казалась Геллеру перспективной, и он решил направить своего сына по этой стезе, прикрепив его к нам. Володя был толковым студентом, Ленинским стипендиатом. Ему была сформулирована тема, созвучная с моей, за исключением объекта исследования, в качестве которого была намечена высокопарафинистая с большим содержанием смол и асфальтов Мангышлакская нефть, и поручено создать модифицированную измерительную ячейку метода нагретой нити с никелевым капилляром, который одновременно являлся и наружным термометром сопротивления. В этом случае поправка на перепад температур, в отличие от стеклянных ячеек, в стенке капилляра была равна нулю. Как известно, никель используется в качестве термометрического материала. В литературе были короткие ссылки и описания измерительных ячеек с платиновым и никелевым капилляром. В СССР в МЭИ в начале 60-х годов выполнил и защитил диссертацию по теплопроводности некоторых топлив, в которой использовалась ячейка с никелевым капилляром, В.Б. Зенкевич. Перед Володией была поставлена задача создать аналогичную ячейку. Мы – Володя, я и механик Володя Недобежкин использовали для новой ячейки те же принципы и ту же конструкцию рамки, в которой крепился стеклянный капилляр. Тарировку (градуировку) никелевого термометра сопротивления предполагалось сделать по внутреннему термометру, для которого в свою очередь принимались термометрические коэффициенты из результатов наших градуировок термометров сопротивления по трем реперным точкам.

Володя обучался по системе вечерне-очного образования (была в период хрущевских реформ такая форма образования), срок обучения был пять с половиной лет. Поэтому в аспирантуру Володя поступил только в 1966 году. При этом у него были уже готовы и измерительная ячейка, и экспериментальная установка, и подготовлены объекты исследования.

Т.е. он шёл в аспирантуру подготовленным, проторенным путем. Но это, несомненно, нисколько не умаляло его замечательных качеств трудолюбивого и целеустремленного исследователя.

Аристотель Керамиди

Аристотель после окончания нефтемеханического факультета института остался в Грозном со свободным распределением. (Возможно, у него было направление в какой-то город, но он получил открепление. Не помню.) Аристотель устроился преподавателем в Грозненский нефтяной техникум, быстро стал заведующим отделением, приобрел авторитет в силу своих замечательных человеческих качеств среди студентов и преподавателей.



КЕРАМИДИ Аристотель Саввович

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой автоматизации производственных процессов (1980-1993 г.г.) Грозненского нефтяного института

Аристотель почти ежедневно приходил ко мне в лабораторию, в лабораторию Виталия Медведева. Он участвовал в наших вечерних посиделках над разбором конструкций приборов. Мои руководители – и Геллер, и Расторгуев вскоре его воспринимали как своего, как члена лаборатории. Естественно, через некоторое время зашли разговоры об аспирантуре, о теме диссертации. Аристотеля заинтересовали исследования вязкости углеводородов и нефтепродуктов. Так сложилась тема его диссертации. На вновь созданную кафедру автоматизации производственных процессов, отпочковавшуюся от кафедры теплотехники и гидравлики, требовались преподаватели. Аристотелю зав. кафедрой доцент П.Е. Судаков предложил должность ассистента. С перспективой учебы в заочной аспирантуре кафедры теплотехники и гидравлики Аристотель, преодолевая сопротивление руководства техникума и заводского райкома комсомола, перешел на работу в институт.

Рюрик Александрович Андоленко

Рюрик Александрович Андоленко, ассистент кафедры теплотехники и гидравлики, вёл лабораторный практикум, расчётно-графические работы и практические занятия по гидравлике, насосам и компрессорам и двигателям внутреннего сгорания. Р. Андоленко, 1939 года рождения, был моим однокурсником. Он остался в Грозном потому, что его роди-



АНДОЛЕНКО Рюрик Александрович

ассистент кафедры теплотехники и гидравлики, вёл лабораторный практикум, расчётно-графические работы и практические занятия по гидравлике, насосам и компрессорам и двигателям внутреннего сгорания

тели были преклонного возраста. Поначалу Рюрик работал на нефтеперерабатывающем заводе имени В.И. Ленина. Он часто приходил к нам в институт, в нашу комнату, общался со мной и Юрой Ганиевым. Вскоре (в 1966 году) образовалась вакансия ассистента на кафедре и Рюрика пригласили на эту должность. Затем ему было предложено заниматься измерением теплоемкости жидких углеводородов и нефтепродуктов. Он начал осваивать и модернизировать калориметрическую установку со стеклянным адиабатическим калориметром и непосредственным вводом тепла, основы которой были заложены Юрием Леонидовичем и Ю. Ганиевым.

Мовла Авдорханович Газдиев

М. Газдиев в аспирантуру кафедры поступил в 1962 году, сразу стал работать ассистентом. После изменения темы диссертации примерно в 1964 или 1965 году начал разрабатывать экспериментальную установку с измерительной ячейкой теплопроводности по методу коаксиальных цилиндров. Особенностью измерительной ячейки был внутренний цилиндр, нижний торец которого был полусферическим, а верхний плоским, к которому через прокладку крепилась с помощью микровинтов верхняя крышка ячейки. Такая конструкция ячейки была принята в связи с методическими разработками, которые планировал Ю. Расторгуев для метода коаксиальных цилиндров.

Геннадий Федорович Богатов

Гена Богатов, мой друг, 1940 года рождения, среднего роста, крепкого телосложения, светловолосый, волосы зачесаны назад, после окончания с отличием нефтемеханического факультета Грозненского нефтяного института поехал на работу по распределению в г. Дзержинск Горьковской области в научно-исследовательский и проектный институт химической промышленности. Он ранее был в этом институте на преддипломной практике и осознанно выбрал место работы. В Дзержинске Гена довольно быстро освоился, подружился с сотрудниками своего отдела. Однако в сентябре он получил повестку в армию. Как я уже говорил, в нашем



БОГАТОВ Геннадий Фёдорович

в 1970 г. защитил кандидатскую диссертацию, доцент кафедры теплотехники и гидравлики, учёный секретарь специализированного совета по защите кандидатских диссертаций по специальности 05.14.05-Теоретические основы теплотехники. В 1992 г. защитил в МЭИ докторскую диссертацию

институте военная кафедра была ликвидирована, звания офицеров мы не получили и не имели освобождения от армии. Гена первым из наших однокурсников получил призывную повестку и в октябре был призван в действующую армию, в западную группу войск – в Восточную Германию. Об этом Гена мне написал. В общем, мы с ним регулярно писали друг другу. Я сообщал о своих делах и успехах (и неудачах) в аспирантуре, Гена – о своих. После получения его письма о призыве в армию я поехал к его родителям, которые жили в Октябрьском районе. Они были расстроены, но скорее не самим фактом призыва, а необходимостью для Гены прервать производственную деятельность. Встретили меня родители Гены и его старенькая бабушка, хорошо, конечно накормили. С дядей Федей мы выпили домашнего бабушкиного вина. Родители Гены расспрашивали меня о моей учебе в аспирантуре, об успехах Виталия Медведева. Мама Гены очень переживала, что Гена не может заниматься как мы, что он как бы отстает. Я ее успокаивал, говоря, что по возвращении Гена тоже поступит в аспирантуру и добьется успехов. Она слушала меня, потом твердо заявила, что ее Геннадий, безусловно, добьется успехов, причем непременно больших, чем наши. Я согласно кивал головой, как бы подтверждая сказанное. Мама Гены, как я уже говорил выше (см. Воспоминания. «Студенческие годы»), всегда была лидером в своей среде и не представляла ситуации, чтобы ее сын не был лидером или отставал от кого-либо. Гена действительно всегда был лидером и в учебе, и в спорте. Родители, а он у них был единственным ребенком, гордились им. Соглашаясь с Гениной мамой, я думал, что, к сожалению, либо к счастью, в группе, где учился Гена, было много лидеров и надо было уметь находить себя среди них. Я пообещал родителям Гены, что буду их навещать, что буду держать связь с Геной. У нас завязалась интересная переписка, в результате которой я «заразил» Гену теплофизикой, о которой в то время сам еще имел довольно поверхностное представление. Я послал Гене программы по кандидатским экзаменам по философии и иностранному языку. Мы вместе сформулировали тему реферата по спец. дисциплине. Я обговорил с Ю.Л. Расторгуевым вопрос о возможности поступления Богатова в аспирантуру кафедры.

Находясь в действующей армии, получив звания сначала ефрейтора, затем сержанта, ведя комсомольскую работу, Гена нашел время для написания замечательного реферата по философии страниц на 100-120, подготовиться к сдаче этого экзамена. Иностраный язык (немецкий) Гена неплохо знал и в школе, и в институте. В Германии же он существенно упрочил эти знания. При подготовке реферата по спец. предмету Гена, используя библиотеку воинской части, смог получить фондовые материалы, статьи и книги из университетских библиотек городов Восточной Германии. Кое-какие разделы он присылал мне. Я, насколько мог, давал ему советы. Весь период службы Гены в армии я систематически посещал его родителей.

В конце 1965 года Гена демобилизовался. Его звали в Дзержинск, рисовали хорошую перспективу – так, видимо, и было бы на самом деле. Но Гена, видимо, благодаря моим усилиям, а также той работе, которую он проделал во время службы, решил остаться в Грозном и поступать в аспирантуру осенью 1966 года. А сейчас, после возвращения из армии, он устроился в проектный отдел ГрозНИИ, где быстро освоился и стал авторитетным проектировщиком, познакомился с девушкой Любой, работницей ГрозНИИ и студенткой вечернего факультета нашего института по специальности экономика нефтяной промышленности и вскоре женился.

Весной 1966 года он сдал на отлично кандидатские экзамены по философии и иностранному языку, а осенью поступил в аспирантуру к Ю.Л. Расторгуеву.

Таким образом, уже в 1965-1966 годах, когда я ещё был аспирантом, у которого были неясные перспективы с постановкой и проведением эксперимента, на кафедре теплотехники и гидравлики, в теплофизической лаборатории стал складываться молодой научный коллектив и в этом процессе прослеживалась моя активная роль и, конечно, усилия Зиновия Исаевича Геллера и Юрия Леонидовича Расторгуева. Наряду с ними в этот коллектив я причисляю прежде всего себя и Юру Ганиева, затем М. Газдиева, Аристотеля Керамиди, Володю Геллера, Гену Богатова и Рюрика Андоленко. Сюда же я отнес бы и Евгения Викентьевича Ковальского, и Николая Васильевича Шевченко, которые позднее также стали активно заниматься теолофизическими исследованиями. В общем я находился не в безвоздушном пространстве. Меня окружали молодые, активные, целеустремленные с претензиями на успех и лидерство сотрудники. Но все же в те годы мы находились в начале пути.

Завершение экспериментальной части диссертации

В сентябре 1965 года, после возвращения из поездки в г. Баку, я приступил к измерению теплопроводности фракций, которых было поряд-

ка 17-ти. Это была очень объёмная и трудоёмкая работа. По существу, мне надо было исследовать 17 веществ, которые в отличие от индивидуальных жидкостей были более сложными для исследования объектами. Так, при исследовании легких фракций с началом кипения 50°C или фракций 60-70°C было очень сложно заполнить установку, не потеряв при этом легкие части фракций. При заполнении тяжелых высоковязких фракций возникали проблемы с самим заполнением установки ввиду слабой текучести фракций. Пришлось подводящие коммуникации (нержавеющие трубки с внутренним диаметром 4 мм), сосуды для заполнения и промывки установки, снабдить электрическими нагревателями для повышения температуры исследуемой заливаемой жидкости и снижения ее вязкости. При исследовании тяжелых фракций с большим содержанием твердых парафинов с температурой плавления от 30°C до 62°C пришлось устанавливать дополнительные электрические нагреватели на блок вывода подводящих проводов измерительной ячейки, т.к. при отсутствии нагревателей в небольших необогреваемых участках исследуемая жидкость затвердевала, коммуникации переставали действовать. Пришлось несколько раз разбирать установку, проводить промывку коммуникаций и всех объемов: автоклава, подводящих трубок, вентиляей, емкостей для заполнения установки. При этом имели место потери фракции. Потребовалось проведение дополнительных разгонок. В общем, эксперименты с фракциями были очень трудоёмкими, сложными и не стандартными. По существу исследования каждой фракции требовало индивидуального подхода.

Опыты ставились следующим образом. Перед проведением основных опытов с группой фракций (3-4 фракции) проводились контрольные опыты по измерению теплопроводности толуола, принятого в наших экспериментах за стандартное вещество, в диапазоне температур 20...200°C при небольшом избыточном давлении относительно давления насыщения. Затем после промывки и осушки установки (ее по существу стерилизации), она заполнялась исследуемой жидкостью. Вентильями отсекался некоторый объем жидкости. Установка выводилась на определенный температурный режим с помощью теплоносителя, прокачиваемого по каналам медного блока, в котором располагался автоклав. Прокачка осуществлялась с помощью универсального термостата Хепплера. В качестве теплоносителя использовалась кремнийорганическая жидкость №5, обеспечивающая работу в температурном диапазоне 20...250°C. Изотермичность медного блока по высоте обеспечивалась концевыми электрическими охранными нагревателями. На блоке был намотан также мощный основной нагреватель, с помощью которого ускорялся выход на необходимый температурный режим при высоких температурах опыта. Время выхода на заданный температурный режим составляло порядка 2,5-3,5 часа. После установления стационарного

состояния проводилась контрольная градуировка термометров, затем включался рабочий ток в цепи рабочей нити (нагревателя). Новое равновесное состояние устанавливалось в течение 40-60 минут и фиксировалось по постоянству показаний наружного термометра сопротивления. Затем производились измерения силы тока и напряжения на нити и на наружном термометре. Делалось это три раза с 15-ти минутным интервалом по времени. Если показания были близкими, то измерения усреднялись. Если показания существенно отличались, то выяснялась причина отклонения и измерения продолжались до получения верного результата. Затем в цепи нагревателя включался ток большей силы, чтобы в измерительном слое жидкости создать большой перепад температур. Через 40-60 минут устанавливалось новое стационарное состояние, и вновь проводились процедуры измерений. На каждом температурном режиме выполнялись измерения теплопроводности при двух-трех перепадах температур в слое исследуемой жидкости, чтобы по экспериментальным результатам можно было бы судить о наличии либо отсутствии конвективного теплопереноса. Таким образом, продолжительность измерения теплопроводности при одной заданной температуре составляла порядка 7,5-9 часов. Если учесть, что в диапазоне температур 20...200°C производились измерения при 6-7 температурах, то продолжительность измерения теплопроводности одной фракции составляла 45...60 часов, т.е. двое – двое с половиной суток. Я так и работал, не выключал установку, пока не завершал измерения теплопроводности одной фракции. В промежутках между измерениями проводил расчеты, строил графики, читал научные статьи в журналах, специальную литературу. После одиннадцати часов вечера, когда все сотрудники расходились, а это было часов в 10-10.30 после завершения занятий с вечерниками, я оставался один, приставлял друг к другу стулья, клал на них лаборантские халаты, ложился на стулья и забывался в чутком сне. Через 30-40 минут просыпался, брел полусонный к установке, к потенциометрам, проверял наступление необходимого стационарного теплового режима, делал измерения, в промежутках делал расчеты, затем переходил к новому тепловому режиму и, имея в запасе 2,5-3 часа, снова забывался во сне, лежа на постеленных на стульях халатах. Затем новые измерения, новые расчеты и так двое с половиной суток. Естественно, днём я не спал. Утром сестра приносила мне еду. Я, пока никого из сотрудников не было, умывался, приводил себя в порядок, перекусывал. Днём активно общался с сотрудниками лаборатории, организовывал и следил за проведением исследований физико-химических свойств фракций. После измерений теплопроводности проводились контрольные измерения физико-химических свойств отработанных образцов фракций, результаты которых сопоставлялись с данными, полученными до проведения теплофизического эксперимента. После завершения этих опытов образцы

фракций направлялись на хранение в так называемый «горючий склад» – склад химических препаратов, темный земляной бункер, температура в котором всегда была в диапазоне 12...14°C.

В дневные часы в перерыве между измерениями я успевал сходить в читальный зал институтской библиотеки, где просматривал реферативные журналы Физика, Химия, Энергетика, а также журналы Нефть и газ, Энергетика, Инженерно-физический журнал, журнал Экспериментальной и теоретической физики, журнал Физической химии, некоторые зарубежные – американские и немецкие журналы. Все эти журналы получала наша библиотека – библиотека перефирийного вуза. Сегодня в 2012 году библиотека ООО «Газпром ВНИИГАЗ» – головного научно-исследовательского института могущественной компании ПАО «Газпром» по спектру названий и перечню получаемых журналов далеко отстает от нашей библиотеки тех лет. Днём я участвовал во всех мероприятиях кафедры, вёл учебные занятия и постоянно проводил эксперименты. Конечно, страшно уставал, ближе к полуночи голова совершенно не соображала. Конечно, по технике безопасности я не имел права оставаться на ночные работы один. Но я не спрашивал ни у кого разрешения, а сотрудники кафедры не мешали мне работать. Было несколько эпизодов, которые могли привести к трагедии. Так, однажды мне надо было подключить ЛАТР (лабораторный автотрансформатор) через переноску к одному из приборов. Вместо электровилки у меня в руках были два штыря, к которым были прикреплены провода. Я, уставший, ничего не соображающий, беру в каждую руку по штырю и вставляю в гнезда переноски (пилота), который включён в сеть напряжением 220 вольт. Было это около двух часов ночи, никого нет, меня начинает трясти. С трудом удается отпустить штыри. Падаю на стул. С трудом соображаю, что произошло. Представляю кошмар возможных последствий, не отпусти я злостные штыри. Однако минут через двадцать нахожу вилку, закрепляю провода, включаю ЛАТР и продолжаю работать. При этом сам себе даю слово: никогда не лениться, не пользоваться приборами, не отвечающими технике безопасности.

Другой эпизод. Работаю ночью. Ток в цепи нагревателя измерительной ячейки начинает падать (уменьшаться во времени). Питание измерительной ячейки осуществлялось постоянным током от кислотных танковых батарей аккумуляторов. Ток аккумуляторов в начальный и конечный период между зарядками был нестабильным. Поэтому при первых проявлениях нестабильности тока надо было менять аккумуляторы. Видя, что ток в цепи нестабилен, я отключил одну батарею и подключил цепь измерительной ячейки к другой, резервной батарее аккумуляторов, бросив при этом большой металлический гаечный ключ на аккумулятор. Ключ упал на клеммы с противоположными полюсами и мгновенно начал нагреваться. Я заметил это, когда ключ был уже раска-

лен, битумная заливка аккумулятора стала жидкой. Я с трудом сбил раскаленный ключ с клемм аккумулятора ножками стула. Потом долго приходил в себя. Возможно замыкание электрических цепей, разгерметизация аккумулятора и разлив кислоты, как следствие – пожар. На этот раз обошлось. Об этих эпизодах я никому не рассказывал: ни на работе, ни дома. Отмечаю лишь здесь, в этой тетради, в назидание будущим непутевым экспериментаторам.

В молодости я, да и не только я, очень безрассудно относились к технике безопасности, к своему здоровью. Я уже писал, как безответственно работал со ртутью. Приведу еще несколько примеров такого «беспардонного» отношения к себе и своим сотрудникам.

В термостате моей установки в качестве термостатирующей жидкости применялась кремнийорганическая жидкость №5, которая использовалась в ряде специальных устройств военного характера. При повышении температуры свыше 100°C пары жидкости давали неприятный запах, а при температуре 220°C в лаборатории был плотный неприятный запах спиртового настоя. У сотрудников начинала болеть голова. Они требовали, чтобы я выключил термостат. Поэтому днем я старался работать при низких температурах, а ночью, когда никого не было, работал при высоких, все время находясь в плену паров этой жидкости. Утром открывал окна и проветривал лабораторию. Однажды Юра Ганиев, листая научный американский журнал, обнаружил статью о новом теплоносителе, аналогичном жидкости №5. В статье были приведены правила работы с жидкостью. Работать надо было в противогазе, в перчатках, в помещениях с мощной вентиляцией. Сообщалось, какие последствия ждут тех, кто нарушает правило. У меня не было ни перчаток, ни противогаза, ни вентиляции. Я неоднократно обливал руки жидкостью, когда надо было перелить из сосуда в сосуд, засасывал ее в резиновую трубку ртом. Жидкость иногда попадала вовнутрь. Но самое опасное, что я месяцами находился в парах этой жидкости и дышал этими парами.

Другой эпизод – работа с ртутью. Хеплеровский термостат имел ртутный регулятор, который состоял из двух ртутных баллончиков объемом 2-3 см³ каждый и электродов. При регулировании температуры баллончики по сигналу, получаемому от контактного термометра, наклонялись и переливавшаяся ртуть замыкала, либо размыкала цепь регулирующего нагревателя. Регулятор был установлен на металлической крышке термостата, рядом с электродвигателем – мешалкой и насосом. В опытах с температурой в медном блоке 200...210°C температура в термостате достигала 220°C, металлическая крышка имела примерно ту же температуру. При этом под воздействием внешних факторов очень трудно было поддерживать температуру постоянной с высокой точностью. Регулятор начинал работать в экстремальном режиме, реагируя на малейшие изменения температуры. Частота контактов и колебаний

ртутных баллончиков («свинок») становилась все выше и выше, напоминая пулеметные очереди. В конце концов при проведении одного из опытов «свинки – баллончики» не выдержали напряженной работы и полопались, ртуть вылилась на горячую крышку, моментально окислилась и превратилась в серо-белые хлопья. Лаборатория наполнилась парами ртути. Старший лаборант – зав. химической лаборатории Римма Федоровна Зайцева устроила скандал, пожаловалась руководству. Все конечно покинули лабораторию. Мне досталось от Юрия Леонидовича. Ребята сразу пошли пить сухое вино для нейтрализации ртути. Но мне ничего не оставалось делать, как найти новую «свинку» для терморегулятора и продолжать работать. Конечно, теперь при температурах выше 100...120°C я работал только ночью. К сожалению, разрыв «свинок» с разливом и испарением ртути повторился еще дважды, но об этом уже никто не знал.

Закончив опыты с очередной фракцией, я выключал установку, приводил рабочий стол в порядок и отправлялся домой. В моем распорядке было порядка 10 часов времени. За это время медный термостатируемый блок установки охлаждался до 30...40°C, после чего можно было приступить к промывке и просушке установки и заполнению ее новой фракцией. Дома я погружался в ванну, смывая с себя накопившуюся с потом грязь и освобождаясь от запахов химреактивов. Затем мама кормила меня наваристым борщом, вкусными рублеными котлетами, блинами и оладьями и, конечно, угощала холодным компотом из свежих фруктов с нашего садового участка. Потом я шел в свою уютную комнату, ложился на кровать и мгновенно засыпал глубоким сном. Однако через 5-6 часов, не смотря на хроническое недосыпание и усталость, я просыпался, одевался и вновь шел в лабораторию заступать на новую вахту. Такой режим работы длился неделями и месяцами. Иногда, работая ночью и чувствуя себя одиноким и отверженным, я принимал решение пойти домой, покушать, поспать. Примерно в час ночи одевался, настраивал установку на медленный выход на новый температурный режим, брал с собой в качестве оружия самозащиты большой плоский драчёвый напильник и брел по ночным осенним или зимним улицам домой на Моздокскую 28. Общественный транспорт в это время не ходил, на такси денег не было, да и сами такси были редкостью. Дорога занимала минут 30...40. Я шел посередине проезжей части улицы, чтобы иметь возможность контролировать ситуацию. Встречающиеся иногда группы подвыпившей молодежи не провоцировали меня, видимо, опасаясь мужика, бредущего по середине дороги: «Что там у него в голове?» Придя домой, я быстро принимал душ. Мама ставила на стол жидкое: суп или борщ. Я быстро ел. Шёл в свою комнату и мгновенно засыпал. В 5, минут 20 шестого вставал. Мама давала приготовленный заранее тормозок. Я одевался и бежал в

институт, чтобы быть на рабочем месте в 6.30 – 6.40, т.к. в семь часов, иногда и раньше приходили уборщицы. Я должен был их опередить, т.к. не имел права оставлять без присмотра работающую установку, и вообще не имел разрешения на одиночную работу ночью. И, кроме того, я опасался, что уборщица нашей лаборатории, убирая ее, может попасть под напряжение. Придя в лабораторию, в течение часа устанавливал заданный температурный режим и к восьми часам заканчивал измерение одной опытной точки.

Эксперименты я выполнял в течение восьми месяцев. Установка работала непрерывно, выключалась только на перезагрузку фракций. Было несколько остановок, связанных с аварийными ситуациями, поломками отдельных узлов установки и выходом из строя приборов. За время проведения основных экспериментов я сделал четыре контрольных измерений теплопроводности толуола во всем диапазоне температур. Результаты этих измерений совпадали в пределах погрешностей измерений, что подтверждало достоверность полученных экспериментальных данных по фракциям и свидетельствовало о надежности работы установки.

Во время работы над созданием экспериментальной установки, проведения тарифовочных и основных опытов я, конечно, за неимением времени сначала ограничил занятия спортом, а затем вынужден был и вовсе их прекратить. Конечно, я постоянно работал и интеллектуально, и физически, изготавливая детали и узлы установки, производя их монтаж. Это, видимо, несколько компенсировало прекращение занятий спортом. В те годы я редко ходил в театры, кино, на концерты. Редкие походы не особенно задержались в моей памяти. Помню концерты И. Кобзона в начале 60-х годов. Проходили они с большим успехом. Президиум Верховного Совета ЧИАССР присвоил Кобзону почётное звание Заслуженного артиста Чечено-ингушской автономной Советской Социалистической Республики за вклад в развитие ее культуры. Многие у нас отнеслись к этому событию скептически и безразлично. Но будучи в командировке в Москве я увидел громадные баннеры, на которых заслуженный артист ЧИАССР приглашал на свои концерты жителей и гостей столицы. Оказалось, что первое свое почётное звание Иосиф Кобзон получил в Чечено-ингушской Республике. Он много раз приезжал в Грозный. Пел безотказно. Концерты его затягивались далеко за полночь. Были концерты Эдуарда Хиля, Вадима Мулермана, джазового ансамбля Эдди Рознера. В Грозном гастролировали многие театры, но я, большой любитель театра, бывал очень редко на этих гастрольных спектаклях. Катастрофически не хватало времени.

Одевался я скромно. Ни джинс, ни модных галстуков и рубашек у меня не было. Были простенькие костюмы и рубашки. Но всегда они были тщательно выглажены и свежи. Помню, на первом курсе мне купили модный в то время импортный темно-синий прорезиненный плащ,

видимо, на вырост, т.к. на пятом курсе мне его укорачивали. Носил я его и во время пребывания в аспирантуре. Дефицит в средствах и загруженность по работе накладывали на моё поведение, общение с друзьями, встречи с девушками ограничения. Стипендия у аспирантов, не имеющих рабочего стажа, была 78 рублей. Практически всю её я отдавал родителям. Над выполнением хоздоговорных тем я работал, писал отчёты, но делал это без оплаты, т.к. имеющиеся небольшие финансовые средства по нашим хоздоговорным темам шли на оплату работы механика, стеклодува и других сотрудников. Конечно, я стремился подрабатывать, где только можно. Летом 1964 года был руководителем практики у студентов-автоматчиков на нефтемаслозаводе имени А. Шерипова. В 1965 году руководил практикой студентов-механиков на заводе «Красный Молот». При этом разрывался между заводом и лабораторией. Вёл различные занятия по теплотехнике, гидравлике, двигателям внутреннего сгорания, расчетно-графические работы по гидравлике – в общем всё, что каким-либо образом оплачивалось. Величина оплаты мизерная, но все же она была. Ежегодно в рамках педагогической практики выполнял на безвозмездной основе учебную нагрузку – 150 учебных часа. К тому же по просьбе преподавателей кафедры и зав. кафедрой нередко подменял заболевших и командированных преподавателей. В общем не жизнь, а какой-то сплошной кошмар, над которым маячили проблемы создания измерительной ячейки и проведения эксперимента. Все мои помыслы были сконцентрированы в одном направлении – работа над диссертацией и защита её в срок.

Эксперименты я закончил в марте-апреле 1966г. К этому времени завершил также первичную обработку данных, подготовил и направил в редакцию журнала «Нефть и газ» еще две статьи. Начал работать непосредственно над написанием текста диссертации. С головой погрузился в работу над литературным материалом, десятки часов проводил в архивах (подвалах) замечательной Центральной научно-технической библиотеки объединения «Грознефть». Сотрудники мне доверили ключи от книго- и журналохранилища и архива. Я имел возможность работать в библиотеке круглые сутки, в субботу и воскресенье. В те годы вся информация была на бумажных носителях. Десятки часов тратилось на изучение картотек, реферативных журналов, поиск необходимых для работы статей и фондовых материалов. Вскоре выяснилось, что необходима поездка в Москву в библиотеку имени В.И. Ленина для ознакомления с большим списком интересующих меня диссертаций и фондовых материалов, а также в центральную научно-техническую библиотеку. В библиотеке имени Ленина (Ленинке) был жесткий пропускной режим, работало очень много людей, значительную часть которых составляли командированные и приезжие из других городов страны. Приходил в библиотеку рано утром, занимал очередь. Попав в

библиотеку и заказав нужные издания, работал с картотекой. Получив диссертации и книги, работал до закрытия библиотеки. Отлучаться из библиотеки было нецелесообразно, т.к. можно было потерять рабочее место.

Доступной множительной техники в те годы не было, поэтому все необходимое приходилось конспектировать. Побывал также в библиотеках МЭИ и МАИ, где познакомился с диссертациями по теплофизике, выполненными либо защищенными в этих институтах.

По прибытии в Грозный продолжил интенсивную работу над диссертацией. Уже к началу июня первый вариант работы был подготовлен. Дал читать его Юрию Леонидовичу. Он довольно быстро ознакомился с работой, сделал ряд замечаний, которые мы эффективно обсудили. Я внёс изменения и коррективы в работу. Юрий Леонидович дал добро на окончательный вариант диссертации. Я приступил к ее оформлению. Текст печатала лаборантка кафедры Раиса Лукьяновна Избаш, а графики и формулы тушью чертила и вписывала Ольга Романовна Мельниченко. Юрий Леонидович дал им соответствующее задание. Требования к оформлению диссертации были жёсткими – текстовая часть не более 100...120 страниц. Поэтому я решил оформить диссертацию в двух томах: в первом томе – собственно диссертация; во втором – приложения – подробные таблицы измерений и экспериментальных данных, сглаженные (при равных значениях температуры и давления) данные по теплопроводности нефтей и фракций, а также данные по плотности фракций, которую (плотность) я исследовал методом гидростатического взвешивания в диапазоне температур 20...100°С и таблицы физико-химических свойств исследованных нефтей и фракций.

Командировка в Одессу, июль 1966 г.

К середине июля работа была закончена. Мне была предоставлена командировка в Одесский технологический институт холодильной промышленности к моему первому руководителю профессору Геллеру З.И.

В июле 1966 года я поездом прибыл в Одессу. Зиновий Исаевич жил с семьей в здании общежития, которое находилось в непосредственной близости от института и в котором было несколько квартир профессоров. У Геллера была большая квартира. Меня приветливо встретила жена Геллера, Раиса Романовна. Как говорят, накормила, напоила и позаботилась о моем проживании. Институт мне выделил отдельную маленькую комнату с общими удобствами в коридоре. Но я в те годы был без претензий. Геллер, взяв мою работу, сказал, что будет знакомиться с ней пару недель. Возвращаться в Грозный не имело смысла, т.к. дорога поездом занимала около двух с половиной суток в один конец с пересадкой в Ростове. В Одессу к родителям на каникулы приехал Володя Геллер с супругой Светой. Володя рано женился, в году 1964 или 1965. Мы дого-

ворились ездить каждый день на море. В Одессе самыми посещаемыми и престижными были два пляжа: в Аркадии и на Лонжероне. В первый день Володя с женой, его сестра и я поехали на пляж Лонжерон. Разместились на песочке, поплавали, покупались, перекусили. Затем Геллеры засобирались домой, а я решил ещё остаться, позагорать. Все три года пребывания в аспирантуре я не отдыхал, не ездил на пруды и речки, не загорал. Был совершенно белым. Поскольку мы приехали на пляж в утренние часы, я не почувствовал утреннего, но не менее опасного, горячего южного солнца. Почти сразу, после отъезда Геллеров я задремал под лучами ласкового, как мне показалось, и как в действительности ощущал, солнца. Я проспал часа два – два с половиной. Просыпаясь, почувствовал, что меня окружают люди, о чем-то говорят. Я думал, что эти ощущения мне снятся. Почувствовав раздражение на лопатке спины, механически махнул рукой, как бы отгоняя муху, и вдруг услышал девичий крик. Я окончательно проснулся, поднял голову и увидел, что вокруг меня стоят люди и о чем-то говорят. Одна женщина сказала: «Молодой человек, вы обгорели, ваша спина вся в волдырях». Я почувствовал чесотку, снова махнул рукой. Снова удивленный крик. Под ладонью руки почувствовав жидкость, я мгновенно осознал, что обгорел. Я поднялся, бравирюя пошел в воду, поплыл, никакой боли не почувствовал, только в различных точках плеч, спины, рук и ног ощущался сильный зуд. Выйдя из воды, пошёл к раздевалкам, нашёл там большое зеркало и обнаружил на спине массу волдырей, некоторые из которых были очень большими. Я сразу понял причину вскриков девушки, когда она видела, как разбиваю эти волдыри. Я быстро оделся и поехал в общежитие. Раиса Романовна меня покормила, но в тот момент я не сказал ей, что обгорел. Придя в свою комнату, пытался читать, но нарастающие сперва неприятные, затем болезненные ощущения не позволяли забыться. Тело становилось красно-лиловым, начала подниматься температура. Никаких лекарств у меня не было, я не знал, что делать. В такую ситуацию попал впервые. В детстве, в школьные годы я начинал загорать с марта, апреля, работая на огороде, либо купаясь в Сунже. В студенческие годы были спортивные лагеря, были практики, когда мы находили время для поездки на Грозненский пруд. В общем тело мое всегда было загорелое, смуглое, я никогда не боялся солнца и случаев перегрева на солнце не было. Что делать? Температура тела была, видимо, высокая, меня сильно знобило. Был поздний вечер. И как мне не хотелось идти к Геллеру, я все же пошёл. Раиса Романовна, увидев, в каком я состоянии, начала ругать меня, возмущаться, что я не сказал ей раньше о своих ожогах. Она «наехала» на Володю и Свету за то, что оставили меня одного на пляже, не предупредив о возможных последствиях. Измерили мою температуру, оказалась около сорока. Раиса Романовна дала какую-то жаропонижающую таблетку, Володя был командирован в дежурную ап-

теку за какими-то лекарствами. Зиновий Исаевич бурчал, что у нас нет мозгов. Раиса Романовна велела мне идти в свою комнату, успокоиться и лечь на кровать. Через некоторое время она пришла со Светой ко мне в комнату, велела мне потерпеть. Затем осторожно и тщательно они натерли мне тело огуречным соком, вернее натирали тело непосредственно срезами свежих огурцов. Жар несколько понизился, мне стало немного легче. Володя принес какие-то лекарства, Раиса Романовна заставила их выпить. Мне было приказано никуда не уходить, ни в город, ни в столовую. Разрешенный объект – туалетная комната. Геллеры, повозившись со мной часа полтора, ушли. Я мог лежать только на животе, боль и зуд не давали заснуть. Я думал, что своей безответственностью поставил под удар свою командировку, что принёс столько хлопот семье Геллера. В конце концов, я забылся. Утром, проснувшись, я понял, что ожог переходит в первую стадию. Тело стало совершенно лиловым, устойчиво лиловым. Температура снова повысилась. Пришла Раиса Романовна, принесла мне еду, заставила поесть. Затем намазала мою спину свежей холодной сметаной, стало легче. Через несколько часов, вновь посетила меня. Велела отмыться, а затем обработала огуречным соком. Моя «обгорелая» болезнью в резкой форме длилась дня 3-4. Все эти дни, то Раиса Романовна, то Володя возились со мной. Затем мне стало полегче, жар и температура спали, но болезненные ощущения проявлялись еще неделю. В конце концов, кожа спины и большей части тела облезла, а на плечах спины появились многочисленные коричневые точки, которые остались на всю жизнь. Я же запомнил этот случай в моей жизни также на всю жизнь. Я бесконечно был благодарен Раисе Романовне, Володе, всей семье Геллер за то, что они помогли и выходили меня. Не представляю, что было бы со мной, оказавшись я один в такой ситуации.

Через две недели Зиновий Исаевич закончил знакомиться с моей диссертацией. Он сделал ряд замечаний, но в целом одобрил работу. Мы поговорили об автореферате. Обсудили место, вернее институт, в котором предполагалась защита. Зиновий Исаевич предложил представить диссертацию в Одесский технологический институт пищевой промышленности. Теплофизикой в те годы занимались практически во всех Одесских вузах: и в Холодильном, и в Политехническом институтах, и в Институте инженеров морского флота. Но наиболее сильная и многочисленная группа была в пищевом институте, который давно уже вышел в подготовке специалистов за рамки пищевой отрасли. В институте даже была кафедра атомных энергетических установок, и институт готовил инженеров энергетиков, в том числе и для атомных электростанций. Мы съездили с Геллером в Технологический институт, который носил имя М.В. Ломоносова, к председателю диссертационного совета, зав. кафедрой инженерной теплофизики профессору Давиду Петровичу Гохштейну. Гохштейну было за 60. Это был

крупный мужчина, с большой седой головой, с залысинами на лбу и назад зачесанными волосами. Я кратко рассказал о работе. Гохштейн дал добро на защиту. Оставалось обговорить сроки предзащиты и защиты. Диссертационный совет был перегружен диссертациями, была очередь защищающихся. Мою предварительную защиту можно было устроить только в ноябре месяце. С учётом того, что еще не были опубликованы все необходимые для защиты статьи, мы с Зиновием Исаевичем приняли предложение Гохштейна на предварительную защиту в ноябре месяце.

Я познакомился с секретарем диссертационного совета, приятной симпатичной женщиной лет 35-40, Т. Запорожец. Она дала мне образцы документов, которые надо было подготовить и представить в совет, образец автореферата, список рассылки автореферата. Мы договорились о связи. Я обязан был представить все документы в начале ноября, а прибыть в Одессу в середине ноября.

Закончив все дела, еще неделю пробыл в Одессе. Я отошел от ожогов, с удовольствием ездил с Володи на пляж и знакомился с лабораториями и сотрудниками Одесских институтов. В этом мне содействовал Зиновий Исаевич.

В начале августа вернулся в Грозный, провел практику со студентами-механиками на заводе «Красный Молот», внес коррективы и исправления в диссертацию в соответствии с замечаниями Геллера и окончательно её оформил. Затем написал автореферат, который после одобрения Ю.Л. Расторгуевым был послан на суд З.И. Геллеру.

Ольга Романовна Мельниченко к сентябрю месяцу закончила иллюстрационные чертежи к моей защите. Их было порядка 18-20. В общем к первому сентября все работы по диссертации были завершены. До окончания моего аспирантского срока оставалось еще немногим более месяца. Мне пришлось ждать выхода публикаций, которые были запланированы в 10 и 11 номера журнала Известия вузов, «Нефть и газ». Чтобы статьи попали в эти номера, мне пришлось специально съездить в Баку в редакцию журнала. Сделал я это в июне месяце с Володи Геллером. Мы приехали на 3 дня в Баку, встретились с техническим редактором Альтман, познакомилась с девушками-корректорами, узнали у кого на рецензии мои статьи и статья Володи, попросили, чтобы рецензенты не затягивали время рецензирования и в конце концов добились того, чтобы статьи были опубликованы в 1966 году, хотя, как правило, срок прохождения статьи от поступления до публикации был не менее одного года.

Я стал готовиться к рассмотрению диссертации на кафедре, которое было намечено на октябрь месяц. Я хотел завершить работу над диссертацией в срок аспирантской подготовки, с представлением диссертации, т.е. с положительным протоколом ее обсуждения на кафедре.

Начало педагогической деятельности

В принципе педагогической деятельностью начал заниматься сразу после окончания института, как аспирант, ведущий педагогическую практику с ежегодной нагрузкой в 150 часов, а также в 1964-1966 годах подвизавшись осуществлять руководство практикой студентов автоматчиков и механиков. Но все это была так называемая почасовая нагрузка. Юрий Леонидович решил оставить меня на кафедре после аспирантуры, добился выделения места ассистента. В принципе я должен был приступить к работе в качестве ассистента после 4 октября 1966, когда заканчивался официально срок моего пребывания в аспирантуре. Но занятия начинались в сентябре, поэтому мне нагрузку составили на весь учебный год. Причем объём учебной нагрузки был очень большой, а сама нагрузка была разнообразной. Все преподаватели опытные, много лет работавшие, постарались освободиться от неудобных видов занятий, которые достались мне. Я вёл практические и лабораторные занятия по технической термодинамике, теплопередаче, двигателям внутреннего сгорания, гидравлике, насосам и компрессорам. Причём вся нагрузка была звонковая, больше 930 часов. У меня в нагрузке не было ни зачетов, ни консультаций. К занятиям надо было тщательно подготовиться, перерешать все задачи, переделать все лабораторные работы, выполнить все расчеты и построения. Я должен был принимать отчеты студентов по лабораторным работам, давать им необходимые консультации, время на проведение которых мне не выделялось. В общем эти 930 часов вырастали в реальные 1500. Я сразу же был сильно перегружен учебными занятиями. К тому же ко мне стали плохо относиться многие наши преподаватели. Дело в том, что Геллер Зиновий Исаевич, наблюдая за моей работой и ознакомившись с диссертацией, во время моего пребывания в Одессе предложил мне переехать к нему в Одессу, где он начал создавать теплофизическую лабораторию. Геллер говорил, что у него через 5-7 лет я стану доктором наук. Зиновий Исаевич был для меня безоговорочным авторитетом. К тому же он мог зазечь своего собеседника новыми идеями. Он наметил тему моей будущей работы в области свойств холодильных рабочих тел. Одесса мне нравилась. Здесь провёл свою юность мой отец. Отсюда берут начало и мои детские песенки о шаландах, полных кефали, о мальчишках-хулиганах. Я, конечно, дал согласие и, конечно, никому, даже друзьям об этом не говорил. Хотя Володя знал о нашем разговоре. В начале учебного года З.И. Геллер приезжал в Грозный, встречался с аспирантами, с сотрудниками бывшей своей кафедры. Зиновий Исаевич в одном из разговоров с преподавателями кафедры, говоря о ее развитии и развитии его новой кафедры в холодильном институте, заявил: «Я заберу Григорьева в Одессу. Он будет создавать новую лабораторию». Юрий

Леонидович непонимающе взглянул на меня. Ведь он только что добился для меня места ассистента. Я, смутившись, отвёл взгляд, зная, что у Юрия Леонидовича другие планы на меня. Геллер уехал. Точно не знаю, имел ли Ю.Л. Расторгуев разговор с З.И. Геллером по поводу меня, но мне он высказал вполне определенные претензии и упреки, говоря о моей неблагодарности и о том, что меня он не отпустит, что я должен отработать своё пребывание в аспирантуре. Я оправдывался, объясняя свой поступок желанием продолжить научные исследования на новом уровне. В Одессе, как мне тогда казалось, было больше благоприятных условий для продолжения работы. Раздражение Ю.Л. Расторгуева относительно меня сразу передалось преподавателям и сотрудникам. Ко мне стали придирааться, замечать мои незначительные опоздания, малейшие ошибки и неточности, которые я допускал при проведении занятий. Тетради практических и лабораторных занятий моих студентов как бы невзначай просматривались и затем неточности, либо пропуски ошибок обсуждались на кафедре. Я всегда чувствовал на себе взгляд, подглядывания. В общем, вместо помощи и благожелательной поддержки, я получил жесткий контроль. Особенно усердствовал Е.В. Ковальский, часто насакивала на меня и Н.С. Милова, хотя до этого случая она относилась ко мне хорошо. Весь сентябрь прошёл для меня в напряжении. Почасовые за более чем 150 часов мне не заплатили. Я на них рассчитывал, мне нужны были деньги для оплаты печатания диссертации, работы чертежника. Следующий месяц прошёл в таком же напряжении. На середину октября намечено рассмотрение диссертации. Надо готовиться, у меня страшная учебная нагрузка. Времени не хватает, но и помощи в такой ситуации ждать неоткуда. Хотя, это не так. Конечно, и помощь, и сочувствие, и поддержка есть со стороны друзей – Гены Богатова, который поступил в аспирантуру и с которым я стал работать, Аристотеля Керамиди, Виталия Медведева, у которого своих проблем в непроворот.

Рассмотрение диссертации на кафедре проходило по всем правилам: жестко и с пристрастием. Большинство преподавателей и сотрудников кафедры знали всё, вернее практически всё о трудностях выполнения работы, о неудачах и успехах. Вопросов было очень много, со стороны отдельных преподавателей чувствовалась обыкновенная человеческая зависть: «вот пацан и трех лет не поработал, а уже вылез с диссертацией. Мы работаем по 5-10 лет и не вышли на защиту. Несправедливо». Но в целом моя защита на кафедре прошла блестяще. Юрий Леонидович полностью поддержал меня, поддержали преподаватели кафедры физической химии – профессор А.П. Гришин и другие, кафедры технологии нефти и газа, нефтезаводской аппаратуры. Решение было единогласным – работа отвечает требованиям к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите. Я был удовлетворен, я был счастлив, я был

благодарен Ю.Л. Расторгуеву, преподавателям и сотрудникам кафедры, несмотря на их жесткое отношение ко мне в последние полтора месяца. Я понимал, что многие оправдывают такое отношение ко мне, рассматривая мой возможный переезд в Одессу, в определенном смысле как предательство и карьеризм.

Оформив протокол заседания кафедры, сдал его в отдел аспирантуры института. 4 октября я был отчислен из аспирантуры, как успешно окончивший ее и представивший диссертацию к защите. В этот же день, 4 октября, я был принят на работу в Грозненский нефтяной институт на кафедру теплотехники и гидравлики ассистентом. Было мне немногим более 25 лет.

Процедура защиты диссертации предполагает, как известно, участие в ней официальных оппонентов. Надо было договориться с двумя учёными, работающими в области теплообмена и теплофизических свойств веществ, об оппонировании ими моей диссертации. Мы с Геллером и Расторгуевым обсудили этот вопрос. Зиновий Исаевич сказал, что он договорится с профессором В.М. Бузником, ректором Николаевского кораблестроительного института, зав. кафедрой теплотехники, чтобы он был моим первым оппонентом. В качестве второго оппонента Юрий Леонидович предложил доцента, кандидата наук Тарзиманова Амина Афтаховича. В.М. Бузнику я послал почтой диссертацию и рукопись автореферата. Он сообщил мне, что к нему ехать не надо. За неделю до защиты он пришлёт мне отзыв с замечаниями и пожеланиями. Тарзиманов же на мой телефонный вопрос – просьбу быть оппонентом по диссертации сказал: «Приезжай, будем смотреть». Я стал готовиться к поездке. Выезжать в Казань надо было числа 10-12 ноября, т.к. предзащита в проблемной лаборатории тепло-массообмена кафедры атомных энергетических установок Одесского технологического института была намечена на 17 ноября. Кроме подготовки документов, чертежей и, нескольких экземпляров диссертации, я должен был сделать замену и провести занятия почти что за две учебных недели. Сделать это было очень трудно, надо было договариваться с десятком преподавателей, чтобы я предварительно провел занятия в группах по их расписанию, а затем они заменили бы меня. Своих преподавателей о подмене меня на период командировки я просить не стал.

Командировка в Казань и Одессу. Предзащита, ноябрь 1966 г.

11 ноября я вылетел в Москву. Там встретился со своим однокурсником Виктором Коссюрой, который поступил в аспирантуру Московского института химического машиностроения, переночевал у него в общезжитии и на следующий день вылетел в Казань.

В те годы аэропорт Казани находился практически в городе. Выйдя из небольшого здания Казанского аэропорта, поймал такси и направился в Казанский химико-технологический институт, в котором на кафедре насосов и компрессоров доцентом работал Амин Афтахович Тарзиманов, о котором я писал ранее. Погода в Казани была мерзкая, слякотная. Дома серые, облезлые, безликые. Таксист привёз меня в недорогую гостиницу. Я поселился в комнату, где кроме меня было еще два командировочных. Отдохнул, еще раз просмотрел диссертацию, автореферат. Знакомиться с городом желания не было, т.к. на улице шёл морозящий холодный дождь. Немного перекусив, лег спать. Заснуть долго не мог, проигрывал элементы предстоящего разговора с Тарзимановым. Утром, наскоро умывшись и перекусив в буфете, отправился к Тарзиманову. Снова взял такси, так как совершенно не знал города.

Таксист подвёз меня к зданию церкви, без крестов. В церкви находилась кафедра Тарзиманова. Он меня ждал, согласно нашей предварительной договоренности, в небольшой, но высокой комнате, в которой было холодно. На сдвинутых столах я разложил демонстрационные чертежи, положил диссертацию, том приложений, рукописный вариант автореферата. Тарзиманов ознакомился с диссертацией, задал при этом мне большое количество вопросов. Он интересовался решением методических вопросов измерения теплопроводности, расчётом различных поправок, оценкой погрешностей, результатами измерений теплопроводности жидкостей, которые претендовали на роль стандартных: толуола и бензола. Мы беседовали часа 3-4. Тарзиманов тщательно просмотрел и работу, и автореферат. В заключение Амин Афтахович сказал: «Ну что ж, я согласен быть твоим оппонентом. Я приеду на твою защиту». Он просил передать привет Юрию Леонидовичу, с которым познакомился несколько лет назад в Москве в МАИ у Н.Б. Варгафтика. Они были почти ровесники: Тарзиманов – 1925 года рождения, Расторгуев – 1926. Амин Афтахович фронтовик, орденосец. После войны закончил Казанский химико-технологический институт, затем аспирантуру МАИ, работал во Всесоюзном теплотехническом институте. В 1964 году вернулся в Казань, работал на кафедре компрессоров. Затем в начале 70-х годов защитил докторскую диссертацию, стал заведующим кафедрой компрессоров. Подготовил большое число кандидатов и докторов наук в основном в области теплофизических исследований. Амина Афтаховича и Юрия Леонидовича связывали добрые дружеские отношения вплоть до последних дней их жизни.

Обговорив все вопросы, связанные с моей предстоящей защитой, я попрощался с А.А. Тарзимановым и направился на кафедру теоретических основ теплотехники, к ее заведующему Айтугану Гарифовичу Усманову*, профессору, автору энтропийного метода исследования коэффициентов переноса. В своей диссертации я касался этого мето-



УСМАНОВ А.Г.

д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Теоретические основы теплотехники» Казанского научно-исследовательского технологического университета (1953–1995 гг.), один из основателей Казанской теплофизической школы, Заслуженный деятель науки и техники ТАССР и РСФСР

да, пытаясь дать с его помощью качественную трактовку изменения теплопроводности нефтепродуктов в зависимости от температуры и давления. О моей встрече с Усмановым договорился Тарзиманов. Айтуган Гарифович доброжелательно принял меня, расспросил о работах Грозненского нефтяного института, рассказал о планах научных исследований его кафедры. Он познакомил меня со своими сотрудниками и аспирантами, с лучшим своим сотрудником Сергеем Германовичем Дьяконовым, с которым мы подружились и сохраняем теплые дружеские отношения до сих пор. Сергей Германович, 1937 года рождения, талантливый, одаренный человек в 30 лет защитил докторскую диссертацию. В молодом возрасте (до 40 лет) стал ректором КХТИ и возглавлял институт на протяжении 20-25 лет. Ознакомившись с кафедрой ТОТ КХТИ, побеседовав с аспирантами и сотрудниками, я завершил пребывание в Казани.



ДЬЯКОНОВ С.Г.

д.т.н., профессор, проректор по научной работе (1979–1988 гг.), ректор КНИТУ (1988–2007 гг.), один из лидеров Казанской теплофизической школы, внёс существенный вклад в создание научных основ сопряжённого физического и математического моделирования аппаратов химической технологии, Заслуженный деятель науки и техники ТАССР и РСФСР, лауреат премии Президента РФ в области образования

**PS. В 2018 г. я, будучи членом экспертного совета ВАК по энергетике, электрификации и энергетическому машиностроению, экспертировал докторскую диссертацию сына А.Г. Усманова Рустема “Теплофизические свойства рабочих тел и технологические закономерности процессов получения биодизельного топлива и утилизации водных стоков, осуществляемых в сверхкритических флюидных условиях”. Диссертация была поддержана экспертным советом. (Как оказывается тесен мир!)*

Забрав из гостиницы вещи, направился в аэропорт. Города я практически не видел. В моей памяти сохранились серые, грязные здания, морозящий дождь, прекрасное здание с колоннами Казанского химико-технологического института, скрипучие трамвайчики и люди в темных одеждах, некоторые с зонтами. В этот же день я прилетел в Москву в аэропорт Внуково, чтобы отправиться в конечную точку моей командировки г. Одессу. В Москве было около 0°C, снег и туман. В аэропорту я узнал, что в Одессу самолеты не летают уже три дня.

Аэропорт был переполнен. Во многие города самолеты не летали уже несколько дней. Аэропорт периодически открывался и закрывался и на вылет, и на прилет. Побродив некоторое время среди страждущих вылететь, я сдал вещи в камеру хранения, пошёл на остановку автобуса № 511, решив поехать к Виктору Кассюре. Уже сев в автобус, услышал по радио объявление, что начинается посадка на рейс в Одессу. Еле успел выскочить из автобуса и бегом в здание аэропорта, в камеру хранения. Помог гардеробщице найти вещи – рулон чертежей и большой чемодан с несколькими экземплярами диссертации, книгами, вещами и продуктами – и бегом на выход. Прошёл какую-то непонятную регистрацию. Так как объявили вылет нескольких рейсов, то на взлетное поле вывалила толпа народа. Я был в отстающих. В те годы аэропорт Внуково был небольшой, пассажиров аэропорта доводили к самолетам пешком, специальных автобусов не помню. Но так было при нормальном вылете. Сейчас же к самолётам шли и бежали отдельные пассажиры и группы людей. Было сыро, шумно и мерзко. Я подбежал к самолёту АН-10, около которого столпилась большая группа пассажиров, шла посадка, пристроился в хвост, затем стал протискиваться сквозь толпу к трапу. Толпа плотно поглотила меня и мой большой чемодан. Рулон чертежей сковывал движения. Я упорно продвигался к трапу. В толпе люди переговаривались, незлобно поругивались. Прислушавшись, услышал в разных точках нерусскую речь. Я спросил рядом стоящего мужчину: «А куда летит самолёт». Он ответил: «В Ригу». Я понял, что чуть не влип. Трап брался штурмом и билеты практически не проверялись, и я реально мог попасть на самолёт в Ригу. С трудом выбрался из толпы, начал спрашивать у работников аэропорта, обслуживающих самолёты, где самолёт на Одессу. Мне указали на самолёт, стоящий в метрах 100. Вокруг него стояла огромная толпа – пассажиры отмененных за три дня рейсов, оставшиеся наудачу в аэропорту. Становиться в несуществующую очередь было бесполезно. Посадка заканчивалась, трап был переполнен. Услышал объявление, что аэропорт вновь закрывается. Я понял, что если не попаду на этот самолёт, то опоздаю на свою предзащиту. Отошел в сторону, оценил обстановку. Затем пробрался к боковой части трапа, поставил на него чемодан, положил на него чертежи и, облегченный,

стал энергично проталкиваться к входу трапа. Остальные пассажиры делали то же самое. Наконец мне удалось протолкнуться на трап. Поднявшись на несколько ступенек, перегнулся через боковое ограждение трапа, дотянулся до чертежей и чемодана, втянул их на трап и толпой был занесен в самолёт. Я в изнеможении рухнул на одно из свободных мест второго салона АН-10-го. Мне показалось, что входная дверь сразу же задрала. Запомнился эпизод: через минуту-другую входная дверь открылась. В просвете я увидел трап, забитый не попавшими в самолет пассажирами. Бортпроводница выдернула из толпы и втащила в самолет какого-то мужичка в шапке ушанке армейского типа. Затем дверь снова задрала. Мужичком оказался невысокого роста молодой негр, который ревел навзрыд, слезы катились по его щекам, места в самолёте были заняты. Бортпроводница увела мужичка-негра в переднюю часть салона и где-то его пристроила. Через 5-10 минут перегруженный самолёт, забитый людьми, чемоданами и разными сумками с продуктами взлетел и взял курс на Одессу. Через два часа и двадцать минут мы удачно приземлились в аэропорту Одессы. Туман несколько уменьшился, и это позволило завершить рейс.

Из аэропорта поехал в общежитие холодильного института к Геллеру. Меня встретили Раиса Романовна и Зиновий Исаевич. Я рассказал им о своих летних приключениях. Раиса Романовна накормила меня и оставила у себя ночевать, т.к. была уже полночь.

На следующий день, устроившись в общежитии, поехал в Технологический институт. Встретился с зав. кафедрой проф. Гохштейном, с ученым секретарем кафедры, а также с секретарем диссертационного Совета Запорожец. Проверили готовность документов, обговорили сценарий проведения заседания кафедры по рассмотрению моей диссертации. Я переговорил с некоторыми сотрудниками кафедры, они заинтересовались отдельными деталями моей работы. Вечером встретился с Зиновием Исаевичем. Он выслушал репетицию моего выступления, позадал вопросы, сделал замечания. Сказал, что завтра в заседании примут участие специалисты по теплофизике и теплообмену четырех одесских вузов. Зиновий Исаевич проинформировал своих коллег из этих вузов о семинаре, который состоится на кафедре Гохштейна. Он был, видимо, уверен во мне и хотел показать Одесским коллегам один из результатов его работы в Грозном.

На следующий день, во второй половине дня, на кафедре атомных энергетических установок собрались почти все теплофизики Одессы: из института инженеров морского флота были Я.З. Казавчинский, В.А. Рабинович, А.А. Вассерман, В. Цымарный, из политехнического института В.А. Загорученко с сотрудниками, из технологического института пищевой промышленности Д. Гохштейн с сотрудниками и аспирантами: С. Горыкин и др., из технологического института холодильной промышлен-

ленности З.И. Геллер, З.Р. Горбис с сотрудниками. В общем, было человек сорок. Мне помогли развесить чертежи. Гохштейн, представляя меня и давая слово, предупредил о регламенте выступления – 20-25 минут. В указанный регламент я уложился, хотя и очень волновался. Тема моей диссертации была новая для участников заседания, поскольку никто из них не занимался свойствами нефтей и нефтепродуктов. Большинство теплофизиков занимались теоретическими исследованиями и расчётными методами свойств инертных газов, водяного пара, углекислоты и т.п. Экспериментальные работы по коэффициентам переноса практически не проводились. Были работы по фазовым равновесиям. Много было расчётных и экспериментальных работ в области тепло- и массообмена в основном в энергетических установках. Естественно, было много вопросов по экспериментальной части. Многие впервые познакомились с методом нагретой нити, с проблемами измерения теплопроводности жидкостей.

Аналитическая обобщающая часть диссертации, с моей точки зрения, была относительно скудная. Были обобщенные уравнения с использованием принципа соответственных состояний, были корреляции теплопроводности нефтей и фракций с физико-химическими свойствами и их комплексами. Мне хотелось усилить эту часть работы. Для этого я использовал закономерности изменения потенциальной энергии взаимодействия молекул в гомологическом ряду *n*-алканов, которые преобладали в бензиновых, керосиновых и масляных фракциях озексуатской нефти. Свойства этих фракций, в том числе и теплопроводности, изменялись регулярно, совершенно аналогично изменению свойств в гомологичном ряду *n*-алканов в зависимости от какой-либо характеристики: температуры кипения, молекулярной массы, порядкового номера углеводорода. Теплопроводность большинства *n*-алканов тогда еще не была изучена. По теплопроводности фракций можно было прогнозировать поведение теплопроводности *n* – алканов. Я ввёл понятие «псевдогомологичности» фракций нефтей. Для придания некоторой научности установленным закономерностям я искусственно притянул к анализу закономерность изменения потенциальных кривых *n*-алканов, изобразив их на графике. И вот по этой части меня настигла масса вопросов. От меня требовали объяснить законность и правомерность использования потенциала Леннарда-Джонса, а именно этим потенциалом описывались потенциальные кривые, к не сферическим молекулам. Я ссылался на то, что в данном случае для иллюстрации я пользуюсь данными других авторов, которые сделали соответствующие допущения для *n*-алканов. Мне задавали вопросы о присутствии во фракциях и нефтях полярных, сложных компонентов, к которым потенциал Леннарда-Джонса в принципе не применим, надо пользоваться, по крайней мере, потенциалом Штокмайера или более слож-

ными видами потенциалов межмолекулярного взаимодействия. Я отбивался, говоря, что у меня картинка только для легких парафинов от C_5 до C_8 и относится она к легким фракциям, в которых действительно преобладают n-алканы. В конце концов, очевидно, видя, что дискуссия затягивается, становится бурной и нервной, один из ведущих специалистов, занимающийся теоретическими расчётами, сказал мне: «Борис Афанасьевич, у Вас большой экспериментальный материал, результаты аппроксимаций, имеющие явное прикладное значение, у нас же – одна потенциальная кривая. Оставьте ее нам, не создавайте дополнительной конкуренции. Рекомендую Вам убрать этот чертёж». Замечание я понял. На ровном месте я получил дискуссию и отпор специалистов. Мои незрелые попытки обнажить результаты исследований никак не влияли на конечный результат, конечные выводы.

В дискуссии, в прениях было много выступающих, значительно больше, чем было запланировано и предварительно обговорено. Первым выступил мой научный руководитель Геллер, который подчеркнул, что работа мной сделана с нуля, подчеркнул работоспособность и целеустремленность. Он отметил, что это только начало большой работы с хорошей перспективой. Другие выступающие, все без исключения, положительно отзывались о работе, включая Гохштейна и других мэтров. Выступил в мою поддержку и Анатолий Александрович Вассерман, отец известного в настоящее время знатока и автора телепроекта НТВ «Реакция Вассермана» Александра Вассермана. Анатолий Вассерман в 1964 году подготовил и защитил кандидатскую диссертацию, интеллектуал, с хорошо поставленной дикцией, он четко выделил положительные моменты диссертации и поддержал меня. Я чувствовал в момент его выступления некоторую некомфортность, т.к. два года назад Ю.Л. Расторгуев, получив на отзыв автореферат диссертации Вассермана, дал его нам (мне и Ю. Ганиеву) для предварительной подготовки отзыва. Мы дня два сидели в Центральной научно-технической библиотеке Грознефти, изучали проблему, статьи Вассермана, автореферат. Мы написали длинный отзыв с массой замечаний и с неясным выводом. Отзыв на диссертацию мы готовили впервые, были очень критичны, агрессивно настроены, признавали только факты, подтвержденные экспериментом, и скептически относились ко всякого рода допущениям. Юрий Леонидович взял наши записи, быстро прочёл, скептически посмотрел на нас, мол, ребята – да вы перегнули палку. Через день он подготовил свой вариант отзыва положительного, объективного, отметив безусловные положительные моменты диссертации Вассермана, который в последующие годы стал одним из самых известных и авторитетных специалистов в СССР в области многоконстантных уравнений состояния. И вот сегодня при рассмотрении моей диссертации А. Вассерман, в котором я сомневался пару лет назад, безоговорочно поддерживает меня. Пред-

защита была окончена. Она длилась три – три с половиной часа. Было принято положительное заключение, утверждены оппоненты: Виктор Михайлович Бузник и Амин Афтахович Тарзиманов. Намечена дата защиты – февраль месяц 1967 года.

Вечером Раиса Романовна устроила «праздничный» ужин. Зиновий Исаевич скупно поздравил меня, остановился на моих ошибках, неточностях, оплошностях, но в целом похвалил. Тем более, что Раиса Романовна «наехала» на него за то, что он жестко ко мне относится, требуя еще более интенсивной работы. Мне было хорошо у Геллеров, я был как бы в своей семье, да и они относились ко мне с искренней теплотой и вниманием. Я понимал, что для Геллера научная работа и общение со своими аспирантами – важнейший компонент жизни, а Раиса Романовна всегда поддерживала своего мужа, активно участвуя во всех перипетиях его научного общения с коллегами и его диссертантами.

На следующий день я оформил все документы по предварительному рассмотрению диссертации, сдал их в диссертационный совет, получил разрешение на публикацию автореферата, список его рассылки и вылетел в Грозный. В те годы был рейс Одесса-Грозный с посадкой в Ростове-на-Дону.

По прибытии в Грозный окупился в свою сложнейшую учебную нагрузку, где трудно было найти щелочку для подготовки к защите диссертации, сроки которой были уже установлены, а затем по моей просьбе перенесены на март месяц. Причина переноса заключалась в удовлетворении просьбы моего однокурсника и друга Виталия Медведева. Расскажу все по порядку.

В.Ф. Медведев. Работа над диссертацией

Как Вы уже знаете, в аспирантуру к Геллеру мы поступали с Виталием Медведевым. Я стал работать в области теплофизики с Ю.Л. Расторгуевым, а Виталий – в области совместного транспорта нефти и газа у Гужова Александра Ивановича. Виталий сравнительно быстро изучил проблему, смог совместно с Гужовым и Геллером сформулировать задачу и тематику диссертации. Он пришел к выводу, что надо создавать экспериментальный стенд, на котором можно моделировать, наблюдать и изучать двухфазные потоки при различных режимах движения, свойственных реальным промышленным объектам. Он спроектировал стенд с визуальной вставкой. Рабочий участок оказался длиной порядка 15 м. Для размещения стенда требовалось помещение длиной не менее 20-25 метров. Эта проблема была решена с помощью руководства института, вернее проректора по науке А.И. Гужова. Виталию выделили под лабораторию необходимую комнату – помещение бывшего спортзала. Спортзал в основном корпусе института был ликвидирован в начале 60-х годов, когда был введен в действие дворец спорта. Виталий с энту-

зиазмом занялся проектированием, изготовлением и монтажом стенда. Ему пришлось заниматься подбором и поиском оборудования, приборов. Большая часть их была получена безвозмездно на Грозненских НГДУ и на нефтеперерабатывающих заводах. Большие трудности возникли с изготовлением прозрачного участка, так называемой катушки, плексигласового устройства с диафрагмой, фотокамеры для фиксации структуры потока. Плексигласовый участок Виталий изготовил из плоских плиток плексигласа толщиной 20-30 мм, склеенных с помощью дихлорэтана в параллелепипед длиной то ли 50, то ли 80 см (не помню). Затем в параллелепипеде сверлилось отверстие диаметром равным диаметру трубы рабочего участка, а сам параллелепипед обрабатывался снаружи под трубу. В общем, задача была не простая. Сегодня промышленность выпускает стеклянные трубы разных диаметров, выдерживающих давление до 1-1,5 МПа, их можно снабдить соединительными фланцами. Виталию пришлось самому изготавливать плексигласовые трубы. Установка у Виталия получилась громадная, в отличие от моей миниатюрной ячейки. Трудности же в создании экспериментальных установок были идентичными по сложности. Мы, конечно, много общались друг с другом, знали всё о наших проблемах, ревностно следили за успехами. В конце первого года обучения Виталий завершил создание стенда. Он представлял, как проводить эксперименты, ему много помогал с оборудованием А.И. Гужов, который пользовался несомненным авторитетом у нефтяников и был одним из пионеров в стране решения проблемы совместного транспорта нефти и газа. Я искреннее завидовал успехам Виталия. Осенью 1964 года в институт приехал З.И. Геллер. Виталий затаячил Геллера в свой подвал, желая показать свою работу, свою экспериментальную установку. Он явно рассчитывал, на похвалу, на одобрение проделанной работы. Геллер внимательно осмотрел 15 –метровый стенд, чертежи стенда, задал массу вопросов. Я присутствовал при этой встрече. Виталий толково отвечал на многие вопросы, но к некоторым был явно не готов. В заключение беседы Геллер неожиданно явно опешившему Виталию, говорит, что «стенд ни к черту», на нем невозможно работать, делать наблюдения и измерения. Рабочий участок практически находится на полу (высота 40 см от пола). Геллер потребовал переделать стенд. Поднять рабочий участок на высоту полутора – один метр семьдесят см. от пола, установить измерительные приборы – расходомеры, манометры, счетчики в соответствии с правилами их установки. Ошеломленному и удрученному Виталию ничего не оставалось делать, как согласиться с доводами Геллера. Мы, я и А. Керамиди, присутствовавшие при этой экзекуции, хотя и переживали за Виталия, понимали, что Зиновий Исаевич прав.

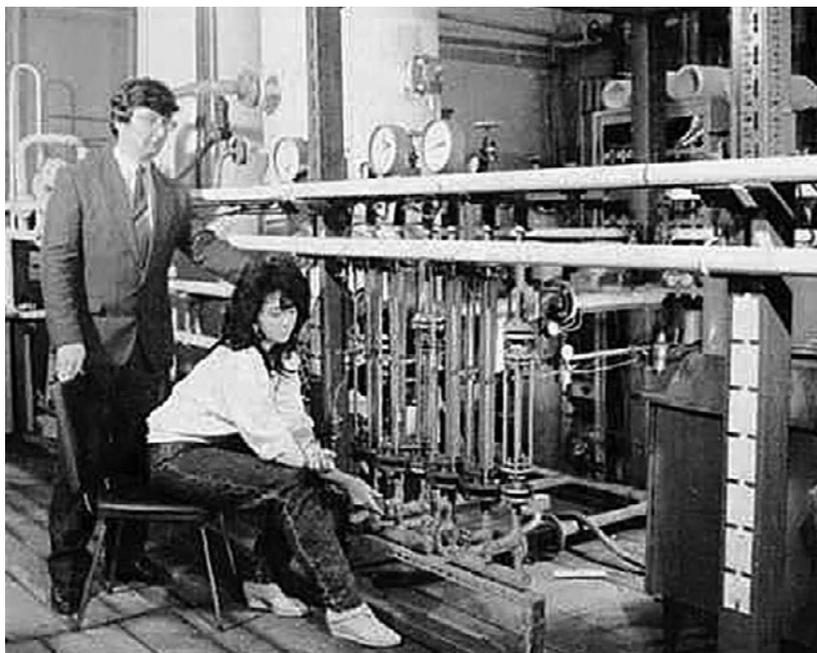
Попереживав неделю-другую и продумав элементы новой конструкции, Виталий приступил к реконструкции стенда, которая затянулась на полгода.

***КЛАПЧУК Олег Викторович**

выпускник ГНИ, в 1965 г. под руководством В.Ф. Медведева выполнил дипломную работу по гидродинамике двухфазных потоков. В 1967 г. поступил в аспирантуру ВНИИГАЗА, в 1970 г. защитил кандидатскую, а в 1981 г. докторскую диссертации. С 1979 по 1986 гг. – учёный секретарь Всесоюзного научно-исследовательского института природных газов и газовых технологий.

Перипетии событий по изготовлению наших экспериментальных установок, несмотря на их кардинальное различие, явно корреспондировалось. Виталий так же, как и я, выезжал в Москву в нефтяной институт на консультации к специалистам по гидродинамике двух фазных потоков Чарному и Коротаяеву, во ВНИИГАЗ – к Мамаеву, в Баку – к Мирзаджан Заде, в Одессу в политехнический институт. Летом 1965 года Виталий после реконструкции установки приступил к экспериментам. Были они сложными, трудоемкими. Одному эксперимент проводить было практически невозможно. С ним начал работать студент – дипломник факультета автоматизации Олег Клапчук*. К экспериментам Виталий привлек и свою будущую жену – Лиду Степанову и лаборанта В. Бойко.

Как вы помните, летом 1966 г. я закончил работу над диссертацией, получил добро от руководителей на защиту. Виталий же продолжал эксперименты на своем уникальном экспериментальном стенде. Я думаю, что этот стенд был едва ли не единственным в нашей стране для решения такого рода задач. Кроме этого, А.И. Гужов считал необходимым, чтобы Виталий провёл также сравнительные эксперименты на большом промышленном стенде, рабочий участок которого проходил по пересечённой местности и составлял несколько километров. Эксперименты он закончил где-то в октябре, декабре завершил работу над диссертацией и по моим следам, конечно же, по рекомендации З.И. Геллера, поехал в Одессу. Здесь в декабре месяце успешно прошла его предзащита, и ему был намечен срок защиты – март 1967 года. Виталий и раньше канючил, что не успевает за мной, просил подождать. Он хотел защищаться вместе. Да и я не был против. Когда же ему наметили защиту на март, он стал просить меня перенести мою защиту на март. Я встречно сказал Виталию, что лучше будет, если он сместит свою защиту на месяц вперед. Но это сделать было невозможно из-за противодействия Совета, а также в основном по той причине, что Виталий просто не смог бы завершить все подготовительные работы к своей защите. Посоветовавшись с Геллером и Ю.Л. Расторгуевым, я решил сдвинуть на месяц мою защиту. Геллеру идея защиты в один день двух его аспирантов, с темами, существенно различными, охватывающими широкий круг вопросов термо- и гидродинамики, понравилась. Он под-



Стенд для исследования гидродинамики двухфазных потоков, разработанный и созданный В.Ф. Медведевым. Эксперименты проводят ассистент В.И. Бойко и студентка гр. НР-84 И. Ройтман

держал нас и договорился о переносе срока моей защиты. Виталий же, убеждая меня в необходимости такого поступка, говорил: «Давай, Боря, учудим и удивим всех. Ведь мы с тобой пять лет вместе, в одной группе, почти неразлучны. Три года в аспирантуре у одного научного руководителя, работаем по совершенно разным научным направлениям, одновременно подготовили диссертации и защищаем их в один день на одном Совете. Ведь мы будем помнить этот день всю жизнь!» Так оно и случилось.

Защита кандидатской диссертации

Получив разрешение на печатание авторефератов диссертаций, мы с Виталием пошли договариваться в Грозненскую типографию имени Петра Заболотного. В то время множительной техники, подобной той, что есть сейчас в каждом учреждении, практически не было. Автореферат печатали типографским способом. Поскольку мы подготовили диссертации в срок, финансирование затрат на печатание взял на себя институт. Мы познакомились с заместителем директора типографии, приятной женщиной, которая помогла нам с прохождением писем, получением

резюмирований и т.п., подарили ей коробку конфет. Она была смущена и, как нам показалось, благодарна. Затем мы познакомились с корректорами и редакторами. Побывали в цеху у наборных печатных машин. Видели весь процесс: как набираются и отливаются буквы, как печатаются формулы и т.д. После набора и печатания моего автореферата была обнаружена ошибка. Не помню, я ли был виноват, либо редактор. Сделали исправления. Весь тираж перепечатали. Получились хорошие типографические книжечки – наши авторефераты. Хорошо форматированные, с классическим написанием формул с греческими и латинскими буквами. В установленные сроки авторефераты были разосланы. Мы с Виталием вместе разнесли памятные авторефераты по профессорам, заведующим кафедрами, деканам и отдельным преподавателям нашего института. Наивные, мы думали, что всех радует наш успех. Нам, конечно, улыбались, нас хвалили. Но в этом процессе я обнаружил, что нам завидуют. Я понял, что зря мы афишируем свои достижения, что искренне рады за нас только близкие друзья, родственники, научные руководители. Это и их успех.

Защита диссертаций была намечена на 17 марта 1967 года. Я позаботился об отзывах, позвонил в Москву Кассюре, известил Варгафтика, отправил ему автореферат, а также Филиппова, Таира Ахундова в Баку и других. Попросил, чтобы откликнулись на автореферат в ГрозНИИ и Гипрогрознефти. Виталий делал то же. Наши руководители и Ю.Л. Расторгуев, и А.И. Гужов и, конечно, З.И. Геллер содействовали процессу подготовки к защите. Таким образом, весь процесс подготовки к защите диссертации был с нашей стороны взят под контроль. Мы четко представляли, какой реакции следует ждать от той или иной научной организации или учёных, которые занимаются подобными проблемами.

Числа 12 марта мы прибыли в Одессу, с чертежами, диссертациями, авторефератами, коньяком, икрой, колбасой и другими дефицитными продуктами. С нами приехали Володя Геллер, который также завершал работу над диссертацией и Аристотель Керамиди. Отдельно за пару дней до защиты прилетел Юрий Леонидович Расторгуев. За день до защиты в Одессу, как и обещал, приехал мой второй оппонент Амин Афтахович Тарзиманов. Он вместе с Ю.Л. Расторгуевым остановился в одной из гостиниц на Дерибасовской.

За день до защиты мы с Виталием побывали в Технологическом институте, встретились с ученым секретарём, все обговорили, ознакомились с поступившими отзывами на авторефераты диссертаций, подготовили ответы на замечания и вопросы. Вечером прорепетировали защиту перед Володей и Аристотелем. Защита была намечена на 12 часов дня. Первым должен был защищаться я, вторым – Виталий. К пяти часам пополудни заседание совета должно было завершиться. Потом по программе банкет, конечно, при условии успешной защиты. Банкет

наметили в ресторане лучшей и самой известной одесской гостиницы – Лондонской или гостиницы Одесса, в отдельном зале под большим зеркалом. За организацию банкета отвечали Аристотель и Володя. За день до банкета они обо всем договорились, вернее, договорились они за неделю, а за день подтвердили договоренность. У нас с Виталием при обсуждении темы банкета портилось настроение, т.к. мы волновались, переживали, боялись, что по каким-либо причинам защита сорвется, либо вообще кто-либо из нас провалится на защите. Вечером мы подвели итоги нашей готовности по всем направлениям: подготовка и защита, встреча с оппонентами, организационные мероприятия по защите, банкет. Володя и Аристотель взяли на себя все заботы по контактам с оппонентами и оргвопросы, предоставив нам возможность заниматься собственно защитой.

В день защиты, 17 марта, проснувшись рано утром, вернее не проснувшись, а выйдя из тревожной дрёмы, т.к. настоящего сна практически не было, я встал, размялся, принял душ в душевой общежития, оделся. Впервые в жизни надел новую нейлоновую рубашку, которую мне подарили перед защитой, выдавший виды костюм и такого же плана хорошо начищенные туфли. В целом выглядел неплохо. В 9 часов мы пришли к Геллеру. Там уже были Володя с Аристотелем. Раиса Романовна накрыла на стол. Зиновий Исаевич начал разливать в рюмки коньяк. Я стал возражать, закрывая рюмку рукой, – ведь у нас через 3 часа защита! Зиновий Исаевич грозно говорит мне: «А ну убери руку. Ты что, не хочешь поздравить Володю? Ведь у него сегодня день рождения!» Я понял, что предстоящая защита выбила из моей головы всё, в том числе и дату рождения Володи, которую мы неоднократно весело отмечали. Я смутился, извинился перед Геллерами. Мы выпили за Володю, потом за успешную защиту. Потом был тост за родителей Володи. Я, быстро захмелев, уже тянул свой стакан к бутылке с коньяком, но Зиновий Исаевич строго сказал: «Вам хватит. Мы же с удовольствием выпьем». В 10 часов мы закончили завтракать, взяли чертежи, портфели с бумагами и вышли из общежития. Мы попросили Аристотеля и Володю, чтобы они с нашими чертежами поехали в институт, пораньше развесили мои чертежи, а мы подойдем позже. Выйдя на Дерибасовскую, мы пошли по ней в направлении Технологического института им. М.В. Ломоносова. Мы медленно шли, говорили о предстоящей защите. Выпитый коньяк снял напряжение. Мы решили идти в институт пешком. Появились в институте минут за 30 до защиты. Ученый секретарь Т. Запорожец была в панике. Такое у нее случилось впервые, чтобы диссертанты явились на защиту за полчаса. Волновались также и наши друзья, т.к. нами не были заранее подготовлены доски для размещения чертежей. Володе и Аристотелю пришлось их носить с верхнего этажа, затем они по своему усмотрению разместили мои чертежи. Запорожец, Володя и Аристотель накинулись

на нас, но мы были, почему-то индифферентно спокойны. Но вскоре спокойствие начало испаряться, меня охватили тревога и мандраж. Минут за 10 до открытия заседания выяснилось, что мой первый оппонент ректор Николаевского карабельностроительного института задерживается и может быть, вовсе не прибудет на защиту. Моя защита стала под вопросом. Руководители диссертационного Совета принимают решение: изменить очередность защиты. Первым будет защищаться Виталий Медведев. Для моей диссертации подбирают резервного оппонента, хотя вопрос замены оппонента в те годы надо было согласовывать с ВАК СССР. Резервный оппонент (З.Р. Горбис) берёт экземпляр моей диссертации и идет в какой-то кабинет знакомиться с ней. Я в панике. Ребята быстро снимают с досок мои чертежи, вешают чертежи Виталия. С небольшим опозданием начинается выступление Виталия. В зале, а это был большой актовъый зал Технологического института, много людей. Это преподаватели и сотрудники, занимающиеся вопросами энергетики, тепло- и массообмена, гидродинамики четырех одесских вузов. На сцене стол президиума, за которым председатель специализированного Совета Д.П. Гохштейн и и ученый секретарь Т. Запорожец. Члены Совета в первом и втором рядах. Я присутствую на защите Виталия, сижу рядом с Володей и Аристотелем. Плохо соображаю. Все события, выступление Виталия, вопросы и ответы мною смутно воспринимаются. В голове туман. Виталий хорошо выступил, ответил на массу вопросов. В дискуссии было замечательное выступление научного руководителя З.И. Геллера, довольно критичные и в определенной степени жесткие выступления оппонентов, а также критичные, но доброжелательные выступления членов Совета. Дискуссия завершена. Тайное голосование – единогласное. Положительное заключение Совета по диссертации принимается единогласно. Объявляется перерыв, все поздравляют Виталия. Для меня же всё только начинается.

Аристотель с Володей быстро снимают чертежи Виталия, вернее срывают, бросая их в угол. Затем развешивают мои. Я нервно говорю им, в какой последовательности это надо делать. В. Бузника еще нет. Ко мне подходит Тарзиминов, успокаивает, говорит: «Все будет хорошо». Геллер дает последние наставления. Зная мою горячность и эмоциональность, говорит: «Выступая и отвечая на вопросы, смотри на меня. Если все хорошо, я согласно киваю головой. Если что-то не так, я верчу головой в стороны». Я согласно киваю на его слова. Ученый секретарь оглашает мои документы, мне предоставляется для выступления двадцать минут. Сначала волнуясь, заикаюсь и запинаясь. Затем прихожу в норму. Через 10-15 минут после начала выступления в зал входит мужчина, в черном костюме, с красивым мужественным лицом, в очках, с черными, зачесанными назад волосами. Он кивком головы приветствует председателя Совета, членов Совета, З.И. Геллера. Я понимаю, что это мой оппонент В.М. Бузник. Заканчиваю доклад минута в минуту, как и



ГОХШТЕЙН Д.П.

профессор, один из основателей Одесской термодинамической школы, зав. кафедрой инженерной теплофизики Одесского технологического института имени М.В. Ломоносова

положено, по регламенту через 20 минут. Начинают задавать вопросы. Их масса. Присутствующие – активные научные работники, находящиеся в отличной научной (спортивной) форме.

Большинство из них теоретики, аналитики и расчётчики. Их интересует эксперимент и живой экспериментатор. Я отвечаю. Геллер согласно кивает головой, явно довольный. Но некоторые вопросы жесткие, типа: зачем исследовать такие сложные системы, как нефть, свойства, которых зависят от многих факторов? Я направляюсь к задававшему вопрос и размахивая перед его носом указкой, начинаю с жаром защищать необходимость исследования нефтей. Вспомнил З.И. Геллера, бросаю взгляд на него. Голова у него раскачивается в разные стороны с ускоряющейся частотой. Я мигом отступаю, снижаю тембр голоса на миролюбивый и нахожу слова, подтверждающие некоторые сомнения задающего вопрос. З.И. Геллер успокаивается, но все же остается в напряженном внимании. Неожиданно вопросы начинает задавать мой оппонент В.М. Бузник. Обычно оппоненты не задают вопросы в своих выступлениях с официальным отзывом. А здесь, сославшись и извинившись, что опоздал и что необходимо что-то прояснить, он начал задавать вопросы о нефтях, о прикладном значении диссертации, о методах измерения теплопроводности, о погрешностях измерений и так далее и тому подобное. Я, конечно, не ожидал такого поворота событий, мне показалось, что у Бузника, возможно, изменилось положительное мнение о диссертации, которое он изложил в своем официальном отзыве. Я справился с волнением и начал отвечать на его вопросы. И уж совершенно



БУЗНИК Виктор Михайлович

профессор, специалист по теплотехнике судовых котельных установок, чл.-корр. АН УССР, заслуженный деятель науки и техники УССР, ректор Николаевского кораблестроительного института

неожиданно к Бузнику присоединился Тарзиманов, который тоже начал задавать сугубо профессиональные вопросы специалиста по измерению теплопроводности газов и жидкостей методом нагретой нити. В эти годы Тарзиманов был уже признанным специалистом у нас в стране и за рубежом в области исследования теплопроводности воды и водяного пара. Мои качественные ответы на его вопросы резко повысили рейтинг моего выступления. Таким образом, в результате нестандартного поведения на защите моих оппонентов получилась содержательная дискуссия, продолженная в выступлениях З.И. Геллера, оппонентов и членов диссертационного Совета. К пяти часам энергия участников заседания иссякла. Обсуждение было завершено, голосование единогласное. Положительное заключение по диссертации также принято единогласно. Председатель Совета поздравляет меня и закрывает заседание. Меня поздравляют В.М. Бузник, А.А. Тарзиманов, З.И. Геллер, Ю.Л. Расторгуев, присутствующие члены Совета, научные сотрудники и аспиранты одесских вузов, с которыми успел познакомиться и подружиться и, конечно, мои друзья Аристотель, Володя и Виталий. Участники заседания постепенно расходятся. Зиновий Исаевич обходит членов Совета, приглашает их на банкет от нашего имени. Мы, конечно, не смогли бы этого сделать – пригласить известных в стране учёных на свое торжество. Мы с Виталием начали снимать чертежи, бережно скручивать их, ведь они нам дали с таким трудом.



ТАРЗИМАНОВ Амин Афтахович

доктор технических наук, профессор Казанского национального исследовательского технологического университета, фронтовик

Зал опустел, на сцене у стола президиума остались З.И. Геллер, Ю.Л. Расторгуев, А.А. Тарзиманов, я, Виталий, Володя и Аристотель, делились впечатлениями. Аристотель пошёл к входной двери в зал, по-студенчески закрыл двери, вставив в ручку двери ножку стула. Володя на черном рояле, стоящем в углу сцены, расстелил лист чертежа, поставил на него пару бутылок армянского коньяка, открыл несколько баночек черной и красной икры, разложил заранее нарезанный хлеб и кусочки сливочного масла. Для всех, кроме Аристотеля, это было неожиданно. Аристотель со свойственной ему прямоотой и простотой призвал всех к импровизированному столу. Удивительно, но никто не стал отказываться, возражать, чего-то опасаться. Произнесли тосты за

успешно защищённых, за оппонентов, и лично за Амин Афтаховича, за Совет, за научных руководителей. Неожиданно через служебную потайную дверь в зал вошла и оказалась на сцене Татьяна Запорожец. Она ахнула, увидев происходящее на сцене. Смуглилась, начала говорить, что в зале забыла какие-то документы. Мы сразу же взяли ее в оборот. Произнесли за неё тост, заставили выпить, пригласили на банкет. З.И. Геллер предложил тост за Ю.Л. Расторгуева, у которого защитился первый аспирант. Мы с Виталием сказали слова благодарности нашим друзьям Володе и Аристотелю, пожелав им успехов в работе.

Незаметно мы провели за импровизированным столом около часа. Надо было перемещаться в сторону Лондонской.

Мы с Виталием отпросились и пошли пешком к Лондонской по вечерней Одессе. По пути зашли на почту и дали телеграммы родителям и в институт, о своей успешной защите.

Банкет

Пришли мы в гостиницу в 7 часов. Аристотель ждал нас. Он провёл нас в прекрасный зал, который весь был в зеркалах. Большой длинный стол, прекрасно сервированный, находился у знаменитого большого зеркала. Приглашённых было человек тридцать. Председатель Совета и члены Совета пришли с женами, которые были в роскошных вечерних платьях, у большинства в ушах и на пальцах блестели бриллианты. Мужчины были в строгих костюмах, в галстуках, у некоторых бабочки. Профессор Наер, сосед Геллера, пришёл с красавицей женой, старенький Казавчинский со своей старенькой, но модно одетой женой-старушкой. Зиновий Исаевич с Раисой Романовной. В общем, все члены совета, одесситы, были с женами. Мы, периферийные парни, никогда не бывавшие на таких прекрасно обставленных мероприятиях, с некоторым удивлением и растерянностью глядели на наших гостей. Нас двоих посадили в торец стола, как молодых. Рядом со мной были Тарзиманов и Расторгуев, рядом с Виталием – Володя и Аристотель.

Стол торжественно открыл Гохштейн. Первый тост за диссертантов – общий, затем за оппонентов, за научных руководителей, за совет и, конечно, за родителей защитившихся. В зале играет прекрасный джаз оркестр, музыка тихая. Объявляется перерыв, танцевальная музыка звучит громче. Участники банкета, практически все танцуют, активно общаются. Нам это в диковинку. Никогда не видел наших учёных в Грозном танцующих. Никогда не видел так много красиво одетых женщин, причем разного возраста, с достоинством преподносящих себя обществу. Во время танц-перерыва сижу у стола, рядом старенькая Казавчинская начинает разговаривать со мной. Говорит, что ей нравится, как непринужденно и по-доброму проходит банкет. Говорит: «Боря, как бы я хотела дожить до защиты твоей докторской диссертации». В ответ, смутившись от её неожиданных слов,

мямлю: «Да, да! Я и сам мечтаю дожить до этого события». Все вновь собираются за столом, обсуждают научные проблемы, одесские новости, возможно сплетни, о нас с Виталием постепенно начинают забывать. Мы не против, мы наслаждаемся, мы кайфуем по-настоящему. Вместе с нами наши друзья. Уже одиннадцать вечера. Гости не торопятся расходиться. Наконец компания начинает редеть. Пары извиняются, что вынуждены покинуть компанию, ещё раз поздравляют нас и уходят. В начале первого за столом остаются З.И. Геллер, Ю.Л. Расторгуев, А.А. Тарзиманов и мы – я, Виталий, Володя и Аристотель. Старшие тоже вскоре уходят, мы еще сидим минут 15, затем перемещаемся в какой-то ночной ресторанчик. Заканчивается все в часа три утра в комнате общежития.

В конце концов, предельно уставшие и изрядно выпившие, но счастливые, мы погружаемся в сон.

После успешной защиты мы несколько дней занимались оформлением документов. Вечерами гуляли по весенней Одессе, посещали недорогие ресторанчики. Через пару дней Володя и Аристотель уехали. Мы, завершив дела, также отправились домой, в Грозный. По прибытии домой отметили в своих лабораториях защиту диссертаций. Больше всех меня ждали в Грозном мои родители, сестра, они были рады за меня, гордились моими успехами.

Отраслевая теплофизическая лаборатория. Истоки

Я уже отмечал, что с начала 60-х годов прошлого века на кафедре теплотехники и гидравлики начало формироваться теплофизическое направление. Инициатором был Юрий Леонидович Расторгуев, который в 1958–1961 годах создал ряд экспериментальных установок по методу регулярного теплового режима и исследовал тепловые свойства: теплопроводность, теплоемкость и температуропроводность некоторых марок мазута и нефтепродуктов. Завершилось исследование защитой кандидатской диссертации. Зав. кафедрой профессор З.И. Геллер всемерно поддерживал данное научное направление и способствовал воплощению в жизнь амбициозных планов Ю.Л. Расторгуева. На кафедре была организована теплофизическая лаборатория, были выделены помещения, создана аналитическая группа химиков. Уже в 1962 году под Юрия Леонидовича был оформлен аспирант, ассистент Газдиев М.А., взят на полставки лаборант, очень толковый студент 4-го курса Ю.А. Ганиев. В 1965 году оформился соискателем ассистент, а затем старший преподаватель А.С. Керамиди, который начал заниматься исследованиями вязкости углеводородов в широких интервалах температур и давлений.

В 1966 году поступил в аспирантуру сын З.И. Геллера – Володя Геллер, который начал работать в лаборатории с конца 1964 года еще будучи студентом. Он занимался созданием экспериментальной установки

по методу нагретой нити с никелевым капилляром, который использовался также в качестве наружного термометра сопротивления. Володя еще студентом разработал и создал измерительную ячейку и экспериментальную установку, учтя при этом мой опыт и исключая все мои ошибки. Мой механик Володя Недобежкин был прикреплен к Геллеру. Так что, когда Володя поступил в аспирантуру, у него была и экспериментальная установка, и мой опыт работы над диссертационной темой. К научной работе Володю подталкивал отец, Зиновий Исаевич. Володя, безусловно одаренный парень, сначала не очень стремился к научной работе. Принадлежа к слою тогдашней «золотой» молодежи, он увлекался спортом, веселыми компаниями. Зиновия Исаевича это раздражало, особенно в те моменты, когда, зайдя после десяти вечера к нам в лабораторию, он видел нас с Юрой и не видел Володи. Зиновий Исаевич был увлечён научными разработками, интересовался работами аспирантов. Бывали случаи, когда, приезжая из командировок поздно вечером, он ехал не домой, а к нам в лабораторию. И видя нас в 23 часа на месте, у своих установок, он успокаивался, беседовал с нами, получая при этом явное удовлетворение.

На пятом курсе Володя, как говорят, взялся за ум. Активно начал заниматься созданием установки, экспериментами и к окончанию института был уже хорошо подготовлен к учёбе в аспирантуре.

Осенью 1966 года в аспирантуру кафедры поступил завершивший свою срочную службу в Советской армии Геннадий Богатов. Я ему посоветовал заниматься теплопроводностью углеводородов. Ему была утверждена эта тема. Руководителем Г. Богатова был Юрий Леонидович, который прикрепил Гену ко мне. Мы начали создавать новую экспериментальную установку с жидкостным термостатированием и с новой измерительной ячейкой, для которой использовали подобранный мною почти идеальный тонкостенный пирексовый капилляр с внутренним диаметром около 1 мм.

Таким образом уже в конце 1966 года в теплофизической лаборатории сформировался небольшой коллектив молодых научных работников и аспирантов во главе с Юрием Леонидовичем: Расторгуев Ю.Л., Григорьев Б.А., Ганиев Ю.А., Геллер В.З., Керамиди А.С., Богатов Г.Ф., Газдиев М.А. В лаборатории был сектор физико-химических исследований во главе с Р.Ф. Зайцевой. На основе собственных разработок были созданы экспериментальные установки для измерения теплопроводности по методам нагретой нити и коаксиальных цилиндров, измерения плотности и изобарной теплоемкости жидкостей при атмосферном давлении, были изготовлены и приобретены приборы для физико-химических исследований нефтей и нефтепродуктов, созданы аппараты для разгонки нефти на фракции. Т.е. в конце 1966 года теплофизическая лаборатория Грозненского нефтяного института приобрела реальные очертания, как в ма-

териально-техническом, так и в кадровом наполнении. Формировалось также понимание того научного направления, которое вначале просто декларировалось, а по ходу выполнения конкретных научных исследований становилось все более и более понятным и важным для решения научных и научно-технических задач нефтегазовой отрасли. Название этого направления было такое: Комплексное экспериментальное исследование теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и основных групп углеводородов нефти.

Состояние этих исследований в те годы было на недостаточном, я бы сказал, низком уровне, при высокой их актуальности для бурно развивающейся нефтегазовой промышленности как у нас в стране, так и в мире.

После завершения мною работы над диссертацией, еще до моей защиты, в конце 1966 у нас с Юрием Леонидовичем состоялся разговор по поводу тематики моей дальнейшей научной работы. Я был нетерпелив и хотел, как можно скорее приступить к работе над докторской диссертацией. Юрий Леонидович учитывал это. Он рассказал мне о своих планах по его докторской диссертации. Он решил сосредоточиться на исследованиях теплопроводности воды, водных растворов электролитов и органических жидкостей, нефтепродуктов в широком диапазоне температур и давлений, при этом уделить значительное внимание методическим вопросам измерения теплопроводности жидкостей. В целях реализации своего плана Юрий Леонидович решил разработать и создать несколько вариантов измерительных ячеек по методам нагретой нити и коаксиальных цилиндров с торцами, работающими по плоскому слою, с полусферами, с охранными нагревателями и т.п. Поэтому большинство первых сотрудников лаборатории занимались исследованиями теплопроводности: это и я, и Ганиев, и Геллер, и Богатов, и Газдиев и позднее Пугач В.В., и Немзер В.Г. Тема докторской диссертации Юрия Леонидовича была актуальная, понятная и красивая. Он просил, в нашей беседе, помогать ему в реализации этой темы. Мне же он посоветовал заняться комплексными исследованиями свойств углеводородных систем, т.е. наряду с теплопроводностью и физико-химическими свойствами, исследовать плотность, вязкость, теплоемкость нефтей, продуктов их переработки, углеводородов. Тема была заманчивой и привлекательной. Но я в то время не вполне ощущал и понимал, каких же усилий, самоотдачи, каких интеллектуальных, материальных и людских ресурсов это потребует для реализации темы. Я, с одобрения Юрия Леонидовича, решил заниматься Комплексными исследованиями. Необходимо было понять цели и задачи исследований, остановиться на методах измерений, начать подбирать научных сотрудников.

В декабре 1965 года в лаборатории появился студент второго курса нового в ГНИ факультета автоматизации производственных процессов



САФИР Леонид Исаакович

выполнил дипломную работу по тематике ОТФЛ, окончил аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики, в 1976 г. защитил кандидатскую диссертацию, доцент кафедры физики Грозненского нефтяного института. В начале 90-х прошлого века занялся нефтегазовым бизнесом, добился серьёзных успехов

(гр. АНЗ-64) Леня (Леонид Исаакович) Сафир. Он дружил с сокурсницей Татьяной Голубенко, которая была соседкой Аристотеля Керамиди по Бороновке. Толя (Керамиди) рассказывал Татьяне о лаборатории, об исследованиях свойств веществ, в частности вязкости углеводородов. Он хотел привлечь умную студентку к научной работе. Но та посоветовала Аристотелю взять в свою группу своего друга Леню Сафира. Так Леня оказался в лаборатории, начал вместе с Аристотелем создавать экспериментальную установку с измерительной ячейкой – вискозиметром конструкции профессора Голубева. Илья Фёдорович работал в институте азотной промышленности (ГИАП), который располагался на Садовом кольце г. Москвы недалеко от Курского вокзала. Илья Федорович был руководителем теплофизической лаборатории, разработал ряд оригинальных приборов для измерений вязкости и плотности при высоких давлениях в широком диапазоне температур. Наибольшую известность и распространение получил вискозиметр Голубева с переменным перепадом давления на концах измерительного капилляра. У профессора Голубева было много учеников из научных центров Союзных республик, некоторые стали известными у нас в стране, и за рубежом. Так Ниждат Аббасович Агаев – ученый из института энергетики Азербайджанской академии наук выполнил очень интересные и оригинальные исследования вязкости первых членов гомологического ряда n-алканов в жидкой и паровой фазе. В дальнейшем в Баку Агаев провёл исследования вязкости воды и водяного пара, имел много учеников. Вискозиметр Голубева позднее использовали в Одессе для изучения фреонов (Геллер В.З. с сотрудниками), в Ташкенте в автодорожном институте – В.В. Шубин с сотрудниками и другие. В ГИАПе одновременно с Голубевым работал еще один замечательный ученый профессор Д.С. Циклис, специалист по высоким давлениям, предложивший ряд конструктивных решений по выводу из зоны высокого давления электропроводов, капилляров систем создания и измерения температур и давлений. Голубев и Циклис со своими сотрудниками оказали существенное влияние на развитие отечественной экспериментальной теплофизической техники.

В 1965 году мы решили создать экспериментальную установку для измерения динамической вязкости углеводородов и нефтепродуктов в широком диапазоне температур и давлений, и этой темой занялся мой друг Аристотель Керамиди, который уже работал на кафедре автоматизации производственных процессов. К этой работе, как я уже рассказывал выше, Аристотель привлёк Леню Сафира. Леня участвовал в работе на всех этапах создания установки, освоения метода измерений и проведения экспериментов. К окончанию института он был уже сложившимся научным сотрудником, выполнившим прекрасную дипломную работу по исследованию вязкости углеводородов.



САФРОНОВ Георгий Александрович

выполнил дипломную работу по тематике ОТФЛ, окончил аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики, в 1985 г. защитил кандидатскую диссертацию, доцент кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция» Грозненского нефтяного института (1981-1993 гг.), один из организаторов строительных специальностей в Калининградском государственном техническом университете (1994-1996 гг.), доцент кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция» КГТУ (с 1996 г.)

В 1966 году в лабораторию пришел студент 3-го курса факультета автоматизации Георгий (Георгий Александрович) Сафронов. История его появления в лаборатории такова. Отец Сафронова – Александр Сафронов был известным в Грозном скульптором, автором замечательного и оригинального памятника молодому Льву Толстому, который, как известно, в 50-х годах девятнадцатого века служил на Кавказе и бывал в Грозном. Сафронов – автор монумента – российского штыка – трехгранного штыка винтовки Мосина – установленного на пересечении улиц Красных фронтовиков и Мира, рядом со зданием Главпочты, в начале тенистой аллеи. Монумент штыка был сделан очень качественно из стали со всеми деталями механизма его крепления на стволе винтовки. Высота штыка метров 30. Он величественно возвышался на пересечении центральных улиц Грозного как символ владычества России на Кавказе. В первые же дни своего президентства Джохар Дудаев распорядился срезать штык – этот символ империи, великодержавия России. На эту работу были мобилизованы монтажники Грозненского управления МУС – треста № 7. Под дулами автоматов гвардейцев Дудаева рабочие, в основном русские, были вынуждены срезать этот символ России – творение скульптора Сафронова.

Жена А. Сафронова дружила с женой Юрия Леонидовича. Она попросила Неллю Давыдовну пристроить в хорошие руки сына Георгия.

Так Жора появился в нашей лаборатории. Его прикрепили к Юре Ганиеву, и он начал заниматься теплопроводностью. К окончанию института он также был хорошо подготовлен, создал новую измерительную ячейку по методу коаксиальных цилиндров и выполнил прекрасную дипломную работу.

В конце 1966 года в лаборатории появился Слава (Вячеслав Константинович) Грачев, 1947 года рождения, выпускник школы №1. Его отец, Константин Владимирович Грачев, многие годы работал на «Красном молоте», защитил диссертацию по сварке, затем перешел на работу в Грозненский нефтяной институт, стал доцентом кафедры технологии нефтяного машиностроения и металлов. Он, видимо, и направил своего сына в нашу лабораторию, переговорив с Юрием Леонидовичем. Славу мы прикрепили к Аристоктелю, и он начал заниматься динамической вязкостью. Слава был круглым отличником, очень одаренным, талантливым молодым человеком. Он играл на многих музыкальных инструментах, участвовал в художественной самодеятельности института, руководил оркестром, расписывал аранжировки. У него были золотые руки. Он быстро освоил технику работы с уникальными оригинальными измерительными приборами. Слава также, как и Ленья и Жора, выполнил отличную дипломную работу. Следует отметить, что и Сафир, и Сафронов были сильными одаренными студентами и прекрасными спортсменами. Увлекаясь баскетболом, они входили в сборную команду института, которая была одной из сильнейших в Республике. Активно участвуя в спортивных мероприятиях, в самодеятельности, находясь на высоком уровне в освоении основных дисциплин своей специальности, и Ленья, и Георгий, и Слава отдавали все свободное время студенческой научной работе, работая в лаборатории по вечерам, в субботу и воскресенье.



ГРАЧЕВ Вячеслав Константинович

выполнил дипломную работу по тематике ОТФЛ, окончил аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики, создал экспериментальные установки для исследования вязкости в жидкой и паровой фазах при высоких температурах (до 670К) и давлениях до 60 МПа, провёл исследования шестифтористой серы, гексана, циклогексана и бензола, включая критическую область

Коллектив лаборатории увеличивался. Необходимо было обеспечивать ее финансированием, оборудованием и площадями. На этом я и сосредоточил свое внимание. Добывать деньги на науку в то время было сложно, как, наверное, и всегда. Трудно было доказать директорам и главным инженерам заводов необходимость знания теплофизических

свойств. Придумывались разные прикладные темы, где в качестве эпизода просматривалось изучение свойств энергоносителей и рабочих тел. Такая позиция производственников понятна. Они работают с уже созданными теплообменниками, ректификационными колонами и другим оборудованием. Отступления от регламента не допустимо. И только, когда случаются аварии, либо аппарат не выходит на заданные режимы, тогда инженеры-производственники начинают анализировать причины аварии, либо несоответствия расчетному процессу и привлекают учёных. Темы этих исследований в определенной степени случайные и системность работы проблематична. Вначале мы работали именно с такими темами и по такой схеме. Но однажды произошел эпизод, который в корне изменил мой подход к выбору тематики исследований и источника финансирования.

В апреле–мае 1967 года мы с Аристотелем Керамиди часов в 7 вечера прогуливались по проспекту Революции. Около типографии им. П. Заболотного, в здании которой был впоследствии размещен «новый Аракеловский» магазин, мы встретили Геннадия (Геннадия Сергеевича) Агабекова, который был на год старше Аристотеля и на два меня, но уже несколько лет был директором магазина (с 25 лет). Геннадий Сергеевич, хотя был почти наш ровесник, выглядел солидно, старше своих лет, прекрасно одетый, в костюме и галстуке. Кличка у Геннадия Сергеевича была «Хозяин». Аристотель его хорошо знал. Мы поздоровались. Толя познакомил меня с Геней. Поговорили о жизни. Саввич (так мы звали Аристотеля) сказал Гене, что я успешно защитил диссертацию, что мы создаем лабораторию, что он (Саввич) тоже работает над диссертацией. Саввич посетовал, что у нас серьезные проблемы с финансированием. Гена задумался. Лицо его с большим горбатым носом и круглыми глазами удивительно напоминало сову, которую впоследствии мы видели в передаче: «Что, где, когда?» Гена наморщил лоб, а потом неожиданно произнес: «А вы знаете, я кажется могу Вам помочь. Есть у меня мой друг, армянин, Рафик Долуханов. Он работает в Миннефтехимпроме СССР. Он очень уважаемый, сильный специалист. Я знаю также одного испанца (Адольфа Гонзалеса), товарища Рафика, который является каким-то начальником в Министерстве, он



АГАБЕКОВ Геннадий Сергеевич

начальник управления торговли треста «Грознефтехимзаводы», оказавший помощь в решении вопроса организации в Грозненском нефтяном институте Отраслевой теплофизической лаборатории



ДОЛУХАНОВ Р.С.

начальник отдела новой техники технического управления Миннефтехимпрома СССР, «куратор» Отраслевой теплофизической лаборатории (1967-1991 гг.), инициатор создания отраслевого Термодинамического центра во ВНИИПКНЕФТЕХИМе (г. Киев, 1971 г.), выпускник Грозненского нефтяного института

кандидат наук». Потом Гена говорит: «Толя, я позвоню Рафику, попрошу, чтобы он принял Вас. Может быть, он Вам поможет». Потом Гена рассказал нам, что родительский дом Рафика находится на улице Красной, сразу за мостом через Сунжу, справа, что они соседи. Рафик старше Гены, он 1930 года рождения, но Гена с детства знаком и дружит с Рафиком. Родители их также дружили. Аристотель, который всё знал о жителях Грозного, – настоящая ходячая энциклопедия – уже через день рассказал, что Рафаэль Цатурович Долуханов окончил Грозненский нефтяной институт в 1954 году, технологический факультет. По окончании института попал в пусковую бригаду, имеет колоссальный опыт пуска различных установок нефтеперерабатывающих заводов, объездил практически все объекты нефтепереработки. В пусковой бригаде познакомился с выпускником химического факультета МГУ Адольфом Григорьевичем Гонзалесом.



ГОНЗАЛЕС Адольф Григорьевич

заместитель начальника технического управления Миннефтехимпрома СССР, к.х.н., в середине 70-х годов XX века – зам. директора по науке Всесоюзного научно-исследовательского института по переработке нефти (ВНИИ НП). В середине 80-х возвратился в Испанию, работал в ряде интернациональных нефтяных компаний

Адольф ребенком в 1936 году во время Гражданской войны в Испании был вывезен в СССР, воспитывался в детском доме для детей интернационалистов, прекрасно окончил школу, затем МГУ, защитил диссертацию, стал работать в нефтепереработке. Его первая жена – племянница известной революционерки – интернационалистки Доллорес Ибаррури. Так что Адольф с молодости был на виду, вращался в высших политических кругах.

Адольф и Рафик, работая в пусковых бригадах, стали близкими друзьями. Вскоре Адольфа назначили заместителем начальника технического управления Миннефтехимпрома СССР. Видимо, он сагити-

ровал Рафика перейти на работу в Министерство, где тот вскоре стал начальником отдела новой техники в техническом управлении.

Мы с Саввичем решили встретиться с Рафиком Долухановым. Рассказали о наших планах Юрию Леонидовичу. Он поддержал нас. В мае месяце мы вылетели в командировку в Москву. Гена Агабеков договорился с Рафиком о нашей встрече, которая состоялась в Министерстве, располагавшемся тогда в пятиэтажном здании на улице Гиляровского, вблизи станции метро «Проспект Мира». Рафик Цатурович внимательно нас выслушал, задал массу вопросов и, в конце концов, порекомендовал попытаться организовать в Грозненском нефтяном институте отраслевую теплофизическую лабораторию Миннефтехимпрома СССР по исследованию свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов. В те годы это было сравнительно новое дело. Отраслевые лаборатории были редкостью и, как правило, в столичных крупных вузах. В нашем институте такой лаборатории не было и опыта ее организации мы не имели. Рафик Цатурович помог нам сделать первые шаги. Вечером он пригласил нас к себе домой. Рафик Цатурович жил в Медведково. Пятиэтажный дом, где на пятом этаже была его однокомнатная квартира, находился на улице Широкой. Туда мы ехали сначала на метро, затем автобусом. Рафик не был женат, жил один в своей небольшой однокомнатной квартире, которая была завалена документами, чертежами, книгами. Рафику тогда было около 37, это был среднего роста плотный усатый мужчина с крупной головой с черными зачесанными назад волосами. Рафик был удивительно похож на Сталина. Если бы подбирать артиста на роль Сталина, то при выборе Рафика его не надо было бы гримировать. К Рафику с Мосфильма неоднократно обращались с предложениями поучаствовать в съемках эпизодов из разных фильмов, где снимались сцены со Сталиным. Рафик всегда отказывался. Сам же он был последовательным сталинистом, высоко ценил Сталина как выдающегося политического деятеля, много сделавшего для развития страны. Дома в единственной комнате на стене висел большой портрет Сталина. Живая копия его сидела за столом и угощала нас грозненскими огурчиками и помидорами, солеными грибочками и прекрасно приготовленными мясными блюдами. Естественно, под водочку. Вечер у Рафика прошёл прекрасно, мы многое узнали, многое поняли, о многом договорились. Конечно, говорили о личном, спрашивали Рафика, почему он не женат, один. Рафик уходил от таких разговоров. Встреча затянулась далеко за полночь. В гостиницу мы не поехали, остались ночевать у Долуханова. Он нам выделил по раскладушке, что говорило о том, что у него часто останавливаются его многочисленные друзья – пускachi из разных городов страны, а также из родного Грозного. Утром мы были безжалостно подняты, умылись, Рафик быстро приготовил завтрак, накормил нас. В 9 утра мы были уже в Министерстве. Рафик

провел переговоры с работниками, ответственными в Министерстве за высшую школу, на предмет организации в Грозненском нефтяном институте отраслевой теплофизической лаборатории. В те годы в Министерстве работало много сотрудников, окончивших когда-то Грозненский нефтяной институт, либо поработавших на Грозненских НПЗ или в институтах ГрозНИИ или Гипрогрознефти. Министром тогда был выпускник Грозненского нефтяного института Виктор Степанович Федоров. Проведя ряд встреч и бесед с сотрудниками Миннефтехимпрома, мы с Аристотелем начали реально осознавать возможность открытия отраслевой лаборатории в институте. Ознакомившись с процедурой организации лаборатории и получив от Рафика разъяснения, указания и инструкции, мы, расставшись с Рафиком друзьями, выехали в Грозный для оформления документов.

По приезде в Грозный рассказали подробно всё Юрию Леонидовичу, связали его с Рафиком Цатуровичем. Они телефонно познакомились. Оказалось, что они знают друг друга по институту: учились в нём одновременно, только Юрий Леонидович на нефтемеханическом, а Рафик Цатурович на нефтетехнологическом. Мы подготовили необходимые документы, соответствующие письма в Минвуз РСФСР, Минвуз СССР, в Миннефтехимпром СССР. Процедура предстояла сложная. В институте, его руководство хотя и помогало нам, но относилось к нашей затее несколько скептически.

В сентябре Юрий Леонидович выехал в командировку в Минвуз РСФСР, прошел по кабинетам, оставил для рассмотрения подготовленные документы. Затем побывал в Миннефтехимпроме, в техническом управлении у Рафика Цатуровича. Они все обсудили, подружились и оставались близкими друзьями до самой смерти. Рафик познакомил Юрия Леонидовича с Адольфом Гонзалесом. Адольф и Рафик обещали помощь Расторгуеву. Необходимо было получить ходатайство Минвуза РСФСР к Миннефтехимпрому об организации отраслевой лаборатории в Грозненском нефтяном институте (ГНИ). Имея договоренности, Юрий Леонидович, воодушевленный, возвратился в Грозный. Мы стали ждать известий из Москвы. Прошел месяц – положительных вестей нет. Я буквально засыпал Рафика Цатуровича телефонными звонками. Он отвечал: «Из Минвуза документы не поступали». Я прошу Рафика позвонить в Минвуз, поторопить их – результата нет. Рафика это начинает раздражать. В конце концов он говорит: «Нечего сидеть в Грозном, приезжай». Я вновь беру Аристотеля, загружаемся дарами Кавказа и летим в Москву. Останавливаемся у Рафика. Толя привез ему телячьи ножки для хаша – Рафик большой специалист по кавказской пище, кавказским блюдам. Вечером за ужином обсуждаем ситуацию. Рафик учит нас, как вести себя с чиновниками. Утром следующего дня едем с Саввичем в Минвуз России. Тогда он находился на Ленинском про-

спекте, кажется дом №6, рядом с Нефтяным и Горным институтами. Первая наша задача – найти точку, где задержались наши документы, кто с ними работает. Создавалось впечатление, что они вообще пропали. Начальник отдела (либо управления), который занимался проблемами и отраслевыми лабораториями, сказал нам, что он что-то помнит, что видел документы, но каково решение, не знает. В конце концов мы нашли подразделение, где застряли наши документы. Занимались ими две женщины в том же отделе. Мы к ним обратились, оказывая им всяческое внимание, откровенно заискивая, и предварительно угостив их конфетами. Они нас выслушали, достали наши документы, которые были в первоизданном виде, не прошедшие соответствующих процедур и согласований, и не имеющие проектов решений по ним. Войдя к женщинам в доверие, мы поняли, что наши документы возможно и не вышли бы из отдела, не прибуди мы в Министерство. Я задал женщинам наивный вопрос: «Почему такое отношение к нашим документам, к институту?». Одна из них ответила: «Благодарите за это Вашего начальника, самодовольного, высокомерного «павлина», который видит в нас маленьких ничтожных людишек» (конечно, я не помню в точности ответ сотрудницы отдела, но смысл был именно такой). Женщина при этом достаточно ловко и узнаваемо передала поведение Юрия Леонидовича – в то время уже полнеющего, с заметным животом, на который он часто опускал руку, постукивая пальцами по животу. Мы начали извиняться за Расторгуева, убеждая женщин, что он не такой, каким они его представляют, что, видимо, его чёрт попутал. Действительно Юрия Леонидовича, так сказать, попутал чёрт, вернее не чёрт, а уверенность, что всё будет решено после его встречи с одним из зам. министров Минвуза России, которую ему устроили. После этого Юрий Леонидович решил, что дело сделано и вёл себя с сотрудниками несколько высокомерно и наставительно. Это вызвало возмущение у опытных чиновниц, они нашли массу недоработок, а также аргументов, чтобы задержать прохождение документов, а потом и вообще заморозить процесс. Поняв всё это, мы выкручивались и юлили перед чиновницами, как только могли. Мне удалось убедить женщин начать работать с документами. Через пару дней все было сделано, согласовано, подписано и направлено в Миннефтехимпром. Здесь за ними проследил Рафик Цатурович. Я, в основном я, пробежался по необходимым кабинетам, что-то доказывал, что-то рассказывал. Аристотель, как мог, помогал мне. Вечерами у Рафика за мужским столом с хашем, огурчиками и водочкой обсуждали итоги каждого дня.

В течение недели согласительные процедуры, предварительные договоренности были завершены. Остались подготовка и подписание документов на высшем уровне – подписание приказа об организации лаборатории. Этот документ готовился в аппарате Министра, способ-

ствовать форсированию процесса там мы не могли, поэтому вернулись в Грозный. Через неделю-две по нашему возвращению в Грозный от Рафика пришло сообщение, что приказ об организации в Грозненском нефтяном институте Отраслевой теплофизической лаборатории Миннефтехимпрома СССР по исследованию свойств нефтей, нефтепродуктов, избирательных растворителей и углеводов подписан. Через некоторое время приказ поступил в институт.

Финансирование лаборатории осуществлялось через ГрозНИИ с оформлением соответствующего договора. Уже в конце 1967 года мы получили небольшое финансирование – всего 3 тысячи рублей. Но это было только начало. Это был наш большой реальный успех. Мы с Аристотелем считали его своим успехом, т.к. инициатива исходила от нас. Я полностью занимался всеми вопросами по организации лаборатории, держа постоянно руку на пульсе решения вопроса. Конечно, мы бы, поверьте, в то время и в такие кратчайшие сроки не решили бы вопроса об организации лаборатории, не встретив случайно «хозяина» – Гену Агабекова, не познакомь он нас с нашим земляком, выпускником института, ответственным работником Миннефтехимпрома Рафиком Цатуровичем Долухановым – двойником Сталина, не поддержи руководство института Юрия Леонидовича, не обладай мы, молодые преподаватели, настойчивостью, упорством, а также изворотливостью и пронзырливостью. Итог – в Грозненском нефтяном институте в 1967 году была организована отраслевая теплофизическая лаборатория, которой суждено было сыграть весьма заметную, я бы сказал, в определенной степени выдающуюся роль в постановке и развитии теплофизических исследований свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводов нефти.

Первые шаги

После получения приказа об организации лаборатории, мы с Юрием Леонидовичем подготовили план работ на 1968 год, соответствующую заявку в Министерства: Минвуз РСФСР и Миннефтехимпром СССР на проведение научных исследований. Заявка предварительно обсуждалась и согласовывалась в ГрозНИИ. Здесь я плотно начал сотрудничать с директором ГрозНИИ проф. А.З. Дорогочинским, который довольно позитивно относился ко мне. Контактывал я также с заместителями директора, начальником отдела Андроник Киракосовичем Мановяном, с руководителем сырьевой лаборатории Левченко Елизаветой Сергеевной, с главным бухгалтером ГрозНИИ И. Сафиром, отцом Лени Сафира. После согласования заявки в ГрозНИИ, следовало согласование её в Минвузе РСФСР. Затем заявка поступала в техническое управление Миннефтехимпрома СССР. Здесь надо было доказывать необходимость проведения планируемых исследований. Естественно, с помощью Рафика Долуханова, мы предварительно обсудили в управлении все дета-

ли заявки. Самым главным цензором, оппонентом и сторонником был конечно Р.Ц. Долуханов.

Где-то в конце января, в начале февраля 1968 года наша первая полноценная заявка на проведение научных исследований в новой отраслевой лаборатории была утверждена. Название темы было следующее: Комплексное исследование теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов. Это название стало стандартным, и оно сохранилось вплоть до 1991 года – года ликвидации Миннефтехимпрома СССР. Руководителем темы был Юрий Леонидович Расторгуев. Я значился ответственным исполнителем работ. Уже в 1968 году нам было выделено Миннефтехимпромом 40 тысяч рублей. Это были по тем временам немалые деньги. В то время лаборант на полставки получал 37 рублей, кандидат наук, доцент – 87,50 рублей, руководитель хозяйственной темы кандидат наук 125 рублей, доктор наук – 150 рублей. Для руководителей отраслевой лаборатории были те же финансовые условия, что и для руководителей хозяйственных тем.

Мы с Юрием Леонидовичем разработали структурную схему лаборатории, которая включала подразделения: физико-химический сектор (анализ и подготовка веществ к исследованию теплофизических свойств – далее ТФС); сектор р-v-T- исследований; сектор теплоемкости; сектор вязкости; сектор теплопроводности. Сформировали для каждого сектора группы сотрудников; наметили неофициальных начальников – руководителей. Получилась по формальным признакам неплохая стройная научная структура. Но мы понимали, что она – структура хороша пока только на бумаге. Эту структуру надо было оживить, наполнить идеями задачами, сотрудниками, жизненным пространством.

«Борьба» за жизненное пространство

Как я уже говорил, вначале лаборатория располагалась в одной большой комнате – аудитории на 3 окна площадью порядка 60 м². Уже в начале 1966 года она была плотно заполнена установками, приборами и сотрудниками. Перспектив получения новых помещений не было, и они и не просматривались. Я постоянно «долбил» Юрия Леонидовича проблемой территориального развития лаборатории, да и он сам постоянно думал об этом. В конце концов нам выделили (примерно в 1964–1965 годах) подвальное помещение рядом с лабораторией гидравлики, где разместились Н.В. Шевченко и Е.В. Ковальский. Николай Васильевич, который поступил в аспирантуру в один год со мной, сначала занимался исследованиями форсунок, закономерностей тех процессов, которые в них проходят, в частности он создал метод счета числа капель топлива при работе форсунки. Метод был эффективным с применением современной приборной техники, использованием разных сенсоров, лампочек и т.п. Однако в его основе было заложено использование радиоактивных

элементов. З.И. Геллер на одном из спонтанных научных семинаров, когда выступал Шевченко, похвалив его за хорошее конструкторское и творческое решение вопроса, завершившееся получением авторского свидетельства, совершенно неожиданно для всех присутствующих запретил в лаборатории использовать радиоактивные методы, не имеющие, по мнению Зиновия Исаевича, надежной защиты. В результате установка Николая Васильевича переехала из кабинета № 163 в подвальное помещение и практически навечно там была законсервирована.

Нам выделили в подвале рядом с лабораторией гидравлики большое подвальное помещение для склада. Ранее там располагался склад военной кафедры. Рядом с этими помещениями была большая комната, также принадлежавшая военной кафедре. Мы обратили внимание на нее, но нам её долго не отдавали, т.к. в ней проводились занятия по автовождению (курсы автомобилистов) по линии ДОСААФ.

Комната № 163, где располагалась наша лаборатория, находилась на 1-м этаже бывшего нефтяного техникума. Рядом был центральный вход в техникум, представляющий собой большой метров на 80-100 вестибюль, пол которого был выложен кафельной плиткой 30-х годов прошлого века. Вестибюль заканчивался широкой лестницей, ступенек на 5-6, которая выводила в широкий коридор с просторной лестницей на 2 и 3 этажи. По бокам вестибюля были треугольные отсеки метров по 20, в которых, во времена техникума, располагались, видимо, раздевалки. Когда техникум передали институту, вестибюль отгородили деревянной перегородкой и там по инициативе комитета комсомола, и, в частности, его бывшего секретаря Ю.Д. Щупака, расположилось студенческое конструкторское бюро. В образованной таким образом большой комнате поставили чертежные столы – кульманы, другую офисную мебель. Конструкторское бюро имело штат, директора. Оно имело также заказы на проектирование разных объектов в городе. Вначале в нем работало много студентов, в основном строителей. Но вскоре бюро превратилось в обычную шарашку по зарабатыванию денег отдельными личностями. Там сложился небольшой коллектив, который довольно часто, практически ежедневно собирался, выпивал, шумел. Мы, естественно, видели все это, возмущались тем, что у нас нет ни миллиметра свободных площадей, а рядом простаивают и бездарно используются огромные помещения. Наш заведующий кафедрой Юрий Леонидович Расторгуев, будучи членом парткома и пользовавшийся уважением сотрудников института, видимо, поговорил с проректором института по административно-хозяйственной работе Михаилом Павловичем Батаевым о проблеме конструкторского бюро. Во всяком случае в ближайшие недели Батаев лично проверил помещения бюро. Проверка его была неожиданной: утром в 7 часов он потребовал у охраны открыть помещение комнаты №162 – бюро. Комната была вскрыта. Там оказался начальник бюро

с одной или двумя студентками дневного факультета. Михаил Павлович был жестким человеком, крутым на решения. Он сразу же инициировал приказ о ликвидации бюро, увольнении начальника. Досталось комитету комсомола, который утратил контроль над бюро, и ответственному по линии парткома.

Батаев М.П. долгие годы был проректором института по административно-хозяйственной работе. Призванный из ГНИ фронтовик, танкист, горевший в танке, прошедший войну и имеющий много боевых наград, после демобилизации окончил технологический факультет Грозненского нефтяного института, работал ассистентом на кафедре технологии нефти, затем был назначен Г.М. Сухаревым на должность проректора. Прекрасно справлялся со своими обязанностями. При нем институт блеснул, прилегающие территории были в идеальном порядке, дисциплина была жесточайшая. Ежедневно, уже к 7-ми часам утра все прекрасные дубовые полы коридоров института и аудиторий были натерты мастикой, издающей характерный запах, и блестели, аудитории были проветрены. В 7-30 в коридоре у центрального входа, как правило, стоял Михаил Павлович и наблюдал как преподаватели, сотрудники и студенты заполняют институт. Высокий, подтянутый, строгий, в очках, он наблюдал за входящими. Михаила Павловича боялись большинство студентов, да и преподавателей. В его присутствии невозможно было шуметь, скандалить. Вечерами он, как истинный хозяин, обходил институт, состояние коридоров которого к вечеру существенно изменялось. Но утром следующего дня все снова было в идеальном порядке. Долгие годы, в период проректорства М.П. Батаева, несмотря на существенное и качественное изменение контингента студентов не в лучшую сторону, институт, его аудитории, коридоры, читальные залы и кабинеты общежития были в идеальном порядке.

Старый корпус института, построенный в 20-х годах, представлял монументальное здание, с высокими, до 3-5 метров, потолками помещениями, полы покрыты высококачественным паркетом, окна высокие, рамы дубовые, двери в аудиториях высокие, двойные, дубовые, хорошо тонированные. Архитектура института, соответствующая традициям университетских зданий России XIX века, интерьер института, его основательность, в некотором роде монументальность производили на студентов соответствующее положительное воздействие. Михаил Павлович был в 50-70-х годах олицетворением порядка и строгости, присутствия учебным заведениям Старой России.

Однако вернемся к проблеме жизненного пространства теплофизической лаборатории. После ликвидации конструкторского бюро на его помещения претендовали многие структурные подразделения института. Было предложение сломать легкую деревянную перегородку и организовать здесь резервный выход из института. На этом настаивали

хозяйственные службы и пожарные. Видимо, это было бы правильно и полезно в целом для института. Юрию Леонидовичу удалось убедить руководство института и, прежде всего ректора Г.М. Сухарева, передать вестибюль техникума бурно развивающейся кафедре теплотехники и гидравлики под теплофизическую лабораторию. В начале 1966 года мы получили эти помещения и сразу же начали их освоение. Понимая, что особой помощи в реконструкции помещений мы от института не получим, мы сами начали монтировать системы водоснабжения, канализации. Электроснабжение с подводом необходимых мощностей обеспечил институт.

Я в то время еще заканчивал работу над диссертацией, но вместе с тем уделял комнате № 162 большое внимание. Уже к осени подвели воду к местам расположения предполагаемых установок, провели газовую линию. Необходимые трубы, стоны, муфты и вентиля нам достал на условиях спонсорской помощи В.А. Боянович, сварку сделал мой отец, пенсионер, который всегда старался мне помочь. Стены вестибюля и прилегающих комнат освежили новой краской, прилегающие треугольные помещения, где раньше были раздевалки, отделили стенами с дверьми. В результате получились три комнаты – одна большая, собственно вестибюль (метров 80-100) и две маленькие (метров по 20-25). Массивная, широкая входная дверь техникума была закрыта с обеих сторон деревянными щитами, поэтому комната была темная, т.к. боковые помещения были отделены стенами. Я просил инженера – строителя института Александра Ивановича, седого мужчину со стрижкой ёжиком, среднего роста с большим животом, крупного и поэтому похожего на матрешку, лет 55-60, доброго, всегда занятого, чтобы вместо неиспользуемой входной двери поставили капитальную стену с окном. Он не соглашался, ссылаясь на требования пожарных иметь запасной выход из помещений с большим контингентом, ссылаясь на проект здания и т.п. В 1966 году я его не убедил, однако через несколько лет я все же добился возведения капитальной стены на месте входа с широким окном, подарившим обитателям 162 комнаты естественный дневной свет.

Широкая лестница была реконструирована. В центре был организован проход шириной 2,5 метра, с обеих сторон которого ступеньки были покрыты деревянными щитами – полом. В результате по обе стороны прохода образовались площадки метров 12 квадратных каждая. На них мы планировали также разместить экспериментальные установки. Мы с Юрием Леонидовичем с участием А.С. Керамиди, В.З. Геллера, Г.Ф. Богатова начали планировать размещение еще не созданных установок.

Первым в комнатке слева, комната 162а, разместился Володя Геллер. На массивном деревянном лабораторном столе он разместил приборы измерительной схемы своей установки: потенциометры, вольтметры и

амперметры, латры, образцовые катушки сопротивления, на стене закрепил подставки для зеркальных гальванометров, в углу установил термостат ТС – 24, в котором разместил автоклав со своей оригинальной измерительной ячейкой. На ней он провел опыты по измерению теплопроводности толуола, результаты которого расходились с ранее полученными мною. Причем значения теплопроводности при 25°C оказались завышенными примерно на 2-2,5%, но в то же время несколько ниже данных других авторов. Володя в 1965–1967 годах выполнил на этой установке все измерения, связанные с его диссертационной работой. В дальнейшем на этой ячейке – ячейке с никелевым капилляром проводил измерения Г.Д. Татевосов, который впоследствии поступил в аспирантуру З.И. Геллера в Одесском технологическом институте холодильной промышленности. После завершения В.З. Геллером диссертационной работы его ячейка практически не использовалась в наших экспериментах.

В комнате 162а начал в 1965 году монтаж экспериментальной установки для исследования P-V-T-зависимости нефтей и нефтепродуктов аспирант-заочник и ассистент Николай Васильевич Шевченко. Первоначально тема его диссертации, как я уже отмечал, была связана с исследованием форсунок, но затем, после запрета на использование радиоактивных методов и переезда З.И. Геллера в Одессу, Николай Васильевич по рекомендации Юрия Леонидовича поменял тему диссертации. Ему нравилось работать с прецизионной аппаратурой. Зная о перспективах лаборатории, он решил заниматься P-V-T-измерениями. Прекрасный конструктор, он разработал оригинальный сферический пьезометр постоянного объема, изюминкой которого было наличие горячего вентиля. Этот вентиль со специальным твердосплавным игольчатым клапаном позволял запирать пьезометр во время эксперимента на изотермах и изохорах и делать его проточным во время заполнения и промывки. Организация надежного заполнения пьезометра высоковязкими нефтями и нефтепродуктами была сложной задачей. Промывка пьезометра от высокомолекулярных компонентов также представляла значительные сложности. Конструкция пьезометра Шевченко позволяла успешно решать эти задачи.

В собственно комнате № 162 (вестибюль) мы разместили несколько экспериментальных установок.

Слева у стены был установлен лабораторный стол длиной метра 4-5, напичканный измерительными приборами. В углу комнаты был установлен жидкостный термостат ТС-24, внутри которого располагался автоклав с измерительной ячейкой по методу нагретой нити. Эту установку начал создавать Геннадий Федорович Богатов, который осенью 1966 года поступил к нам в аспирантуру. Я уже завершил работу над своей диссертацией и активно занимался с Геней разработкой установки, из-

готовлением ее отдельных деталей и узлов. Уже в 1967 году мы провели первые тестовые испытания и приступили к основным экспериментам по измерению теплопроводности углеводородов алканового ряда.

Место на площадке справа на входе в лабораторию (комнату 162) было отведено под установку для исследования динамической вязкости. Ее стал создавать Аристотель Саввович Керамиди. Был выбран метод капиллярного вискозиметра конструкции проф. И.Ф. Голубева.

Аристотель съездил в командировку в ГИАП, познакомился и подружился с Ильей Федоровичем, с его аспирантами и сотрудниками. Там он заказал и изготовил несколько капиллярных вискозиметров, обучился работе с ними. Он изготовил автоклав, который размещался в массивном медном блоке с каналами для прокачки теплоносителя. Установка позволяла производить измерения динамической вязкости жидкостей в диапазоне температур 20–200°C при давлениях до 60 МПа. Уже в конце 1966 – начале 1967 года Аристотель приступил к исследованию динамической вязкости n-алканов.

В правой части комнаты 162 мы начали монтаж экспериментальной установки для исследования P-V-T-зависимости жидкостей и газов при давлениях до 100 МПа. За основу была взята конструкция установки, разработанной во Всесоюзном теплотехническом институте профессором Соломоном Лазаревичем Ривкиным – замечательным ученым экспериментатором, выполнившим уникальные экспериментальные исследования P-V-T-свойств воды и водяного пара, в том числе в критической и сверхкритической области. Эти исследования составили основу международных скелетных таблиц по плотности воды и водяного пара, вошли во все мировые справочники по свойствам воды. Ривкин начал работать в ВТИ в конце 30-х годов прошлого века под руководством ставших уже известными в научном мире, Д.Л. Тимрота и Н.Б. Варгафтика. Соломон Лазаревич воспитал много замечательных ученых-экспериментаторов, создал ряд уникальных экспериментальных установок: для исследования P-V-T-зависимости, изобарной теплоемкости, динамической вязкости при постоянном перепаде давления на капилляре совместно со своими учениками А. Левиным и Л. Израилевским. В 1966 году мы имели в наличии у себя комплект чертежей установки, который был плодом деятельности квалифицированной группы конструкторов ВТИ. Не осознавая всей сложности создания такой установки, мы приступили к ее реализации. В качестве жертвы этой реализации выступил аспирант Руслан Махмудович Мурдаев, ленинский стипендиат, который после окончания института в 1966 году поступил в аспирантуру к Юрию Леонидовичу. Остановлюсь на истории поступления Руслана к нам в аспирантуру. Будучи студентом, он не работал у нас в лаборатории, как Леня Сафир или Жора Сафронов. Напротив, у меня случился с ним конфликт. Где-то весной 1965 года я пришёл на вечер в институт. Обычно дежурившая

у дверей бригада студентов пропускала пришедших на вечер преподавателей и аспирантов. В тот вечер возглавлял бригаду комсомольский активист Мурдаев. Он категорически запретил мне проход. Возможно, я не выглядел внешне на преподавателя, либо по каким-то другим причинам. Я расстроился. Но что делать, на вечер я не попал. Буквально через неделю – две, Надежда Андреевна Милова просит меня подменить ее на лабораторных занятиях по теплопередаче в группе АНЗ. Прихожу в лабораторию и с удивлением обнаруживаю среди студентов Мурдаева. Он тоже опешил. Я же думаю: «Ну что же, посмотрим, какой ты герой». Начинаю опрос студентов, Мурдаева с пристрастием. Отвечает. Отвечает со знанием проблемы, толково. Желание придраться, выгнать, не зачесть работу пропадает само собой. Ставлю Мурдаеву первому зачет по работе. Руслан явно не ожидал такого поворота событий.

После окончания института перед Русланом встал вопрос дальнейшей карьеры. В то время в институте среди преподавателей, студентов и сотрудников много говорили о нашей лаборатории, в которой концентрируются молодые научные работники под руководством молодого успешного и перспективного Юрия Леонидовича Расторгуева. Мурдаев, видимо, посоветовавшись с родителями, а его отец был одним из первых чеченцев, ставших инженерами-нефтепереработчиками, пришел к Юрию Леонидовичу и попросился к нему в аспирантуру. Юрий Леонидович решил взять Мурдаева, учитывая также и тот факт, что под Руслана – ленинского стипендиата можно выбить дополнительное аспирантское место. Беседуя с



МУРДАЕВ Руслан Махмудович

*аспирант кафедры теплотехники и гидравлики,
выступление на научном семинаре лаборатории*

Русланом, Юрий Леонидович предложил ему заниматься Р-V-T-свойствами веществ. Эта тема, как я уже отмечал выше, была по договоренности с Юрием Леонидовичем в моей компетенции. Поэтому он сказал Мурдаеву, что вторым его руководителем будет Григорьев. Руслан опешил, расстроился, но не высказал при этом Расторгуеву свои сомнения. Юрий Леонидович позвал меня, представил Мурдаева. Я же в очередной раз подумал: «Ладно, посмотрим, что из тебя выйдет». Так мы начали работать с Р. Мурдаевым над созданием сложнейшего экспериментального комплекса.

В поиске материалов к установке, измерительных приборов, в изготовлении ее отдельных деталей и узлов очень сильно нам помогли В.А. Боянович и А.С. Керамиди. Сферический пьезометр сложной конструкции изготовил высококлассный токарь нашей (институтской) механической мастерской Анатолий Гнатенко-Гонта, сложную трудоемкую сварку полусфер пьезометра и впайку в него капилляров произвел замечательный сварщик Саша, работавший на опытном заводе в НПО «Промавтоматика». Установка создавалась и налаживалась несколько лет. В этом процессе Руслану оказал существенную помощь студент факультета АПП, член студенческого научного общества кафедры Джамалдин Курумов, который работал как штатный сотрудник и после окончания института поступил в аспирантуру кафедры. Руслан, естественно, не уложился в аспирантский срок – подготовить диссертацию, поэтому я и обозвал его жертвой реализации сложного проекта. Как проходили эксперименты, с какими сложностями столкнулся Руслан, расскажу позже.

В правой комнате, комнате «162а, мы запланировали расположить две экспериментальные установки. Первая установка для измерения теплоемкости жидкостей при атмосферном давлении в стеклянном адиабатическом калориметре методом непосредственного нагрева. Первый вариант её, который мы установили в углу у окна комнаты 162б, изготовил Юра Ганиев. Установкой начал заниматься мой однокурсник Рюрик Александрович Андоленко, среднего роста, в очках, с красивой черной шевелюрой вьющихся волос парень. Был он очень педантичным, ответственным, всё заранее продумывал и планировал. Рюрик еще студентом сдружился с Владиславом Ивановичем Ашихминым. Вместе с однокурсником Г. Бабичем он работал в студенческом научном кружке у Ашихмина. Там он познакомился с Н.В. Шевченко. После окончания института Рюрик работал на НПЗ, по вечерам приходил к Ашихмину на кафедру. Естественно, когда открылась вакансия на кафедре по дисциплинам гидравлика и насосы и компрессоры, В.И. Ашихмин пригласил на эту должность Рюрика. Поскольку активные в диссертационном плане исследования по гидравлике на кафедре не просматривались, мы с Юрой Ганиевым, который был соседом Рюрика и знал его с детских лет, убедили Андоленко заниматься теплоемкостью. В помощь ему был придан студент-механик (НЗ-63) четвертого курса Алексей Сайпуддинович Магомадов, 1945 года рождения, чеченец, который выполнил очень качественную дипломную работу по исследованию изобарной теплоемкости нефтепродуктов, с отличием ее защитив. Я был намерен оставить Алексея в лаборатории, и он стремился к этому, но жизненная ситуация вмешалась в наши планы. Алексей с родителями и двумя младшими братьями жил в Грозном, недалеко от квартиры моих родителей. Магомадовы жили в собственном доме, соблюдая горские обычаи беспрекословного подчинения старшим.

На двух последних курсах Леша (так мы звали А. Магомадова) встречался с русской девушкой – однокурсницей. Та знала, что если они с Лешей останутся в Грозном, то он для нее неминуемо будет потерян, поскольку родители Алексея никогда не дадут согласия на их брак. Понимал, конечно, это и Леша. И вот по окончании института Леша в строжайшей тайне покидает Грозный. Он со своей девушкой, теперь уже женой, обосновывается в Краснодаре, где жили родители жены. Там, в Краснодаре, мы помогли Леше устроиться работать на кафедру физики Краснодарского политехнического института, где он вместе с сыном ректора института Геной Рудаковым впоследствии создал хорошую теплофизическую лабораторию по исследованию свойств газовых конденсатов, тяжелых нефтепродуктов. Леша защитил кандидатскую, затем докторскую диссертацию, стал профессором. У него родилось два сына и дочь. Родители Леша и его родственники долго не контактировали с его семьей. Только после того, как родившиеся сыновья Леша выросли до 5-7 лет, он был частично амнистирован – его мама приняла внуков и даже побывала в Краснодаре.



***МАГОМАДОВ Алексей Сайпудинович**

выпускник ГНИ 1969 г., выполнил дипломную работу по исследованию теплоёмкости нефтепродуктов в Отраслевой теплофизической лаборатории; д.т.н., профессор Кубанского технического университета

Вторая установка, занимавшая большую часть комнаты 1626, представляла экспериментальный комплекс для исследования теплопроводности жидкостей при высоких, до 250 МПа, давлений. Этот комплекс начал создавать Валерий Васильевич Пугач, 1941 года рождения, выпускник нефтемеханического факультета 1964 года, богатырь, красавец, ростом несколько выше среднего, с большой курчавой головой, белорус. Он был мастером спорта по классической и вольной борьбе, был неоднократно чемпионом республики, призером чемпионата по классической борьбе России.

Валера прекрасно играл в теннис, в футбол, вообще прекрасно чувствовал себя во всех игровых видах спорта. К тому же он хорошо играл на аккордеоне. Активный, контактный, он всегда был своим человеком в любой компании. После окончания института он остался в Грозном, т.к. его жена Ирина Дронина, дочь главного инженера Гипрогрознефти, поступила в аспирантуру к профессору Дорогочинскому. Валера тоже решил поступать в аспирантуру. Он знал меня, Аристотеля, знал нашу

лабораторию, поэтому остановил свой выбор именно на ней, хотя у него были неплохие возможности в ГрозНИИ, где он начал работать после окончания института. В году 1965 Валера пришел к Юрию Леонидовичу и без всяких посредников попросился в аспирантуру. Юрий Леонидович посоветовался с нами (со мной и Юрой) и решил взять Валеру, предложив ему заниматься теплопроводностью углеводородов при высоких давлениях. Валера, еще работая в ГрозНИИ, с жаром начал заниматься созданием экспериментальной установки. Давление 250 МПа – это серьезное давление, создание аппаратуры под такие давления – сложная инженерная задача. Мы с Юрой помогли Пугачу выбрать конструкцию измерительной ячейки. От этой конструкции зависели конструкции автоклавов, термостатов, их размеры.

Автоклав получился внушительных размеров. Требования к уплотнениям, к конструкциям вывода измерительных проводов и капилляров были очень жесткие. Мы решили сделать жидкостное термостатирование. Термостат получился больших размеров, литров на 200. Все детали и конструкции установки были внушительных размеров и полностью корреспондировались с их хозяином – могучим Валерием Васильевичем.

Для снятия крышки термостата, монтажа автоклава в термостате была предусмотрена специальная лебедка, установленная на мощной швелерной подставке, наглухо вмонтированной в капитальные стены здания. Огромный термостат, лебедка, грузопоршневой манометр МП-2500, различные дополнительные приспособления для монтажа автоклава и ячейки, лабораторный стол, напичканный измерительными приборами и импозантный красавец Валерий Васильевич производили впечатление на всех, кто впервые входил в комнату 162б.

В центре комнаты 162 между установками Богатова (для исследования теплопроводности) и Мурдаева (для исследования P-V-T-зависимости) мы решили в 1969 году начать монтаж установки для исследования изобарной теплоемкости углеводородов методом проточного адиабатического калориметра с калориметрическим измерением расхода. Этот метод был предложен в ВТИ, там же была разработана конструкция установки. Установка создавалась для исследования изобарной теплоемкости воды и водяного пара в широком диапазоне температур и давлений, включая критическую область. Первый вариант установки был создан в конце 30-х годов XX века под руководством Д.Л. Тимрота Соломоном Лазаревичем Ривкиным. Затем вместе с Ривкиным исследованиями водяного пара занялся прекрасный экспериментатор Сирота Анатолий Моисеевич. Конструкция установки постоянно совершенствовалась.

К концу 60-х годов прошлого века были решены практически все методические вопросы измерения изобарной теплоемкости методом

проточного калориметра. Мы обратились в ВТИ и нам предоставили полный комплект чертежей установки. В конце 60-х годов мы приступили к изготовлению отдельных деталей и узлов установки. На первых порах занимался установкой я, т.к. не было кандидата на роль исследователя изобарной теплоемкости. В конце концов кандидат нашелся. Это был преподаватель кафедры нефтехимического синтеза Олег Алиевич Мамаев. Он был родственником друга Юрия Леонидовича – главного конструктора ВНИИНефтемаша Владимира Мишина. Володя попросил Юрия Леонидовича взять к себе соискателем Олега Мамаева для подготовки диссертации. Олегу была предложена тема – исследование теплоемкости углеводов. Он согласился. Однако, войдя в курс дела, посмотрев чертежи установки, реально оценив сложности изготовления деталей и узлов, Олег Алиевич через несколько месяцев отказался и от темы, и от выполнения диссертации на кафедре, мотивируя отказ неготовностью к выполнению такой сложной работы.

Я занялся изготовлением основного термостата, калориметра, автоклава и других узлов. Но совмещать эту работу с руководством лабораторией, аспирантами и соискателям было сложно. Нужен был исполнитель работы. В качестве «жертвы» был выбран выпускник факультета автоматизации 1969 года Леонид Исаакович Сафир. Как вы уже знаете, Леня начал работать в лаборатории будучи студентом в 1965 году, занимался вместе с Керамиди исследованием вязкости углеводов. После окончания института для него лучшим вариантом было бы продолжение исследований вязкости. В этой области он был очень хорошо подготовлен, компетентен и в течение трех лет мог бы подготовить кандидатскую диссертацию. Однако нам надо было развивать в лаборатории весь комплекс исследования теплофизических свойств, и мы с Юрием Леонидовичем решили предложить Лене работу по созданию установки по исследованию изобарной теплоемкости углеводов и нефтепродуктов. Предложение было сделано в такой форме, что Леня не мог отказаться. Работа над созданием, наладкой установки, измерениями теплоемкости циклогексана заняла у Лени более семи лет напряженной работы, потребовала от него колоссальных нравственных и волевых усилий, творчества и полной самоотдачи. Сейчас мне трудно представить, что какой-либо аспирант сможет осилить эту работу, по существу, в одиночку. Конечно, я постоянно работал с ним, помогал ему в выборе решений. Но все же он был один. У него вначале не было ни инженеров, ни лаборантов. В ВТИ над установкой работала группа исследователей, инженеры, лаборанты. В Азербайджанском институте нефти и газа на кафедре ТОТ также была создана подобная установка – конструкции Ривкина. Но все детали по заказу Ахундова были изготовлены в ВТИ, а затем смонтированы в Баку с помощью специалистов из ВТИ. Леня же работал самостоятельно, естественно в контакте со мной и консуль-



Студент А.А. ГЕРАСИМОВ проводит измерения теплоемкости на проточной калориметрической установке

тируясь в ВТИ. Затем ему в помощь был придан замечательный студент факультета автоматизации, а позже его выпускник А.А. Герасимов. О проблемах, которые возникали при создании и наладке установки, я расскажу позднее. Сейчас же отмечу, что уже в конце 60-х, в начале 70-х годов в отраслевой лаборатории в основном были определены направления исследований теплофизических свойств, выбраны методы исследования и сложился костяк будущего замечательного коллектива исследователей.

Всесоюзная теплофизическая конференция, 1968 г.

В 1968 году в г. Баку состоялась всесоюзная теплофизическая конференция. Для меня это была первая крупная конференция, в которой я участвовал. Ранее я принимал участие лишь в научно-технических конференциях нашего института и в молодежных вузовских научных конференциях.

Конференция в Баку была проведена на высшем уровне. На ней было более шестисот участников из всех теплофизических центров страны: Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Свердловска, Киева, Одессы, Ташкента, Алма-Аты, Еревана, Баку, Махачкалы и только что организованного в Грозном. Конференция проходила под эгидой Академии наук СССР, Азербайджанской академии наук, Минэнерго и его отраслевых институтов, в том числе и Азербайджанского института энергетики имени Есьмана. Ученым секретарем оргкомитета конференции был кандидат наук Агаев Ниждат Аббасович, выпускник научной школы профессора И.Ф. Голубева, организовавший теплофи-



Эмблема Всесоюзной теплофизической конференции в г. Баку. 1968 г. (Девичья башня)

зическую лабораторию в энергетическом институте в Баку. Как сейчас помню Ниждат Аббасовича в роли ученого секретаря, в прекрасном белом чесучевом костюме, белоснежной рубашке с красивым галстуком, в белых туфлях. Несколько раз на день он делает объявления на прекрасном правильном русском языке. На конференции присутствуют много ученых из зарубежья, из соцстран. Ниждат Аббасович подчеркивает их присутствие.

Мы с Володей Геллером делаем доклады на конференции. С нами приехали Гена Богатов и Аристотель Керамиди. Мы знакомимся с учеными разных теплофизических школ, в основном нашего возраста. На конференцию приехали и наши руководители: Зиновий Исаевич Геллер и Юрий Леонидович Расторгуев. Геллер встречается в неформальной



РИВКИН Соломон Лазаревич

доктор технических наук, профессор, замечательный экспериментатор, выполнил уникальные исследования ТФС обычной и тяжёлой воды, автор ряда справочных монографий по свойствам воды и водяного пара, включая критическую точку, термодинамических свойств воздуха, продуктов сгорания, CO₂ и др.

обстановке с ведущими теплофизиками страны, обсуждает перспективы исследования свойств нефтей и нефтепродуктов, таскает нас с собой на эти встречи, представляет нас ведущим ученым – теплофизикам страны.

Не забуду встречу в одном из Бакинских ресторанов с Соломоном Лазаревичем Ривкиным и Сиротой Анатолием Моисеевичем, замечательными экспериментаторами, работавшими во Всесоюзном теплотехническом институте. Эта встреча имела большое значение для меня, т.к. я для своих перспективных исследований выбрал методы измерений, разработанные и созданные в ВТИ, и начал их практическую реализацию. У меня к Сироте и Ривкину была масса вопросов, мы на встрече обсуждали их. Геллер был явно доволен своими учениками, их активностью. Я обратил внимание и запомнил, что Зиновий Исаевич очень по-



СИРОТА Анатолий Моисеевич

1927 г. рождения, выпускник МЭИ (1949г.), доктор технических наук, профессор, выполнил уникальные исследования калорических свойств и теплопроводности воды, шестифтористой серы в широкой области параметров, включая критическую точку. С 1949 по 1998гг. работал в ВТИ, увлекался фотографией, коллекционированием. С 1988г. в Германии



Участники конференции в проблемной лаборатории Термодинамики углеводородов АЗИНЕФТЕХИМа, первый ряд слева направо: С.Л. Ривкин, Т.С.-А. Ахундов; второй ряд: Ф.Г. Абдуллаев, Н.Б. Варгафтик, А.А. Тарзиманов, Ш. Иманов

ложительно характеризует меня Ривкину и Сироте. Отношение ко мне с момента нашего первого знакомства было прекрасным.

Конечно, с моей стороны всегда было исключительное внимание к этим замечательным ученым, которые оказали мне неоценимую помощь в становлении как ученого-экспериментатора.

На конференции я познакомился с профессором И.Ф. Голубевым, с Э. Матизеном из Новосибирска, с Р.А. Мустафаевым, с А.М. Керимовым из Баку и многими, многими другими учеными из разных городов СССР.

Конференция, её итоги произвели на меня сильное впечатление. Несмотря на отсутствие опыта, мы среди участников конференции чувствовали себя комфортно, активно участвовали в дискуссиях, как в формальной, так и неформальной обстановке. Нас, небольшую группу молодых ученых, заметили, запомнили. В теплофизических кругах начала отмечаться Грозненская теплофизическая школа, хотя для её настоящего становления потребовалось еще много усилий большого коллектива преподавателей, научных сотрудников и аспирантов кафедры теплотехники и гидравлики.

Преодоление «трудностей»

В 1966–1970 годах я как преподаватель кафедры много уделял внимания и времени учебной работе. Написал конспекты лекций по технической термодинамике, по тепломассопереносу, по двигателям внутреннего сгорания. Подготовил ряд методических пособий по лабораторным работам по теплопередаче, по термодинамике. Кроме того, в моей нагрузке была и гидравлика – лабораторные и расчётно-графические работы. Поэтому я должен был в совершенстве освоить курс гидравлики.

Наряду с учебной работой я интенсивно занимался научной работой, создавал задел для докторской диссертации. Много усилий было затрачено на организацию отраслевой лаборатории, на становление и развитие ее тематики. Как-то незаметно я все более и более становился лидером кафедры, если не в учебном плане, то в научном уж точно. Я как-то незаметно становился заместителем Юрия Леонидовича по всем вопросам и направлениям работы кафедры. Он поручал мне все сложные вопросы, выделяя меня среди коллектива опытных преподавателей кафедры, которые еще вчера были моими преподавателями. Не скажу, что это встречалось с радостью. Нередки были проявления ревности, зависти, критических высказываний Юрию Леонидовичу. Он, конечно, прислушивался к мнению преподавателей, с которыми он много лет работал и дружил, но всё же продолжал гнуть свою линию на поддержку меня, назначал меня исполнять обязанности зав. кафедрой в свое отсутствие. Этот факт я объясняю, прежде всего, колоссальной работой, которую я выполнял и по кафедре, и по лаборатории, ничего не требуя взамен, а также тем, что мы были единомышленники в главном деле кафедры – создании отраслевой теплофизической лаборатории и Грозненской теплофизической школы.

Рейтинг мой в институте становился все выше и выше. В начале 1969-1970 учебного года меня вызвал к себе ректор и сообщил, что есть мнение назначить меня ответственным секретарем приемной комиссии. Позиция ответственного секретаря очень значима в приемной кампании, об этой должности мечтали и мечтают очень многие преподаватели института, т.к., побывав хоть раз в этой должности, ты становишься узнаваемым не только в институте, но и в республике. К тебе обращаются, тебя просят, от тебя многое зависит. Но для меня в то время назначение на должность ответственного секретаря приемной комиссии означало катастрофу. Я понимал, что минимум на 6-8 месяцев я буду вынужден оставить научную работу. Кроме того, я боялся попасть в какую-либо кляузную ситуацию во время приёмной кампании. Мне в то время были совершенно чужды мотивы узнаваемости в республике и решения каких-то личных задач с использованием положения и статуса ответственного секретаря приёмной комиссии. Я начал отказываться, но

Г.М. Сухарев не стал меня слушать. Преподаватели и сотрудники, да и мои друзья не понимали меня, не понимали, почему я отказываюсь от такой почетной и престижной должности. Я пришёл к Ю.Л. Расторгуеву, рассказал ему о разговоре с Г.М. Сухаревым, сказал, что я не хочу и не буду ответственным секретарем, закатил Юрию Леонидовичу истерику, сказав, что напишу заявление об уходе из института, если меня назначат ответственным секретарем приёмной комиссии. Юрий Леонидович пытался меня переубедить, правда, делал это не слишком настойчиво, понимая, что я действительно буду выбит из научного процесса почти на год. Тут же при Юрии Леонидовиче я написал заявление с просьбой уволить меня из института. Расторгуев взял заявление и положил его в стол. Далее события развивались так. Расторгуев встретился с Сухаревым, который очень хорошо относился к Юрию Леонидовичу и у которого были свои планы на него. Юрий Леонидович, видимо, был в курсе этих планов. Он сумел убедить Григория Михайловича не назначать меня ответственным секретарём, оставить меня в покое. Так я избежал тяжёлой и почётной части ответственного секретаря, но это стоило мне определенного забвения со стороны партийных органов. Предложений от них по моему карьерному росту в ближайшие 5-7 лет не поступало. Я же, получив освобождение, смог полностью отдаться лаборатории и кафедре.

Назначение зам. зав. кафедрой теплотехники и гидравлики, 1970 г.

Прочитав этот заголовок, можно подумать, что это автор так высоко ценит рядовую роль заместителя заведующего кафедрой. Ведь это обычное дело, ничего престижного в этой должности нет.

Действительно это так, но не совсем так, и не всегда.

Весной 1970 года в институте стало известно, что Григорий Михайлович Сухарев собирается оставить пост ректора. В то время Сухареву было 63 года, и он решил оставить административную работу и полностью переключиться на научные исследования в области геотермии. К этому времени Григорий Михайлович построил во дворе института компактный 4-х этажный корпус лаборатории подземного тепла земли, оснастил лабораторию современным оборудованием. В лаборатории были созданы с нашей помощью установки для исследования теплопроводности в широком диапазоне температур горных (в том числе и флюидонасыщенных) пород при высоких давлениях (аспирант А.И. Масленников), подземных вод, водных растворов (преподаватель З.В. Стерленко*), температуропроводности и теплопроводности методом регулярного теплового режима (Ю.К. Тарануха и С.П. Власова). В разработке и создании установок для исследования тепловых свойств пластовых систем приняли участие сотрудники ОТФЛ Ю.Л. Расторгуев,

Б.А. Григорьев, Ю.А. Ганиев, Г.А. Сафронов, В. Недобежкин. Была создана аналитическая лаборатория по анализу проб пластовых вод и т.п. Были заложены основы геологического музея (Н. Голозубова, Т. Чистякова), был сформирован штат научных сотрудников лаборатории. Таким образом, Григорий Михайлович подготовил всё для плодотворной научной работы. У него была кафедра, была прекрасная лаборатория, была группа молодых ученых-единомышленников.

Конечно, большинство профессорско-преподавательского состава института было удивлено решением Сухарева оставить пост ректора. Никаких компрометирующих и других предпосылок для этого решения, насколько мне известно, не было. Сухарев был успешным ректором, профессором, доктором геолого-минералогических наук, заслуженным деятелем науки и техники РСФСР, лауреатом государственной премии за открытие верхнемеловых отложений нефти в Республике. Он пользовался уважением государственных и партийных органов Республики, Министерства высшего образования РСФСР. Г.М. Сухареву было всего 63 года, был он в отличном здравии, активный, летом посещал геологические практики в горных районах, любил посещать и краткосрочно отдыхать в спортивном лагере института. Казалось бы – работой и работой, тем более, что явных претендентов на пост ректора в то время в институте не было. Все доктора наук, профессора были возраста, близкого к возрасту Григория Михайловича. Но решение Григорием Михайловичем было принято, и в институте основной темой разговоров стала, кто будет новым ректором? Стало известно, что претендентами могут быть: зав. кафедрой теплотехники и гидравлики Юрий Леонидович Расторгуев, геолог, доцент Юрий Александрович Стерленко, ближайший сотрудник Г.М. Сухарева, и зав. кафедрой инженерных конструкций Геннадий Иванович Кравцов. Все трое входили в состав парткома института, причем Г.И. Кравцов, кажется, если мне не изменяет память,



****Зинаида Васильевна Стерленко** (научный руководитель д.г.-м.н. профессор Г.М. Сухарев) в 1973 году подготовила в лаборатории подземного тепла Земли и защитила в АЗИНЕФТЕХИМЕ им. Азизбекова кандидатскую диссертацию «Тепловые свойства пластовых вод, нефтей и горных пород некоторых нефтяных месторождений Кавказа». Одним из оппонентов по диссертации был ректор ГНИ проф. Ю.Л. Расторгуев. Был получен уникальный экспериментальный материал по теплофизическим свойствам пластовых жидкостей и флюидонасыщенных горных пород, необходимый для решения проблем геотермии. Экспериментальные установки и методики измерений тепло- и температуропроводности и теплоёмкости были разработаны с участием сотрудников ОТФЛ ГНИ.*

был секретарём парткома, либо его заместителем. Назывались и другие фамилии, но в обкоме партии рассматривались, насколько я был информирован, эти три фамилии.

Решение было принято в пользу Юрия Леонидовича Расторгуева. Его кандидатуру настоятельно рекомендовал Г.М. Сухарев. На решение Сухарева в пользу Ю.Л. Расторгуева, я думаю, серьёзное влияние оказала его жена Надежда Сергеевна Милова, преподаватель нашей кафедры, всегда симпатизировавшая Ю.Л. Расторгуеву. Думаю, что в пользу Ю.Л. Расторгуева сыграли научные достижения его кафедры и отраслевой лаборатории, а также то, что он единственный из претендентов имел на руках практически готовую докторскую диссертацию.

После назначения на должность ректора Ю.Л. Расторгуев форсировал работу над докторской диссертацией и в 1971 году успешно её защитил в Баку в АЗИНефтехиме.

Еще перед официальным назначением на должность ректора, после принятия высшими инстанциями решения у нас с Юрием Леонидовичем состоялась беседа по поводу организации работы кафедры и лаборатории в новых условиях. Юрий Леонидович пожелал остаться на должности зав. кафедрой и научным руководителем лаборатории. В то же время он понимал, что эффективно выполнять эту работу, будучи ректором института, крайне сложно. Поэтому он предложил мне стать его заместителем и по кафедре, и по лаборатории с передачей мне всех функций и вводом меня во все Советы. Я, естественно, согласился, понимая, что мои возможности, при наличии ежедневного контакта с ректором института, существенно расширятся и превысят возможности любого заведующего кафедрой.

Мы вместе с Юрой Ганиевым, Геной Богатовым, Володей Геллером, Е.В. Ковальским оказали помощь Юрию Леонидовичу в завершении работы над диссертацией. Это была техническая помощь, т.к. идеология работы, её компоновка, её результаты и выводы – это индивидуальный труд Ю.Л. Расторгуева.

На кафедре моё назначение было воспринято нормально, без всяких осложнений. Мое лидерство коллективом кафедры было воспринято совершенно спокойно и естественно.

Факультет повышения квалификации (ФПК), 1971 г., МЭИ

В советское время в вузах страны все преподаватели обязаны были раз в 5 лет «повышать» свою квалификацию на факультетах повышения квалификации, которые были организованы в ведущих вузах страны, в основном в Московских и Ленинградских. В вузах составляли 5-летние планы повышения квалификации, за реализацией которых устанавливал-

ся строгий контроль. Позиция – выполнение плана ФПК – входила в ежегодные отчёты вуза перед Министерством высшего образования РСФСР. Приблизился 1971 год – год, когда я должен был ехать на ФПК. Я был полностью поглощён работой в лаборатории, создавались экспериментальные установки, велись эксперименты по теплопроводности и вязкости углеводородов, началась наладка установок по P-V-T – измерениям, что-то не ладилось, что-то не получалось. Я не представлял себе, как я могу оставить в такой ситуации лабораторию. В ноябре 1970 года я попросил Юрия Леонидовича, чтобы он освободил меня от ФПК. Недавно назначенный ректором Ю.Л. Расторгуев сказал мне: «Я не против. Иди договаривайся с Гориным». Горин Геннадий Иванович, крупный, красивый, грузнеющий мужчина, 1923 года рождения, по материнской линии из купцов, был начальником научно-исследовательского сектора института (НИСа). Опытный геолог, кандидат наук, много лет проработавший на нефтепромыслах Грозного, Геннадий Иванович строго следил за выполнением плана ФПК. Он мог убедить человека, поговорить с ним по душам и в то же время строго потребовать выполнения поручения или приказа. В институте Геннадий Иванович занимал важную позицию, подчиняясь только проректору по научной работе и ректору, скептически относясь к представителям общественных и профсоюзных организаций. Кабинет Горина находился на первом этаже здания бывшего техникума, примыкающего к зданию собственно института. Рядом находились комнаты сотрудников, вернее сотрудниц НИСа. Когда что-либо требовалось Геннадию Ивановичу, он стучал по стенке своим громадным кулаком и кричал: «Тамара, принеси план ФПК». Либо: «Люда, принеси две чашки чаю», и т.п. Горин ко мне относился хорошо. Лаборатории приходилось решать много вопросов через НИС. Это и оформление договоров, и устройство на работу сотрудников, и научные командировки, и конференции, и приобретение оборудования. Так что я был частым гостем у Горина. Он не сразу давал согласия на наши просьбы и требования. Всегда немножко «помурывивал», но в конце концов помогал. На этот раз я пришёл к Горину с твердой уверенностью, что уговорю его освободить меня от ФПК, либо перенести командировку на более поздний срок, а там посмотрим. Я начал просить Горина о переносе командировки, мотивируя просьбу загруженностью по лаборатории, а также тем, что многие вопросы могу решать только я. Горин на этот раз упёрся, не давал согласия. Он персонально отвечал за выполнение плана. К тому же он искренне считал полезными такие командировки для преподавателей. Он говорил мне: «Боря, поезжай, отвлекись. Послушай лекции, посмотри лаборатории, походи в театры. Такая хорошая возможность – 4 месяца заниматься только собой». Но я продолжал настаивать и говорить в том духе, что я незаменим, что лаборатория без меня «пропадёт», что я никуда не поеду». Горин напомнил мне известное изречение что, как известно, незаменимых нет,

а потом добавил фразу, которая запомнилась мне на всю жизнь: «Боря, незаменимых нет. Когда умер Сталин, вся страна думала, что делать? Как будем жить дальше? Пропадём! А сегодня 1970 год, прошло почти 20 лет, а мы живём. Так что езжай на ФПК, отдохни». Я хорошо помнил весну 1953 года, когда умер И.В. Сталин, в каком «трансе» была страна и все мы. Нам, малолеткам, казалось, что мир рухнет. Но он не рухнул, страна продолжала жить и развиваться. Продолжать разговор было бессмысленно, обращаться вновь к Расторгуеву – тем более. Мне пришлось смириться, и я стал готовиться к ФПК. Преподаватели нашей кафедры проходили ФПК в двух вузах: в Московском энергетическом институте на кафедре ТОТ – по теплотехнике и технической термодинамике; в Ленинградском политехническом институте на кафедре гидравлики – по гидравлике, насосам и компрессорам. Я составил план ФПК, надеясь сорваться с ФПК на пару месяцев в Грозный. Руководство кафедрой было передано доценту Е.В. Ковальскому, а лабораторией – Геннадию Богатову, который в конце 1970 года успешно защитил в Казанском химико-технологическом институте кандидатскую диссертацию.

В декабре я завершил все отчётные процедуры по хоздоговорам, заключил новые хоздоговоры, провёл через техническое управление Миннефтехимпрома задание для отраслевой лаборатории на 1971 год с соответствующим финансированием, ознакомил с документами Геннадия Богатова, который в принципе всё знал, написал для каждого аспиранта и соискателя подробные задания такого объёма, как будто я уезжаю минимум на 3 года и не в Москву, а на обратную сторону луны. Со всеми сотрудниками лаборатории подробно переговорил, просил их писать об



Главный корпус Московского энергетического института

успехах и проблемах (в то время телефонная связь была недостаточно развитой и дорогой). Переговорил с Юрием Леонидовичем. Казалось, что все предусмотрел, но на душе было неспокойно.

В начале февраля 1971 года я выехал в Москву, на ФПК МЭИ. Нас разместили в общежитии ФПК, которое находилось в одном из зданий комплекса общежитий МЭИ в районе Красноказарменной улицы. Общежитие было старенькое, коридорного типа, удобства – в конце коридора. В комнате кроме меня был молодой аспирант из Еревана, который приехал в МЭИ на научную стажировку. Жили мы дружно, тем более что виделись только по ночам и то не всегда.

В группе ФПК кафедры ТОТ было человек двадцать из вузов разных регионов страны от Архангельска до Красноярска. В группе был назначен староста, все быстро перезнакомились. Вначале я думал осваивать дисциплины чисто формально, надеясь договориться с куратором ФПК от кафедры доцентом Е.К. Петровым и выехать в Грозный. Но затем, послушав несколько лекций, я понял, что мне, не имеющему базового энергетического образования, крайне необходимо полное и тщательное освоение всех намеченных программой ФПК дисциплин. Я, как и в студенческие годы, стал ходить на все лекции, все занятия, тщательно фиксируя всё, что рассказывают нам лекторы МЭИ (не только кафедры ТОТ) и преподаватели. Я с удовольствием и удовлетворением прослушал лекции профессора Владимира Николаевича Зубарёва и доцента Алексея Александровича Александрова по термодинамике, профессора Виктора Павловича Исаченко и доцента Варвары Александровны Осиповой по тепломассопереносу, доцента Рема Ивановича Артыма по молекулярно-кинетической теории газов и жидкостей, доцента Гельберта Александровича Спиридонова по математическим методам составления многоконстантных уравнений состояния, доцента Владимира Николаевича Попова об экспериментальных методах измерения теплофизических свойств и оценке погрешностей измерений, профессора Виктора Михайловича Бродянского – об эксергии и эксергетическом методе исследования холодильных и тепловых циклов, зам. зав. кафедрой инженерной теплофизики проф. Эвальда Эмильевича Шпильрайна по термодинамике растворов и ряд других дисциплин.

Кафедра ТОТ располагала в те годы прекрасной учебной лабораторной базой. Мы выполнили, по крайней мере я, все лабораторные работы по технической термодинамике, по тепломассопереносу. Провели P-V-T – измерения газов, рассчитали вириальные коэффициенты вириального уравнения состояния, построили соответствующие графики. Мы познакомились как с учебно-лабораторной базой кафедры, так и с учебно-методической литературой, приобрели ее. А кафедре было



ЗУБАРЕВ Владимир Николаевич

д.т.н., профессор, участник Великой Отечественной войны



ИСАЧЕНКО Виктор Павлович

д.т.н., профессор, участник Великой Отечественной войны

что показать: это и учебник «Основы теплопередачи» М.А. Михеева, и свежие учебники по технической термодинамике М.П. Вукаловича и И.И. Новикова, и учебник кафедры инженерной теплофизики по технической термодинамике В.А. Кириллина, В.В. Сычева и А.Е. Шейндлина, и учебник по теплопередаче В.П. Исаченко, В.А. Осиповой и А.С. Сукомела, и лабораторный практикум по термодинамике, и задачник по термодинамике, и таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара М.П. Вукаловича, С.Л. Ривкина и А.А. Александрова, и много других учебных пособий по спецкурсам, а также научных монографий преподавателей и научных сотрудников кафедры ТОТ. Кафедра ТОТ была в то время на пике своего развития. На кафедре выполнялись сложные и объёмные научные исследования, обучались десятки аспирантов из многих вузов страны, а также зарубежных стран. Общее число сотрудников и аспирантов превышало 100 человек. На кафедре работал научный семинар, по научным направлениям кафедры были диссертационные советы, постоянно на кафедре рассматривались диссертационные работы, заслушивались научные отчеты, выступали с научными сообщениями учёные других институтов энергетического профиля. На кафедре была масса студентов, которые занимались научной работой. В общем атмосфера на кафедре была творческой, тем более что многие годы кафедру возглавлял легендарный подвижник энергетического образования и энергетической науки в стране профессор Михаил Петрович Вукалович. На ней работали академик М.А. Михеев, чл.-корр. Кирпичев, академик И.И. Новиков, с ней связаны имена ака-



КИРИЛЛИН Владимир Алексеевич

академик АН СССР, доктор технических наук, профессор, лауреат Сталинской (1951 г.) и Ленинской премий (1959г.), (Государственной премии СССР (1976 г.)



МИХЕЕВ Михаил Александрович

академик АН СССР, доктор технических наук, профессор, лауреат Сталинской премии (1941, 1951 гг.)

демиков В.А. Кириллина, А.Е. Шейндлина, профессора В.В. Сычева и многих, многих других известных замечательных педагогов и ученых теплофизиков.

Я участвовал практически во всех мероприятиях кафедры. На ФПК для нас была организована поездка в Институт высоких температур (ИВТАН), который находился на Коровинском шоссе. Здесь нам показали МГД – установку. Оптимизма по её перспективному будущему было предостаточно. В то время я был уверен в успешном развитии МГД – направления в энергетике. Был уверен также в том, что уже в 80-90-х годах XX века будет освоен термоядерный синтез для большой энергетики. Я даже говорил об этом студентам на лекциях по теплотехнике. Размах ИВТАНа по созданию громадных экспериментальных установок поразил меня. Я познакомился в ИВТАНе с Э.Э. Шпильрайном, В.Э. Пелецким, продолжил контакты с В.Е. Люстерником, стал активно взаимодействовать с комитетом по теплофизическим свойствам веществ, ученым секретарём которого был В.Е. Люстерник.

Стали более тесными мои контакты с кафедрой инженерной теплофизики МЭИ, прежде всего с Дмитрием Львовичем Тимротом, его аспирантом Борисом Федоровичем Реутовым, с доцентами Александром Моисеевичем Семеновым, с Евгением Евгеньевичем Тоцким, с Георгием Глебовичем Яньковым и другими.

На кафедре ТОТ я сблизился с Михаилом Александровичем Лишацким, с инженером Николаем Яковлевичем Филатовым и особенно с Александром Дмитриевичем Козловым.



КОЗЛОВ Александр Дмитриевич

руководитель Государственной службы Стандартных Справочных данных, д.т.н., лауреат премии Совета Министров СССР (1987 г.), Государственной премии России (1996 г.), премии Правительства РФ (2008 г.) в области науки и техники

**Козлов А.Д., в 1962 г. окончил МЭИ, затем аспирантуру кафедры ТОГ, работал на кафедре научным сотрудником, старшим преподавателем, был заместителем декана теплоэнергетического факультета; Заслуженный метролог Российской Федерации, в разное время был зам. директора ВНИИМС, директором ВНИЦ СМВ, генеральным директором ВНИИКИ, директором ГУП Стандартиформ, с 1974 г. по настоящее время-Руководитель ГСССД.*

Познакомились мы с А.Д. Козловым* в 1968 году после того, как он возвратился из годовой командировки в Лондон, в Имperial-колледж. Саша в совершенстве овладел английским. Проведя эффективно стажировку в Лондоне, он предоставил кафедре много полезной информации о постановке научных исследований в Англии. В 1971 году Саша работал на кафедре старшим преподавателем, перейдя позднее (в 1974 г.) по совету В.В. Сычева в систему Госстандарта СССР. От него я получил много информации о метрологии, об измерениях свойств веществ, о развитии стандартизации в СССР и о стандартных справочных данных.

Находясь на ФПК, я был в курсе всех дел и событий, которые имели место в отраслевой лаборатории. Аспиранты и соискатели писали мне письма, информировали о делах, просили найти ту или иную статью в журнале, которого не было в Грозном. Руслан Мурдаев сообщил, что в методике введения поправки на изотермическую деформацию сферического пьезометра, предложенной С.Л. Ривкиным, видимо содержится ошибка. Наши данные на критической изотерме водяного пара не согласуются с данными Ривкина. Я решил проконсультироваться по этому вопросу у А.А. Александрова, который совместно с аспирантом Т. Хасаншиным, как мне стало известно, также использовал сферический пьезометр при Р-V-T – измерениях тяжелой воды.

Когда я спросил Александрова, как они вводят поправку на изотермическую деформацию пьезометра, он, снисходительно взглянув на меня, сказал: «Смотрите наш лабораторный практикум, там все написано». Меня его тон раздосадовал, и я резко ответил: «В Вашем практикуме допущены ошибки». Александрова мой резкий тон ответа насторожил. Он примирительно сказал мне, что и они при вводе поправки, чувствуют,

что в формулах, использованных Ривкиным, что-то не стыкуется. Алексей Александрович пригласил меня в свою научную лабораторию, где познакомил с Т.С. Хасаншиным. Тот сообщил мне, что формула Лове, на которую ссылается Ривкин и которую в последний использовал, была получена американским исследователем воды и водяного пара Смитом. Она даёт не точные результаты. Хасаншин нашёл первоисточник – книгу французского физика Лове, в которой на основе теории упругости получены значения изотермической деформации сферического полого тела. На следующий день в библиотеке имени Ленина я нашёл несколько французских изданий учебника Лове за 60-80 годы XIX века, нашёл вывод формулы, аналогичный вывод нашёл в одном из томов физики Ландау и Лившица. Обо всем этом написал Руслану Мурдаеву, переслав ему и копии необходимых страниц из Лове и Ландау. Через некоторое время Руслан сделал строгий вывод формулы. Оказалось, что Смит, проводя измерения при относительно низких давлениях, пренебрегал членами высшего порядка малости, записывая соответствующим образом расчётную формулу. Ривкин механически перенес эту формулу в свою методику, используя формулу при высоких давлениях, что приводило к расхождению с данными других авторов, полученных другими методами. Но авторитет Ривкина был настолько высок, что в качестве основы международных скелетных таблиц использовали его данные. Получив точную формулу, которая отличалась от формулы Ривкина дополнительным членом, мы получили результаты p - v - t -измерений воды при высоких давлениях, прекрасно согласующиеся с прецизионными данными канадских исследователей воды и водяного пара Келла и Валея. Примерно через 3-4 недели я сообщил результаты наших исследований и корректировки методики на изотермическую деформацию сферического пьезометра А.А. Александрову и Т.С. Хасаншину. В дальнейшем они пользовались уточненной методикой. Но справедливости ради отмечу, что к такому результату мы шли практически одновременно и независимо. После этого случая отношение Александрова ко мне явно изменилось и было всегда подчеркнуто внимательным. Александров в то время был учёным секретарем Советского национального комитета по свойствам водяного пара и входил в руководство Международной Ассоциации по свойствам воды и водяного пара.

Во время пребывания на ФПК я неоднократно встречался и беседовал с Гельберт Александровичем Спиридоновым. Он был одним из лучших в стране специалистов по многоконстантным, так называемым эквивалентным, уравнениям состояния. Меня интересовали возможности методики составления эквивалентных уравнений состояния и самих уравнений, как придаются веса экспериментальным данным разных авторов. Известно, что вес экспериментальной точки при получении уравнения состояния находится в непосредственной зависимости от по-

грешности измерений. Как поступать, если в публикациях не указана погрешность и из текста статьи невозможно ее оценить. Мы сошлись во мнении, что таким данным надо придавать наименьший вес, а ещё лучше не публиковать экспериментальные данные, где нет ссылки на экспериментальную установку и не сделана оценка погрешностей. В те годы – 70-е–80-е XX века большинство солидных, серьезных журналов так и поступало. Спиридонов говорил, что при отборе данных для анализа он обращает внимание на авторов, их опыт и качество выполненных исследований. Кому он доверяет, их результатам придаётся больший вес. Общение со Спиридоновым дало мне многое в понимании построения единых уравнений состояния, в необходимости выполнения этими уравнениями ряда термодинамических условий и правил. В дальнейшем я постоянно контактировал со Спиридоновым, консультировался у него, особенно в тот период, когда мы на основе наших экспериментальных данных по p - v - T - и $c_p = f(p, T)$ – данным начали разрабатывать единые уравнения состояния.

Важным элементом моего пребывания на ФПК были консультации, а по существу, работа, в ВТИ в лабораториях С.Л. Ривкина и А.М. Сироты. Практически каждый день в 15 часов, после завершения занятий в МЭИ, я садился на 50-й номер трамвая и ехал в ВТИ. Там я сначала знакомился с экспериментальными установками для исследования p - v - T -зависимости, изобарной теплоемкости, теплопроводности и вязкости, а затем работал на них вместе с сотрудниками лабораторий.



Здание Всесоюзного теплотехнического института, в теплофизической лаборатории которого выполнены исследования свойств воды и водяного пара выдающимися отечественными экспериментаторами Д.Л. Тимротом, Н.Б. Варгафтиком, С.Л. Ривкиным, А.М. Сиротой

Следует отметить, что в это время А.М. Сирота решил усовершенствовать свою установку для исследования изобарной теплоемкости, заменив калориметрическое измерение расхода исследуемого вещества в циркуляционной системе непосредственным измерением шестеренчатым расходомером. Такой расходомер он нашёл в Англии, долго выбивал валюту на его приобретение. Приобрёл. Расходомер имел погрешность в 2% и не устраивал Сироту. Совершенно неожиданно, уже после приобретения дорогого импортного расходомера, Анатолий Моисеевич в одном из закрытых НИИ Арзамаса нашёл отечественный расходомер с погрешностью измерений 0,5%, выполненный из нержавеющей стали, существенно превосходящий по всем параметрам западный образец. Этот расходомер достался Сироте практически бесплатно. Проведенные с помощью этого расходомера опыты подтвердили надежность результатов, полученных с помощью метода калориметрического измерения расхода.

А.М. Сирота вместе с аспирантом В. Латуниным в этот период разработал и создал оригинальную установку для исследования теплопроводности воды и водяного пара при высоких параметрах, включая критическую область, стационарным методом плоского горизонтального слоя. Измерительная ячейка была очень сложной конструкции. Термостатирование традиционно для ВТИ выполнялось в жидкостном термостате. На этой установке были выполнены исследования воды в критической области. Было подтверждено аномальное поведение теплопроводности в критической точке. На этой установке впоследствии были проведены измерения теплопроводности шестифтористой серы.

Меня заинтересовала эта установка. Я заказал её чертежи и привёз их в Грозный. Впоследствии аспирант В.И. Свидченко начал работать над созданием подобной установки в отраслевой лаборатории.

Меня также очень заинтересовала установка для исследований динамической вязкости воды и водяного пара с постоянным и регулируемым перепадом давления на капилляре. Эту установку создавали вместе с С.Л. Ривкиным его сотрудники, прекрасные экспериментаторы Александр Левин и Леонид Израилевский. Конструкция установки была очень сложной, изготовление отдельных деталей и узлов требовало применение самой совершенной токарной техники – станков с числовым программным управлением и т.п. Очень сложной была методика и техника отбора, шлифовки и тарировки платинового измерительного капилляра. Я изучил установку, выполнял измерения вместе с Леной и Сашей, подолгу задерживаясь в лаборатории и участвуя в экспериментах. В общежитие я возвращался, как правило, часов в одиннадцать. Я решил, что в отраслевой лаборатории необходимо создать установку по измерению вязкости, подобную той, которая была реализована в ВТИ. С согласия авторов заказал чертежи и этой установки. Впоследствии ви-

доизмененный вариант метода ВТИ был реализован в нашей лаборатории аспирантом С.И. Присяжнюком.

Неоднократно я бывал в Государственном институте азотной промышленности (ГИАП) в лаборатории Ильи Федоровича Голубева, знакомился с экспериментальными установками. В результате бесед и встреч я решил создать в нашей лаборатории разновидность вискозиметра Голубева – вискозиметр с вынесенным капилляром. Эта оригинальная установка была в дальнейшем создана аспирантом В.К. Грачевым.

Понятно, что создаваемые впоследствии в отраслевой лаборатории установки не могли быть простой копией. Они создавались под наши задачи, в их конструкции вносились изменения, исходя из возможностей технического персонала, участвующего в разработках. Но важно отметить, что толчок к созданию уникальных экспериментальных установок в отраслевой лаборатории дало моё пребывание на ФПК МЭИ и контакты с замечательными экспериментаторами ВТИ, ГИАП, МЭИ и ИВТАНа.

Будучи в Москве, я систематически бывал в техническом управлении Миннефтехимпрома СССР, общался с Рафиком Цатуровичем Долухановым, Адольфом Григорьевичем Гонзалесом, бывал во ВНИИНП – в сырьевой лаборатории у З.В. Дриацкой и Мхчян, в лаборатории масел, которую многие годы возглавлял замечательный специалист Сидяренок.

Однажды меня пригласили в техническое управление Миннефтехимпрома, там познакомил с киевлянами Семеном Давидовичем Лабиновым и Юрием Андреевичем Солдатенко, воспитанником и бывшим работником кафедры ТОТ МЭИ. Перед нами была поставлена задача проработать концепцию создания в стране Термодинамического центра. Предполагалось, что в этом центре будет создана база данных о свойствах продуктов нефтепереработки и нефтехимии для нужд проектных и научно-исследовательских институтов нефтехимической отрасли. Центр решено было создать в г. Киеве при всесоюзном институте ВНИИПКНЕФТЕХИМ. Головной экспериментальной организацией термодинамического центра должна была стать наша отраслевая теплофизическая лаборатория. Мы подготовили концепцию развития термодинамического центра Миннефтехимпрома СССР, проекты всех необходимых документов. В этом же, 1971 году, приказом Миннефтехимпрома СССР был создан термодинамический центр. В результате этого акта отраслевая лаборатория получила стабильный дополнительный источник финансирования. В дальнейшем Термодинамический центр успешно развивался. В нём была создана Единая система теплофизического абонирования для предприятий Миннефтехимпрома СССР, которая была включена в работу, за которую в 1987 году была присуждена премия Совета Министров СССР. В состав коллектива, отмеченного премией, вошли руководители отраслевой лаборатории: Ю.Л. Расторгуев и Б.А. Григорьев.

Загрузка на ФПК была запредельная. Ни о какой поездке в Грозный не могло быть и речи. На майские праздники я остался в Москве. Весна 1971 года была холодной и мерзкой. На 9 мая шёл снег, который плотно лёг на землю. Я простудился, у меня была фолликулярная ангина. Температура за сорок, соседа нет, он уехал домой в Ереван. Общежитие полупустое. Лежу с высокой температурой, периодически забываюсь, видимо брежу. Неожиданно приходят гости – сотрудники Грозненского нефтяного института – зав. кафедрой физики Валентин Федорович Дудин, старший преподаватель кафедры Вячеслав Цыбиного (мы с ним однокурсники) и ассистент Валерий Таборов. Как они узнали мой адрес, кто им дал знать, что я болен – не знаю. Цыбиного сразу принял меры – купил в аптеке лекарства, вызвал скорую, купил и вскипятил молоко. Ребята с Валентином Федоровичем долго сидели у меня, поговорили с врачами. На следующий день Слава Цыбиного снова был в общежитии, принёс необходимые лекарства, молоко, мед и другие продукты. Он был в командировке в Москве и, несмотря на занятость, ежедневно посещал меня, пока мне не стало лучше.

Находясь на ФПК я, конечно же, посещал театры. Был в театре на Таганке, смотрел спектакль «Добрый человек из Сезуана», был в Большом театре. Встречался со своим однокурсником Виктором Коссюррой, ходил с ним на лыжах. Ко мне приезжали мои сотрудники. Я действительно, как мне и желал Геннадий Иванович Горин, отвлекся, отдохнул от Грозненской суеты, походил в театры, послушал прекрасные лекции, познакомился с замечательными людьми, изучил опыт передовых, ведущих теплотехнических школ страны и заложил основу дальнейшего развития лаборатории и её экспериментальной базы. Не могу представить, каким бы путём развивалась лаборатория, не будь этого драгоценного опыта, полученного на ФПК МЭИ.

В июне 1971 года, ровно через 4 месяца я возвратился в Грозный с новыми проектами и осмысленными целями и задачами отраслевой лаборатории.

Кафедра теплотехники и гидравлики. Защиты диссертаций

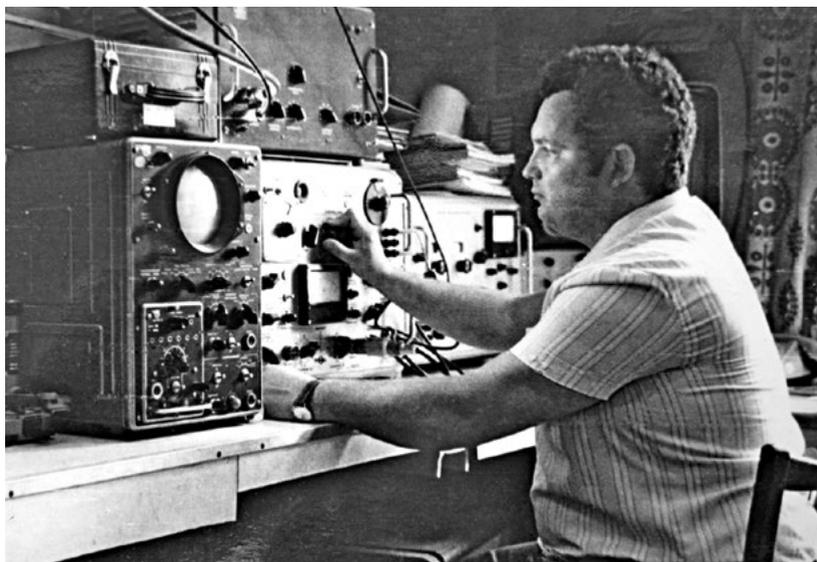
Я уже говорил, что с приходом З.И. Геллера на кафедру резко выросли интенсивность и эффективность научных исследований, подготовка диссертационных работ. В 1961 году успешно защитил кандидатскую диссертацию Юрий Леонидович Расторгуев и вскоре возглавил научное направление по теплотехническим исследованиям. В 1964 году подготовил и защитил диссертацию, посвященную исследованию форсунок для энергетических установок, Михаил Яковлевич Морошкин. В 1965 году успешно защитил диссертацию по истечению жидкостей из насадков

соискатель кафедры Юрий Александрович Скобельцин, который работал на нефтеперерабатывающем заводе имени Асламбека Шерипова начальником установки. Юра был очень амбициозным человеком. Он сразу же заявил, что вскоре подготовит докторскую диссертацию. И действительно, к 70-м годам прошлого века он уже ходил с докторской диссертацией, правда защита её состоялась много позднее. Работая на заводе, Юрий Александрович много помогал кафедре, особенно аспирантам в изготовлении экспериментальных установок. В 1966 году защитил кандидатскую диссертацию старший преподаватель Евгений Викентьевич Ковальский по расчету лучистого теплообмена в энергетических установках. В 1967 году защитил диссертацию я, затем старший преподаватель В.И. Ашихмин. В 1968 (либо 1969) году защитил диссертацию по гидравлике аспирант-заочник В.Х. Межидов, в этом же (1968г.) состоялась защита в МЭИ кандидатской диссертации моего товарища В.З. Геллера.

Все эти защиты и связанные с ними события безусловно подняли рейтинг в институте кафедры теплотехники и гидравлики и ее руководителей на очень высокий уровень. Юрий Леонидович, ставший после отъезда З.И. Геллера в Одессу заведующим кафедрой, становился одним из лидеров института. На кафедру потянулась молодежь, многие старались поступить в аспирантуру. Кафедру и её отраслевую лабораторию уже знали практически во всех теплофизических центрах страны и в институтах, где велись исследования теплофизических свойств веществ. В 1969 году в ГНИ прошло выездное заседание секций «Теплофизические и массообменные свойства веществ» научного совета ГК СМ СССР по науке и технике по проблеме «Массо- и теплоперенос в технологических процессах» и «Теплофизические свойства веществ» научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика». Сам факт проведения заседаний секций научных советов в Грозном свидетельствовал о признании и авторитете грозненских теплофизиков. На заседаниях рассматривались вопросы исследования теплофизических свойств нефтей и нефтепродуктов. Прошли определённую апробацию и готовящиеся Ю.Л. Расторгуевым докторская диссертация, а также кандидатские диссертации Г.Ф. Богатова, В.В. Пугача, Ю.А. Ганиева, В.Г. Немзера и других соискателей.

В 1970 году в Казанском химико-технологическом институте успешно защитил кандидатскую диссертацию мой ближайший друг Геннадий Федорович Богатов, с которым я по поручению Ю.Л. Расторгуева работал с момента его поступления в аспирантуру и с которым довёл метод нагретой нити до совершенства (о работе Г.Ф. Богатова над диссертацией подробно рассказано в другом разделе).

В 1970 году подготовил и защитил диссертацию Валерий Васильевич Пугач. О нём я уже не раз писал. Валера по национальности бе-



Валерий Васильевич Пугач выполнил исследования теплопроводности воды и ароматических углеводородов при высоких давлениях

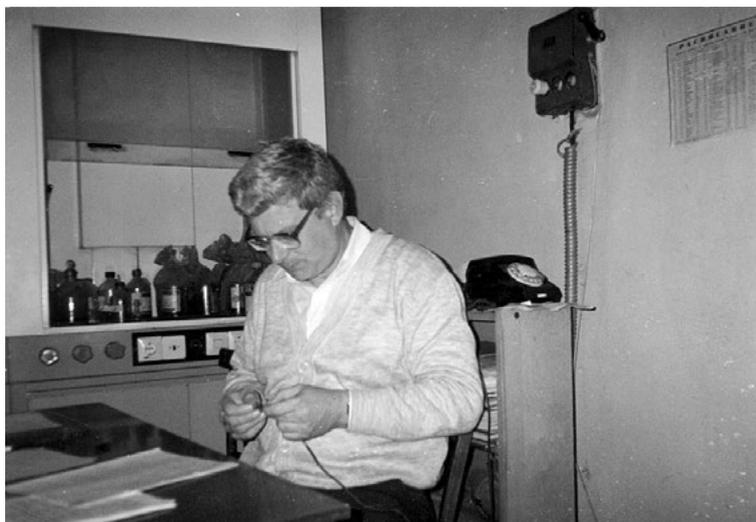
лорус, очень гордился этим, всегда подчеркивал своё происхождение. Немудрено, что местом для защиты своей кандидатской диссертации он выбрал Белоруссию, а именно, известный в СССР Институт тепло- и массообмена Белорусской академии наук. Здесь Валера познакомился с директором института академиком АН БССР, профессором Анатолием Герасимовичём Шашковым, который взял Валеру под свою опеку. Валера гордился и дорожил дружбой с Шашковым.

Темой диссертации В.В. Пугача было исследование теплопроводности воды и некоторых органических жидкостей при высоких (до 200 МПа) давлениях. Пугач в своих исследованиях использовал измерительную ячейку, работающую по методу коаксиальных цилиндров с открытыми плоскими торцами. В нашей лаборатории такая ячейка была создана впервые. В ее создании Пугачу помогал Ю.А. Ганиев. Впервые же в лаборатории была создана установка, работающая при давлениях в несколько тысяч атмосфер. Валера был открытым, добродушным и добрым парнем. Он не стеснялся обращаться за консультациями к другим аспирантам и сотрудникам, всегда пытался докопаться до тонкостей, до глубокого понимания полученных экспериментальных данных, часть из которых была поистине уникальной: это прежде всего данные по теплопроводности воды при высоких давлениях, исследования теплопроводности ароматических углеводородов вблизи линии плавления и др. С исследованием теплопроводности бензола и

ксилолов вблизи линии плавления у Валерия вообще произошел казус. Он не планировал заранее эти исследования. Проводя опыты с бензолом при температуре 20°C и высоких давлениях, Пугач столкнулся с потерей чувствительности ячейки. При повышении давления теплопроводность бензола закономерно возрастала, но после некоторого значения давления рост прекращался. Валерий Васильевич не мог понять, в чём дело. Он несколько раз разбирал и собирал установку и ячейку, думая, что при высоких давлениях происходит деформация и разрушение элементов ячейки. Но визуальный осмотр показал, что всё в порядке, тем более что при более высоких температурах опыты проходили нормально. Пугач, в свойственной ему манере, обратился за помощью ко мне. Приведу почти дословно его обращение: «Динамит! (Динамит – это моя кличка среди друзей, подчеркивающая мой взрывной характер и активность действий) Ты у нас самый умный. Прикинь «чердаком» (головой), что здесь у меня происходит». Сказано это было публично в присутствии Аристотеля, Гены Богатова и других. Пришлось прикидывать «чердаком». Я вспомнил, что при p - v - t – исследованиях циклогексана мы, опираясь на ошибочные данные, приведенные в справочнике химика Никольского (Никольский Б.П./Справочник химика (в 7 томах)), попадали с повышением давления в твердую фазу и не могли проводить эксперимент. Предположив, что справочные данные по кривой плавления циклогексана недостоверны, мы провели эксперименты по исследованию его кривой плавления. Оказалось, что в справочнике Никольского значения давления плавления при некоторых температурах завышены на порядок. Введя коррективы, мы смогли провести p - v - t – измерения циклогексана вблизи кривой плавления.

Я изучил данные по кривым плавления бензола, пара-, орто- и мета ксилолов, которыми занимался Пугач, организовал экспресс исследования кривых плавления указанных веществ и спланировал эксперимент Пугача так, чтобы, проводя измерения вблизи кривых плавления, он не попадал в твердую фазу. Валера успешно провел эксперименты. При этом он был очень благодарен мне, всегда это подчеркивал, особенно в среде спортсменов, с которыми я дружил и постоянно контактировал.

Сразу после защиты кандидатской диссертации Валерий Пугач, работая доцентом на кафедре машины и аппараты химических производств, приступил к созданию экспериментальной установки по измерению теплопроводности жидкостей при давлениях до 10000 атмосфер. Это был уникальный стенд, размещенный в отдельной комнате со стенами толщиной до метра, с металлическими экранами, вспомогательным компрессором на давления до 7000 атмосфер, с жидкостным термостатом емкостью 200 литров, разными манипуляторами и прессами.



Юрий Александрович Ганиев

Вместе с Пугачем работал инженер Ю.Г. Косолап, который должен был непосредственно заниматься измерениями. Насколько сложна и в определенной степени опасна была эта работа, видно из одного факта. При отработке методики создания высокого давления в автоклаве при давлении около 8000 атмосфер образовался микросвищ. В результате выброса газа и ультразвукового воздействия инженер Косолап, который находился рядом с установкой, оглох. Слух восстановился только на 3-ий день. Аспирант А.А. Герасимов, который стоял в проёме открытых дверей, потерял слух на 3 часа. После этого случая мы усилили меры контроля за состоянием металла элементов установок, сварных швов и т.д. К сожалению, монтаж и наладка установки не были доведены до конца. Валерий Васильевич – главная движущая сила этого нашего проекта – в конце 70-х годов уехал в Москву, во ВНИИнефтемаш, а в Грозном начали разворачиваться события, не способствующие реализации таких сложных проектов.

В 1971 году завершил работу над диссертацией и успешно её защитил Юрий Александрович Ганиев. Он подготовил прекрасную работу по теплопроводности чистых жидкостей и растворов, которая по объему выполненных экспериментальных исследований, их анализу, теоретическим выводам, по моему мнению, далеко выходила за рамки требований к кандидатским диссертациям. Юра работал в лаборатории кафедры с 1962 года, внёс существенный вклад в методику исследований теплопроводности методом коаксиальных цилиндров, создал оригинальную измерительную ячейку, предложил теорию теплопроводности

жидкостей, получил расчётные формулы для теплопроводности водных растворов различных классов жидкостей.

После защиты кандидатской диссертации Ю.А. Ганиев успешно совмещал преподавательскую деятельность в качестве доцента кафедры автоматизации производственных процессов с работой над докторской диссертацией. Ю.А. Ганиев был замечательным, как говорят – от бога, экспериментатором. Он создал в ОТФЛ ряд оригинальных экспериментальных установок. Под его руководством выполнили и защитили кандидатские диссертации В.В. Пугач, А.И. Масленников, Г.А. Сафронов, создал уникальную установку и выполнил основную часть исследований водных растворов солей при высоких температурах (до 400°C) и давлениях до 100 МПа аспирант М.А. Мусоян и др. К сожалению, завершить работу Ю.А. Ганиев не успел. В начале 90-х пошлого века он вынужден был выехать из Республики. Судьба его трагична.

В 1971 году завершил и защитил кандидатскую диссертацию аспирант-заочник кафедры, начальник ПТО ТЭЦ-2 Владилен Григорьевич Немзер, 1930 года рождения, невысокий плотный, с крупной головой, с пышной шевелюрой. Диссертация была посвящена исследованию теплопроводности полиоргано-силоксановых жидкостей, представляющих новый класс теплоносителей в энергетических и теплообменных установках. Немзер создал измерительную ячейку по методу коаксиальных цилиндров с торцами, работающими по сферическому слою. Это была очень сложная в методическом плане и в изготовлении оригинальная измерительная ячейка. Владилен Григорьевич был очень дисциплинированным и целеустремленным учёным, успешно сочетающим производственную работу начальника ПТО крупнейшей на Северном Кавказе теплоэлектростанции с работой над диссертацией. Работая на станции, Владилен Григорьевич оказывал помощь и кафедре, и институту. После защиты диссертации он некоторое время работал совместителем на кафедре, затем перешёл на работу в институт. Работал на строительном факультете, затем стал одним из инициаторов организации в институте специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» и соответствующей кафедры. Мне было поручено курировать этот вопрос. В 1979 году в институте была организована специальность «Теплогазоснабжение и вентиляция», а на следующий год одноименная кафедра, заведующим которой я был избран в 1981 году после защиты докторской диссертации. Владилен Григорьевич много сделал для становления кафедры, создания её учебных лабораторий. В 1985 году после моего ухода с кафедры, Немзер был избран её заведующим. Кафедра становится одной из лучших среди аналогичных кафедр строительных вузов Северного Кавказа. После начала известных событий в Грозном Немзер В.Г. эмигрировал в США в столицу штата Нью-Йорк Олбани. Он безуспешно



Владилен Григорьевич Немзер представляет кандидатскую диссертацию на семинаре кафедры, слева направо: Н.А. Милова, Ю.А. Расторгуев, В.П. Матулевич, Г.Ф. Богатов, А.С. Керамиди, Л.И. Сафир, Б.А. Григорьев, В.К. Грачев, И.Х. Левинбук, М.Я. Морошкин, Н.В. Шевченко (Грозный, 1971 г.)

пытался устроиться на работу в университеты и фирмы, предлагал свои знания и опыт, но получал отказ – причина – возраст. Немзер сильно переживал по этому поводу, говорил, что хочет возвратиться в Россию. Переживания за свою невостребованность стали, видимо, причиной тяжелой болезни – потери памяти. В январе 2020 года В.Г. Немзер умер в столице штата Нью Йорк Олбани, США.

В 1971 году в Одесском институте холодильной промышленности подготовил и завершил кандидатскую диссертацию «Экспериментальное исследование теплопроводности толуола и холодильных масел» Грачик Давидович Татевосов. Строго говоря, Грачик не был сотрудником кафедры теплотехники и гидравлики. Он учился в одной группе (а ранее и в одном классе школы № 2 г. Грозного) с Володей Геллером. Они дружили. Грачик Татевосов, 1943 года рождения, ровесник Володи, армянин, среднего роста, спортивно сложен, мастер на все руки, юморист пришёл (вернее приходил) в нашу лабораторию вместе с Володей. Помогал ему в монтаже установки, в проведении эксперимента, когда Володя работал над диссертацией. После окончания института Грачик стал работать ассистентом на кафедре автоматизации производственных процессов, куда его порекомендовал Аристотель Керамиди. Он, как и Володя Геллер, рано женился. Грачик стал нашим другом,

мы часто оказывались в одной компании на различных праздниках и мероприятиях.

Грачик в научном плане работал в нашей лаборатории, но, когда речь зашла о диссертации, он решил поехать в Одессу в аспирантуру З.И.Геллера, тем более, что и Володя Геллер к этому времени уже тоже решил перебраться в Одессу. Грачик в Одессе выполнил диссертационную работу, близкую по тематике к работам отраслевой лаборатории, используя метод нагретой нити с никелевым и платиновым капиллярами, по существу, продолжая и развивая работу Геллера В.З., поставленную в нашей лаборатории.

Вернувшись в Грозный на кафедру, АПП Грачик Давидович продолжил исследования теплопроводности масел различного происхождения и для различных агрегатов, которые проводились в нашей лаборатории.

В 1972 году завершил работу и защитил кандидатскую диссертацию в Азербайджанском институте нефти и химии имени Азизбекова ассистент кафедры теплотехники и гидравлики Газдиев Мовла Авдарханович, 1935 года рождения, ингуш – первый национал из вайнахов, член нашей кафедры, который защитил кандидатскую диссертацию.

Мовла (Миша как звали его на кафедре сотрудники) поступил в очную аспирантуру кафедры в 1962 году, менял тему диссертации. В конце концов начал заниматься исследованием теплопроводности многоатомных спиртов и их водных растворов под руководством Ю.Л. Расторгуева. Очень трудно ему далась экспериментальная установка с измерительной ячейкой по методу коаксиальных цилиндров, при этом внутренний цилиндр сверху был ограничен плоским слоем, а снизу сферическим. В общем, ячейка была не простая и в изготовлении, и в эксплуатации. Необходимость создания такой ячейки вызвана решением методических вопросов метода коаксиальных цилиндров, которые ставились в докторской диссертации Ю.Л. Расторгуева.

Мовла был всегда занят массой бытовых вопросов, связанных с проблемами многочисленных родственников, которым он не мог отказать. Поэтому работал он урывками, несистемно, что в целом отрицательно сказывалось на эффективности работы и сроках ее выполнения. Мы с Юрой Ганиевым, еще будучи аспирантами, как могли помогали Мовле Авдархановичу. На наших глазах он женился, у него родились четверо детей. Помнится, как к нам в лабораторию к Мовле почти ежедневно приходил его друг – врач по профессии. Они обсуждали детали женитьбы: как будут «воровать» невесту, кто из друзей Мовлы примет участие в акции, у кого арендуют машину и т.п. Невеста, по договоренности с Мовлой, должна была выйти на пересечение двух улиц в посёлке Бороновка, здесь-то ее и должны были «украсть» друзья Мовлы. Акция прошла успешно и Мовла долго жил в мире и согласии со своей

женой. Мовла рассказывал нам с Юрой об ингушских обычаях, о трудностях жизни в Казахстане, о сегодняшних проблемах Ингушетии. Мы узнали, что в ингушских семьях зять никогда не должен видаться и встречаться с тещей. Тёща посещает дом зятя, чтобы встретиться со своей дочерью, только тогда, когда зятя нет дома. Мовла рассказывал нам, что у ингушей очень высокий уровень калыма. Поэтому молодые люди женятся поздно, как правило, после 30, заработав средства на калым. Этим объясняется малая численность Ингушетии. Сам Мовла женился в возрасте 30 лет, не имея больших средств, но найдя и полюбив девушку, врача, родители которой согласились на снижение калыма.

В общем Мише было не просто подготовить диссертацию, но он её подготовил и успешно защитил. Правда, параллельно были организованы эксперименты по измерению теплопроводности водных растворов многоатомных спиртов, которые подтвердили результаты М. Газдиева. Выполнил эти эксперименты по просьбе Ю.Л. Расторгуева Юра Ганиев.

К 1971 году в отраслевой теплофизической лаборатории было выполнено 7 кандидатских диссертаций, плюс диссертация Татевосова, посвященных исследованию теплопроводности воды, водных растворов электролитов и неэлектролитов, органических жидкостей, нефтей и нефтепродуктов методами нагретой нити и коаксиальных цилиндров. При этом на совершенно новую ступень были подняты методические вопросы измерения теплопроводности жидкостей этими методами. Изучалось влияние конвективного и лучистого теплопереноса при проведении измерений ячейками разной конструкции, другие методические вопросы. Все это стало хорошей основой для завершения Юрием Леонидовичем Расторгуевым, который был научным руководителем по большинству этих диссертаций, работы над докторской диссертацией.

В 1971 году в г. Баку в АЗИНЕФТЕХИМ Ю.Л. Расторгуев*, уже будучи ректором Грозненского нефтяного института, успешно защитил докторскую диссертацию на тему: «Исследования теплопроводности воды, чистых углеводородов, нефтей, нефтепродуктов, кремний органических жидкостей и жидких растворов в широком интервале параметров». Это был большой успех не только Юрия Леонидовича, но всей нашей лаборатории. Это была первая докторская диссертация, которая была подготовлена в ней и успешно защищена. Большинство сотрудников и аспирантов лаборатории присутствовали на защите Ю.Л. Расторгуева. К сожалению, я, который практически был на всех защитах сотрудников лаборатории, к Юрию Леонидовичу не смог поехать, т.к. находился на ФПК в г. Москве, да к тому же серьезно заболел.



Ректор Грозненского нефтяного института (1970-1992 гг.), д.т.н., профессор Юрий Леонидович Расторгуев

****Расторгуев Ю.Л.**, ректор Грозненского ордена Трудового Красного Знамени нефтяного института имени академика М.Д. Миллионщикова (1970-1992 гг.), д.т.н. (1971 г.), профессор (1971 г.), Заслуженный деятель науки и техники ЧИ АССР, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, почётный нефтехимик СССР, лауреат премии Совета министров СССР (1987 г.), награждён орденами «Знак Почёта» (1971 г.), «Дружбы народов» (1986 г.).*

Расторгуев Ю.Л. родился 27 сентября 1926 г. в г. Грозном. После окончания Грозненского нефтяного техникума (строительное отделение) и нефтемеханического факультета Грозненского нефтяного института стал работать на кафедре Теплотехники и гидравлики. Юрий Леонидович создал лаборатории теплопередачи, автоматизации производственных процессов, научную лабораторию по исследованию теплофизических свойств тяжёлых нефтепродуктов и нефтяных остатков нестационарными методами. В 1961 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию. С 1964 года по 1991 год Расторгуев Ю.Л. заведующий кафедрой Теплотехники и гидравлики. Он один из создателей грозненской теплофизической школы, Отраслевой теплофизической Миннефтехимпрома СССР по исследованию теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов, углеводородов. В 1970 году Ю.Л. Расторгуев был назначен ректором Грозненского нефтяного института, а в 1971 г. защитил докторскую диссертацию. На посту ректора Ю.Л. Расторгуев был 22 года. Это были годы наиболее интенсивного развития института. Были построены: Главный учебный корпус, корпус строительного факультета, учебно-лабораторный корпус нефтепромыслового факультета, переход между главными корпусами, полигон военной кафедры, базы геологических практик в Мехкетах и Заромаге,

мастерские строительного факультета, спортивно-оздоровительный комплекс «Азой» и др., создан Головной вычислительный центр и сеть локальных (кафедральных и факультетских) вычислительных центров. В эти годы укрепились связи института с отраслевыми министерствами и промышленными предприятиями, оперативно решались вопросы целевой подготовки кадров, оказания помощи институту в модернизации его учебных и научно-технических лабораторий.

Ю.Л. Расторгуев стоял у истоков создания уникального в стране Содружества вузов нефтегазового профиля, был одним из его лидеров.

Будучи ректором ведущего в Северокавказском регионе и в нефтегазовой отрасли вуза, Юрий Леонидович вёл большую общественную работу в Республике и в РСФСР. Он был членом Обкома партии, членом Верховного Совета ЧИ АССР нескольких созывов, Председателем Верховного Совета ЧИ АССР, членом комиссии по присуждению премий Правительства РСФСР в области науки и техники, входил в состав: комиссии по теплофизическим свойствам веществ научного Совета АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика», Совета Государственного комитета СССР по науке и технике по Комплексной проблеме «Тепломассообмен в технологических процессах» и др.

Ю.Л. Расторгуев, занимая высокие должности, продолжал активную научную деятельность: был председателем диссертационного совета по специальности 14.05-Теоретические основы теплотехники, подготовил 30 кандидатов и докторов наук, опубликовал более 200 научных статей и 3 книги. В 1987 г. за участие в разработке Системы оперативного обеспечения народного хозяйства нормативно-справочными данными о теплофизических свойствах технически важных газов и жидкостей Ю.Л. Расторгуев был удостоен почётного звания лауреата премии Совета Министров СССР в области науки и техники.

В августе 1992 года Ю.Л. Расторгуев в условиях сложной общественно-политической обстановки в Республике подал прошение об отставке с рекомендацией на пост ректора института декана факультета автоматизации производственных процессов Р.М. Мурдаева. Умер Ю.Л. Расторгуев 14 февраля 2001 г. в Волгограде.

На большинстве защит сотрудников отраслевой теплофизической лаборатории (ОТФЛ) я был, ездил в разные города, где находились специализированные советы. Я досконально знал все диссертационные работы наших сотрудников, т.к. принимал участие, как в постановке задач исследования, так и в завершающей стадии каждой работы. Я всегда мог разъяснить оппонентам, Совету то или иное положение диссертации моего сотрудника. Защиты в те годы проходили интересно, это были настоящие события, они касались не только защищаемого, но и его сотрудников, друзей, родственников. О нашей защите с Виталием

Медведевым кандидатских диссертаций в Одессе я уже рассказывал. Расскажу ещё об одной защите – защите кандидатской диссертации моего друга Аристотеля Саввовича Керамиди.

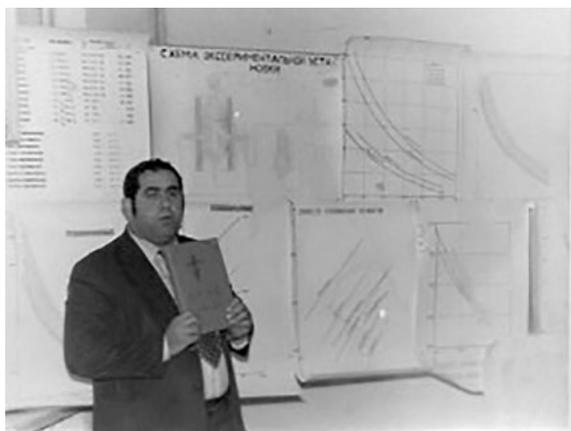
В 1972 году Керамиди А.С. подготовил диссертацию на тему «Экспериментальное исследование динамической вязкости жидких парафиновых углеводородов и нефтепродуктов». Это была первая диссертация в лаборатории не по теплопроводности. Диссертация была высокого качества, содержащая громадный экспериментальный материал, большая часть которого была получена впервые. Аристотель был уже опытным лектором в должности старшего преподавателя кафедры АПП, зрелым ученым, которого знали в стране. Защиту решили организовать в Одесском технологическом институте холодильной промышленности у профессора Геллера, который хорошо знал Аристотеля, уважал его и высоко ценил. На защиту поехали все его друзья и по лаборатории, и по институту, и по городу: Я, Виталий Медведев, Гена Богатов, Грачик Татевосов, Мусейб Баширов – научный сотрудник из Азербайджанского политехнического института, Жора Багян – портной из Пятигорска, Володя Погосян – шофер на НПЗ, Валерий Пугач, Володя Геллер и многие другие. Часть приезжих остановилась в гостинице «Спартак», что на Дерибасовской, в большом номере из двух комнат с прихожей. Приехали, конечно, предварительно «затарившись» коньяком, икрой, красной рыбой и другими дарами Кавказа. Группа поддержки, так я буду называть друзей Саввича (Аристотеля), оккупировав номер гостиницы, начала отмечать еще не состоявшееся мероприятие. Все гуляли, за исключением защищаемого и меня. Я вместе с Саввичем встречался с оппонентами, а ими были сам Зиновий Исаевич Геллер и замечательный экспериментатор, создавший в том числе и оригинальный капиллярный вискозиметр с постоянным перепадом давления на капилляре, профессор Соломон Лазаревич Ривкин. Обсудили детали защиты. Затем с Саввичем просмотрели все документы, все отзывы, наметили ответы на них, встретились с некоторыми членами совета и участниками предстоявшего заседания. К вечеру смертельно уставшие возвращаемся в гостиницу. Там «дым коромыслом» и в прямом, и переносном смысле. Аристотелю задают вопросы, начинается «предварительная» защита. Самозванных оппонентов иногда заносит. Я устал, хочу спать. Быстро ориентируюсь. Мест (кроватей) для всех присутствующих явно не хватает. Я тихо, не афишируя, встаю из-за стола и укладываюсь на кровать в дальнем углу большой комнаты. Саввич, видя это, тоже встает из-за стола, ложится на кровать у окна и объявляет: «Парни, кто хочет спать, ложитесь, я даю Вам на это десять минут. Потом я засну, успеете ли Вы, не знаю». Я знаю, о чём говорит Саввич. Когда он заснет, раздастся страшный храп, под который уснуть невозможно. За столом начинаются разговоры. Жора Багян говорит, что он страшно храпит, поэтому ему

надо выделить отдельную комнату. Никто его не слушает, все галдят, большинство решает сидеть за столом до утра. Я пытаюсь воспользоваться паузой, которую предоставил нам Саввич, и быстро засыпаю. Сквозь дрему слышу храп Саввича, многократно уменьшенный сонным сознанием.

Утром в 7 часов просыпаюсь, встаю, быстро умываюсь и бужу храпящего, абсолютно спокойного подзащитного Аристотеля, требую, чтобы он вставал и готовился к защите, которая намечена на 14 часов. Группа поддержки – разбитая, уставшая, не выпавшаяся, дремлет кто где: кто на кровати, кто на стуле, положив голову на стол, кто, свернувшись калачиком, на диване. Я бужу всех и требую, чтобы к нашему возвращению все привели себя в порядок и были в форме. Затем мы с Саввичем идём в институт проверить готовность Совета к предстоящей защите. Там нас ждет Володя Геллер и второй защищающийся, кажется, Онуфриев. Он будет защищаться первым.

В институте все в порядке. В 11 часов мы возвращаемся в гостиницу. Ребята уже встали, вновь расположились за столом, мирно беседуют на научные и другие темы за «чашкой чая». Приглашают нас за стол. Обсуждаем наше участие в защите. Времени остается мало. Вдруг Саввич говорит: «Я устал, мне надо поспать. Прошу Вас посидеть тихо час-полтора. В час меня разбудите». Все удивленно и ошалело смотрят на Саввича. Где это видано, чтобы защищающийся спал за час до защиты! Обычно, у нормальных людей, сон пропадает и начинается бессонница за несколько дней до защиты, а у некоторых и недель, и месяцев. Многим из присутствующих кажется, что это бравада. Но нет. Саввич встает из-за стола, ложится на кровать и через пять минут засыпает, награждая нас богатырским храпом. Храп его заглушает все другие звуки в номере. Ребята притихли, шепотом переговариваются. Я одеваюсь, иду в институт на первую защиту. При этом, уходя, предупреждаю ребят, чтобы разбудили Саввича пораньше и чтобы к часу дня он пришел в институт.

На Специализированном совете института шла первая защита, время приближалось к 13 часам, Саввича еще не было. Я зашел в какой-то кабинет с телефоном и позвонил в номер гостиницы. Кто-то из ребят ответил, что Саввич еще спит. Я потребовал, чтобы его разбудили. Услышав его сонный голос, попросил прийти на защиту вовремя. Он пришёл на Совет минут без 20-15 два. Нервничая, я вспомнил, как пять лет назад мы с Виталием Медведевым явились на защиту за 20 минут до её начала. Тогда за нас волновались Саввич с Володией Геллером. Надо же, история действительно повторяется!!! Защита диссертации А.С. Керамиди прошла блестяще. Прекрасный лектор, он умело построил презентационную часть, оставив место для вопросов и оппонентам, и участникам заседания. Обсуждение было интересным, оппоненты блистали знанием и пониманием проблем теплофизики, перспектив её развития,



Доклад Аристотеля Саввовича Керамиди на Специализированном диссертационном совете Одесского технологического института холодильной промышленности (1972 г.)

участники заседания задавали совершенно конкретные непростые вопросы, защищающийся умело и дипломатично лавировал, там, где ответ не был, да и не мог быть ясным и однозначным. Специализированный совет единогласно поддержал ходатайство перед ВАКом о присуждении А.С. Керамиди ученой степени кандидата наук.

«Группа поддержки», отдельные члены которой также принимали активное участие в обсуждении диссертации, была удовлетворена и сразу же отправилась в гостиницу по горячим следам отмечать событие, чтобы быть в надлежащей форме на предстоящем банкете.

Банкет был назначен на 19 часов в ресторане гостиницы «Одесса» (Лондонской), в том же зале, что у нас с Виталием, т.е. под большим зеркалом. На этот раз я отвечал за банкет – Саввич должен был праздновать свою защиту. Заказали мы стол, естественно, заранее под большим зеркалом. Чтобы облегчить бюджет заказа банкета, мы решили принести свой коньяк, икру, красную рыбу, некоторые фрукты и варенья. Со всем этим хозяйством в Одессу приехала сестра Саввича Христина.

Встретившись предварительно с директором ресторана, я сказал ему, что я заказываю на 40-50 человек все необходимые для такого торжественного мероприятия блюда, ориентируясь на его рекомендации, водку, вина. Коньяк же, икра, рыба будут наши. Директор стал возражать, прежде всего, против коньяка. Я сказал, что хочу поставить на стол такие марки коньяка, которых в ресторане нет. Директор возмущенно ответил, что в его ресторане есть все известные отечественные и зарубежные коньяки. Тогда я достал из портфеля Башлам, Эрзи, Вайнах, производство которых с помощью французских виноделов только

что началось на нашем винно-коньячном заводе. Директор ресторана эти коньяки, коньяки марочные, высочайшего качества, не видел. Я пододвинул бутылки по столу в сторону директора, попросив его взять для дегустации. Так вопрос с коньяком был решен. Затем я представил для дегустации икру, рыбу и др. и все вопросы с сервировкой стола были решены. Прошёл я по швейцарам, с каждым побеседовал, сказал, какие гости будут, естественно заранее поблагодарил. Единственная точка, где не нашёл предварительного взаимопонимания, это был оркестр, вернее руководитель оркестра. Он категорически отказался играть песни одесского прибалтнённого шансона (Ах Одесса, жемчужина у моря и др.), а также еврейские песни типа «семь сорок». Дело в том, что после арабско-израильской войны 1967 года вышел запрет на эту ресторанныю тематику.

Членов Совета на банкет приглашал Зиновий Исаевич, друзей – Саввич. За большим прекрасным столом было человек сорок–пятьдесят. Среди учёных и членов совета были и родственники Саввича, и его друзья детства, и портные, и шофёры. Несмотря на явную дифференциацию публики все чувствовали себя прекрасно, стол был полон деликатесами и отличной выпивкой. Известно, что в Одессе с одной стороны никто ничем не удивился, а, с другой стороны, умеют ценить высокий уровень стола. Народ уже несколько часов веселился, когда Жора Багиан, подпольный богатый цеховик, друг Саввича по Бороновке, подошёл к руководителю оркестра и попросил сыграть «семь сорок», предлагая 25 рублей – по тем временам неплохие деньги. Тот отказался, затем Жора предложил 50 руб., опять отказ. Далее 75, затем 100 – опять отказ. Жора переходит на более высокий уровень, просит сыграть хотя бы «Ах Одесса, жемчужина у моря...» Опять отказ. Жора распаляется, начинает сильно заикаться (он всегда заикается, когда немного волнуется). Руководитель оркестра говорит, что он дорожит работой. Если оркестр исполнит песню запрещенного репертуара, то на следующий день их разгонят. Видя напряженность, я успокаиваю и увожу Жору. Оркестр, замечательный оркестр ресторана «Одесса», продолжает исполнять песни и мелодии советских композиторов. Большинство присутствующих этот репертуар более чем устраивал.

На следующий день Саввич начинает заниматься оформлением документов, я встречаюсь с друзьями из технологического института имени М.В. Ломоносова. В середине дня мы с Саввичем, Володей, Жорой Багианом встречаемся в одном из ресторанов Одессы с оппонентом Саввича Соломоном Лазаревичем Ривкиным. Обсуждаем защиту, делимся впечатлениями. Неожиданно Ривкин, обращаясь к Жоре, говорит: «Молодой человек, расскажите о себе, я Вас не знаю. Я вижу, как к Вам хорошо относятся мои друзья». Жора смутился, до этого за столом он играл роль статиста. Сейчас же, сильно заикаясь, он начал: «С-с-сал-

ломон Л-л-л-азаревич, я простой парень, родился в г. Грозном. О-о-бразование у меня с-среднее, а во всем остальном в-высшее». И далее Жора поведал историю жизни портного-цеховика начала 70-х годов, жизнь нам малознакомую, если не сказать совсем не знакомую. Ривкин слушал внимательно, задавал Жоре множество вопросов, живо интересуясь различными аспектами подпольного бизнеса. В дальнейшем при наших встречах Соломон Лазаревич всегда спрашивал о Жоре, передавал ему приветы.

Вечером и на следующий день «группа поддержки» начала покидать Одессу. Я с Валерой Пугачем, Мусейбом и Жорой Багияном вылетели в Минводы, чтобы оттуда поездом добраться до Грозного. Еще в самолёте Жора начал уговаривать нас погостить у него один день в Пятигорске. Мы долго сопротивлялись, но в конце концов согласились. Жору я и Валера Пугач знали по Грозному. Познакомил меня с ним Саввич. Жора работал портным в ателье, которое находилось в доме быта завода «Красный Молот» на улице Краснознаменной, недалеко от дома, где жили мои родители. Несколько раз я заказывал ему брюки, костюм. Жора – армянин, родители которого из Карабаха. Карабахские армяне интуитивно чувствуют приближение опасности. В Грозном их было много, в 80-х годах XX века примерно 20 тысяч, а ранее видимо еще больше. Но в конце 60-х карабахские армяне начали потихоньку мигрировать на Ставрополье, Краснодарский край, а некоторые и в США. В конце 60-х в Пятигорск уехал с семьей и Жора, мама его осталась в Грозном. В Пятигорске Жора с женой, дочерью и сыном жили с родителями жены в своем доме в известном армянском районе Пятигорска Горопосте. Вот в этот дом мы и приехали. Нас приветливо встретили, накрыли богатый стол с учетом того, что за столом будет мусульманин. В то время отношения между армянами и азербайджанцами были еще сносные и Мусейбу ничего не угрожало.

За столом мы помимо всего прочего говорили и о бизнесе (тогда это слово не употреблялось) Жоры, о цеховиках. Мы, конечно, мало что знали о том, как они работают, с чем сталкиваются. Официально этот бизнес был под запретом, но в некоторых районах страны был распространён. К таким районам относился и Пятигорск, многонациональный с большой и сплоченной армянской диаспорой. Семья Жоры представляла самостоятельную бизнес-ячейку, где между членами семьи были поделены обязанности. Тесть Жоры, подслеповатый дядя Гриша в очках с толстыми стеклами занимался кройкой и подготовкой к шитью изделий. Жора снимал мерки с клиентов и шил в основном мужскую одежду, брюки и костюмы. Тёща – тетя Зина и жена Люба, которая, кстати, с отличием закончила технологический факультет Грозненского нефтяного института, занимались реализацией продукции. Брат Любы Миша занимался доставкой сырья (материала) и продукции на местные рынки.

Конечно, часто членам семейного кооператива приходилось совмещать свои обязанности, но системно они работали по такой схеме. Жора был прекрасным портным, следил за модой и чувствовал её. У него были импортные модные журналы, где-то они доставали импортные ткани, пуговицы и другие модные вещи, в том числе и наклейки и знаки известных зарубежных фирм. Жора шил не только на заказ, но и «стандартную» продукцию – мужские брюки и костюмы. Производительность у него была потрясающая. За день он выдавал 15 высококачественных модных брюк в «импортном» исполнении, которые на следующий день успешно расходились среди покупателей – отдыхающих на курортах Кавказских минеральных вод. Семейный кооператив работал напряженно. Жора сильно уставал и, чтобы восстановиться, никогда не работал после 18 часов. Рабочий ритм семейного кооператива мы невольно наблюдали на следующий день. Дядя Гриша встал в 3 утра, начал готовить заготовки брюк, раскладывать, гладить. В пять часов утра после напряженного перелёта и вечернего застолья встал Жора, застучала швейная машинка. Тетя Зина в 6 часов утра собрала сумки и к 8-ми отправилась с «Мишиком» (сыном) на базар. Люба к 8 часам приготовила еду и накрыла стол. К 8-ми часам мы, отдохнувшие, встали, умылись и в 8 сели за стол. К этому времени Жора уже сшил 7 брюк. Наша трапеза затянулась до 13 часов. Возвратилась с базара тетя Зина. Начала собирать нас в дорогу. Мы отказывались, однако Мусейб предусмотрительно согласился на хороший сухой паёк в дорогу. Во второй половине дня «Мишик» повёз нас в Минводы на железнодорожный вокзал, а Жора, извинившись, остался дома выполнять «производственный» план. Кроме дневной нормы ему надо было восполнить потери 3-х дней, которые он провел в Одессе. Хотя в Одессе он между «делом» был занят и делом: покупкой на одесских базарах и точках импортных материалов и фурнитуры.

Цеховая деятельность приносила Жоре и его семье неплохой доход, но она была всегда под негласным контролем милиции и чиновников, от которых приходилось откупаться.

В дальнейшем Жора организовал кооператив, успешно работал, жил замечательно, имел нужные устойчивые контакты и связи с руководством города и края, с силовыми структурами. В общем был авторитетным цеховиком.

Перестроечные события, события 90-х, развитие предпринимательства и многочисленные челноки больно ударили по цеховикам. Цеховой бизнес вынужден был выйти из подполья (о чем цеховики всегда мечтали), но этот выход означал, по существу, его гибель. Цеховики не могли серьезно конкурировать с получившими свободу крупными предпринимателями, потоком дешевых товаров, поставляемых челноками, да и не только ими, из Китая, Турции и других стран. Для Жоры настали тяжелые времена. Но это случилось в 90-х годах, а тогда было начало 70-х.

В поезде мы обсуждали жизнь цеховиков, хвалили Мусейба за то, что он взял продукты в дорогу, т.к. в вагоне-ресторане поезда нормально покушать было невозможно. На следующее утро мы прибыли в Грозный, приглашали к себе в гости Мусейба. Но он, изрядно уставший от череды событий последних дней, от застолий, категорически отказался. Через несколько дней в Грозный возвратился Аристотель. В лаборатории по поводу его успешной защиты был организован праздничный стол. Впрочем, все защищающиеся всегда накрывали столы и их успех отмечался в праздничной торжественной обстановке. Это было правило.

Теплофизические школы

В июне 1971 года в СССР научным советом ГК СМ СССР по науке и технике по проблеме «Массо- и теплоперенос в технологических процессах» и научным Советом АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика» была проведена первая всесоюзная теплофизическая школа. Организационные вопросы взял на себя Тамбовский институт химического машиностроения, молодой (около 40 лет) ректор которого В.В. Власов активно работал в области нестационарных методов исследования тепловых процессов. В качестве места проведения был выбран прекрасный современный пансионат, принадлежащий, кажется, табачной фабрике г. Маршанска. Пансионат находился в живописном месте среднерусской равнины, в километрах 15-20 от старинного провинциального города Маршанска. Пансионат окружён лугами, живописными рощицами, в нескольких километрах протекает река Цна. В пансионате были удобные для проживания комнаты, несколько залов для заседаний, столовая и т.п. В общем – в пансионате было всё и для работы, и для отдыха.

Рабочая программа школы была очень насыщенной. Основной контингент школы – молодые научные сотрудники, многие остепененные, аспиранты, работающие в области тепло- и массообмена и теплофизических свойств веществ. В качестве лекторов, руководителей семинаров выступали известные ученые академических институтов, ведущих университетов и вузов страны: института тепло- и массообмена Белорусской академии наук (Шашков А.Г., директор института), Ленинградского института точной механики и оптики (ректор, проф. Дульнев Г.Н., д.т.н. Платунов Е.С.), Московского государственного университета (д.ф.м.н. Филиппов Л.П.), Ленинградского метрологического института им. Д.И. Менделеева (д.т.н. Сергеев О.А.), института высоких температур АН СССР (к.т.н. Люстерник В.Е.), Алма-Атинского госуниверситета (зав. кафедрой общей и молекулярной физики Косов Н.Д.), Новосибирского института теплофизики АН СССР (к.ф.-м.н. Матизен Э.В.), Московского института химического машиностроения, Казанского химико-технологического института (д.т.н. Гарзиманов А.А.), Всесоюзного

института авиационных материалов, Государственного института азотной промышленности (д.т.н. Голубев И.Ф.), Одесского института инженеров морского флота (Рабинович В.А., Вассерман А.А.) и другие. Т.е. лекторский состав был весьма квалифицированным и разноплановым по тематике своих исследований и лекций.



Одни из первых организаторов теплофизических школ в СССР: ректор Ленинградского института точной механики и оптики, профессор Геннадий Николаевич Дульнев (слева) и ректор Тамбовского института химического машиностроения профессор Валентин Викторович Власов

В первой половине дня с 9 до 12-30 участники школы заслушивали лекции, задавали лекторам много вопросов. Во второй половине проводились семинарские занятия по заранее объявленным темам, руководимые заранее назначенными модераторами. Вечерами, в перерывах между заседаниями шли жаркие дискуссии по вопросам оценки погрешностей, достоверности данных, вычислительным методам, эталонным и стандартным веществам. Среди слушателей естественным образом организовывались группы по интересам, которые детально обсуждали ту или иную проблему, а затем выносили ее на суд более широкой аудитории. Формат школы оказался очень удачным и эффективным. Каждый мог заявить о себе, обозначить проблему, найти оппонента. Молодые люди получили возможность доступа к известным учёным, работающим в разных областях теплофизики и теплообмена. Ведущие учёные страны приезжали в школу на несколько дней. Прочитав лекции, дав необходимые консультации, пообщавшись с коллегами, они уезжали. Но некоторые были участниками школы весь срок – две недели.

На школу от Грозненского нефтяного института мы поехали с Геной Богатовым, приняв предварительно все экзамены и зачёты, т.к. шла ве-

сенняя экзаменационная сессия. В средствах мы были ограничены, поэтому зная, что нам предстоит встречи с коллегами, мы соответствующим образом подготовились. Мы сделали заказ нашей зав. химлабораторией Римме Федоровне Зайцевой. Она на одной из ректификационных колонок нагнала спирта (самогона) с высокой степенью очистки и настояла его на ореховых шкорках и дубовой коре. Получилась приятная на вкус, мягкая при питье с крепостью 40% жидкость, имеющая цвет коньяка и называемая нами коньяком. Мы взяли с собой в поездку 10-литровый бочонок такого коньяка, а также 10 бутылок с коньячными наклейками. Кроме того, мы взяли с собой в большом количестве воблу и тараньку, баночку икры и несколько палок твердокопчёной колбасы. Таким образом, мы были упакованы и всегда могли накрыть стол. Неудивительно, что в нашей комнате почти каждый вечер собирались молодые ребята из разных теплофизических школ, делились своими успехами, спорили. Заводилой был Гена Богатов. В школе было много знакомых ребят. Это и Володя Геллер, который уже работал в Одессе, и Сергей Горькин из Одессы, и Алексей Магомадов из Краснодара, наш выпускник, и Юра Чашкин из Хабаровска, и Борис Реутов из МЭИ и многие, многие другие.

Мы с Геней перезнакомились практически со всеми теплофизиками страны. Вечерами приглашали к себе в гости известных учёных, рассказывали о лаборатории, о наших исследованиях. У нас побывали и Шашков, и Дульнев, и Филиппов, и Голубев, и Власов, и Люстерник и др. Сами мы активно участвовали в семинарах, круглых столах. Я был практически на всех лекциях. Записывал их, пытаясь извлечь максимальную пользу из своего пребывания в школе. Школа в дополнение к недавнему ФПК очень сильно повлияла на моё развитие в выбранном научном направлении. Хотя мы с Геней и Володей Геллером по возрасту относились к разряду молодых, к нам руководство школы – Шашков, Дульнев, Филиппов и Власов относились с подчеркнутым уважением, отмечая достижения молодой Грозненской теплофизической школы.

Помимо занятий и дискуссий в школе были организованы экскурсии: в Маршанск – провинциальный городок, который как бы застыл в своем развитии на уровне купеческого городка начала XX века с двумя основными предприятиями: табачной фабрикой, которая занимала ведущее место в табачной отрасли страны, и суконной фабрикой, производящей продукцию для армейских шинелей и другого солдатского обмундирования. Посетили мы и Маршанский конезавод с прекрасными рысаками, Маршанский пивзавод, где нас вдоволь угостили пивом. Других достопримечательностей в районе нашего пансионата не было. Церковь была «в загоне», поэтому мы и не видели, и не посещали храмы. Помнится, проезжая Маршанск, видели здание церкви, с облезлой краской, без креста. В ней, видимо, был какой-то склад.

Вечерами, а также в субботу и воскресенье «школьники» играли в футбол, волейбол, поздними вечерами – танцы в фойе пансионата под оркестр местной самодеятельности. Молодежь танцевала, веселилась, её было много, прежде всего сами «школьники», а также студенты старших курсов ТИХМа, привлечённые ректоратом к участию в школе. Мы (я, Гена и Володя) в это время, как правило, сидели в зале в компании Филиппова, Тарзиманова, Люстерника за бутылкой, другой красного вина, продолжая разговор о теплофизике, ее проблемах и развитии.

В те годы я увлеченно занимался спортом. День мой начинался с интенсивной зарядки на лужайке перед пансионатом, пробежки босиком по мокрой от росы траве. Каждый день я делал десятикилометровый забег. Гена и Володя не увлекались бегом, они, любители игровых видов спорта, не видели ничего хорошего, как им казалось, в бесцельных забегах. Мне же забеги на длинные дистанции очень нравились и приносили истинное наслаждение. Правда, в Грозном 10-ти километровые забеги получались раз в неделю. Здесь же, на природе, я стал бегать ежедневно. Компаньоном у меня был Юра Чашкин, зам. директора Хабаровского филиала ВНИИФТРИ, окончивший аспирантуру и подготовивший диссертацию во ВНИИФТРИ, что в подмосковном Менделеево. Юра работал в известной группе Воронеля – Гитермана, специалистом в области критических явлений. Когда организовывался Хабаровский филиал ВНИИФТРИ, Юра, получив приглашение, поехал в Хабаровск. На мой вопрос, зачем он уехал из Москвы, из известного научного коллектива, Юра стал рассказывать о красотах Дальневосточного края, о перспективе развития филиала, а в конце разговора сказал: «Боря, ну кто-то же должен работать в этом прекрасном и забытом всеми краю». Юра почти профессионально занимался бегом, и если я пробегал 10-15 км, то он 15-25. Бегали мы по обочине асфальтовой пустынной дороги, которая соединяла автотрассу с пансионатом. Длина участка дороги была 7-8 километров. Бегали мы босиком. После забега – интенсивный душ и отдых. Однако наши забеги в конце концов сыграли с нами злую шутку. Дело в том, что бегали мы босиком, т.к. специальной обуви не было. Бегали по твердому грунту. В результате набили суставы. Дней через 8-10 я почувствовал резкую боль в коленях, а Юра, поскольку бегал значительно больше, и в коленях, и в тазовых суставах. Пришлось существенно уменьшить интенсивность тренировок.

Погода стояла хорошая, иногда грохотали грозы, воздух был влажным. Вечерами, часов с 3-х, начиналось нашествие комара. Я до этого никогда не видел таких больших комаров. Они, как вертолеты, планировали и набрасывались на незащищённые части тела, да и на защищённые тонкой рубашкой, либо панамой тоже. Вечерами гуляющие на воздухе вооружались веточками деревьев для отгона стай комаров. Окна в комнатах были задраены, т.к. на них не было антикомариных сеток.

Если открыл окно для проветривания и проморгал комариною стаю, то считай, что ночь будет без сна. Кровапийцы не дадут ни на секунду закрыть глаза и забыться во сне. Помню, как-то сосед из соседней комнаты, подвыпив, открыл окно для проветривания, прилег на кровать и уснул. Ночью, пьяненький, он боролся с комарами. Утром обнаружилось, что вся простынь, подушка и стены в крови убитых комаров, а сам «школьник» опух от укусов.

Во время нашего пребывания в школе произошел несчастный случай с жителями соседнего села. Крестьянин с двумя взрослыми сыновьями косили траву – заготовки на зиму и наткнулись на рой лесных пчел, повредив их гнездо. Пчелы атаковали людей, те бросились бежать. Один упал, на него набросился рой. Двое других подняли товарища и потащили в деревню. Однако спасти не смогли, от укусов несчастный скончался на руках своих близких, которые также были искусаны.

24 июля у меня день рождения. Мне исполнилось 30 лет. Мы с Геной подготовились к этой дате. Решили отметить день рождения на природе. Пригласили человек 15. Филиппов с Тарзимановым, зная дату моего рождения, с утра пошли в поле, собрали прекрасный букет полевых цветов и в обеденный перерыв торжественно вручили мне. Я был растерян от неожиданности и благодарен моим старшим товарищам.

Серёжа Горыкин, прекрасно играющий на гитаре и исполняющий песни одесского шансона, решил подготовить для меня несколько номеров. Он пригласил двух девушек из институтского ансамбля и что-то долго с ними репетировал.

В 15 часов мы собрались на живописной лужайке, Гена с Лешей Магомадовым и Володей Геллером приготовили прекрасный шашлык, «коньяк» и вино лились рекой, мы слушали мудрые тосты наших ветеранов-теплофизиков, сами говорили, как нам казалось, умные речи и вещи. Сергей исполнил несколько душевных песен, потом с девушками, которые нарядились в красивые кофты и широченные юбки под цыганок, спел несколько песен типа «От зари до зари, от темна до темна, о любви говори, пой, гитарная струна», «Дорогой длиною, да ночью лунною, да с песней той, что вдаль летит звеня..», «Ах, Одесса...», также с чисто цыганским форматом. При этом он стоял передо мной на коленях с гитарой в руках, а девушки пели, танцую и извиваясь у меня в ногах. Было оригинально и весело. Веселились все, в том числе и старшие Филиппов, Тарзиманов, Люстерник. Недалеко от нас, метрах в пятидесяти отдыхала другая группа участников школы тоже по какому-то знаменательному событию. Мы поприветствовали друг друга на расстоянии, но не стали контактировать. Вдруг в соседней группе мы увидели беспокойное перемещение людей. «Что-то случилось», – решили мы. Гена Богатов побежал к соседней группе. Одному из отдыхающих стало плохо с сердцем. Вокруг него суетились его товарищи. Гена сразу взял

ситуацию в свои руки. Он растолкал сгрудившихся над пострадавшим, организовал доступ воздуха, обрызгал больного прохладной водой и потребовал сердечных таблеток. Как ни удивительно, но у кого-то оказался валидол. Через некоторое время пострадавший мужчина стал приходить в себя, ему становилось легче. Пострадавшим оказался Александр Федорович Богатырев*, зам. декана физического факультета Казахского государственного университета.

Мы познакомились в такой нестандартной ситуации и с Александром Федоровичем и с его товарищами, представителями теплофизической школы Алма-Аты. Вскоре обе группы воссоединились и общее застолье продолжалось до позднего вечера. С тех пор вот уже около 50 лет прошло. Неожиданное, в некотором роде случайное, знакомство переросло



Александр Фёдорович Богатырёв, д.т.н., профессор, Заслуженный работник народного образования Казахстана (1994 г.), Заслуженный работник Высшей школы РФ (2001 г.), один из активных участников и организаторов теплофизических школ

**Богатырёв А.Ф., 1939 г. рождения (г. Москва), в 1965 г. окончил физический факультет Казахского государственного университета (КГУ). В 1968 г. защитил кандидатскую, а 1983 г. – докторскую диссертацию. С 1970 по 1985 гг. – зам. декана, декан физического факультета КГУ, с 1985 по 1994 гг. – ректор Алмаатинского энергетического института (АЭИ). В 1986 г. создал и возглавил кафедру инженерной теплофизики в АЭИ. С 1994 по 2004 гг. – директор Смоленского филиала Московского энергетического института (технического университета). В настоящее время – профессор кафедры физики Смоленского филиала.*

в крепкую дружбу. Саша многого достиг и на научном поприще, став доктором наук и воспитав десятки кандидатов наук, и на научно-организационном, возглавил в 80-х годах Алма-Атинский энергетический институт (университет), став одним из первых в независимом Казахстане Заслуженным деятелем науки Республики, вынужденным затем в условиях роста национализма оставить университет, покинуть Казахстан. Около 10 лет Александр Федорович работал директором Смоленского филиала Московского энергетического института. Прекрасный педагог и организатор науки, он много сделал для развития и стабильности филиала, который, по существу, стал региональным техническим вузом. В настоящее время Александр Федорович Богатырев – заведующий кафедрой физики в филиале, продолжает активную научную работу в области диффузии и диффузионных процессов.

Первая теплофизическая школа в Маршанске оказалась очень успешной, получила положительную оценку, как у слушателей («школьников»), так и организаторов. В научных советах «Массо- и теплоперенос в технологических процессах» ГК СМ СССР по науке и технике и в АН СССР в Совете по комплексной проблеме «Теплофизика» было решено каждые два года проводить теплофизические школы для молодых учёных и аспирантов. Тамбовский институт химического машиностроения при поддержке Минвуза РСФСР дал согласие быть организатором этих школ.

Первая школа закончилась принятием решения о работе школы, в котором подводился итог этому положительному опыту, а в заключение был прекрасный вечер – с банкетом, где молодые учёные и их лекторы смогли расслабиться.

Вторая теплофизическая школа состоялась в Маршанске в 1973 году. На ней кроме меня с Геной из нашей лаборатории был Аристотель Керамиди, Георгий Сафронов и, кажется, Леня Сафир. Вновь были интересные доклады и лекции, семинары, поездки и вечера. К сожалению, в 1975 году теплофизические школы в Маршанске закончились. В последний вечер, когда рабочая часть 3-ей школы была завершена и начался прощальный банкет с концертом местной Маршанской самодеятельности, произошли драматические события, характерные для маленьких провинциальных городков. Одна из местных девушек была отвергнута баянистом местного музыкального ансамбля. Она не вынесла этого и, видимо, демонстрируя свою неземную любовь к баянисту, выбросилась из окна третьего этажа, упала головой на бордюр и погибла. Торжества были немедленно прекращены, на следующий день, подавленные, мы тихо уезжали из Маршанска. У руководства института были, в связи с этим инцидентом, неприятности. В 1977 году в Маршанске теплофизическая школа не проводилась.

В конце 70-х годов очередная Всесоюзная школа проводилась в Одессе. Основным организатором был Владимир Геллер. Школа про-

ходила на море на базе отдыха Одесского технологического института пищевой промышленности имени М.В. Ломоносова, расположенной на морском побережье недалеко от Одессы. На этой школе была большая группа сотрудников нашей лаборатории: Я, Гена Богатов, Аристотель Керамиди, Валерий Пугач, Грачик Татевосов, Георгий Сафронов, Леонид Сафир и другие. Мы выступали с докладами, лекциями, участвовали в семинарах и дискуссиях, играли в футбол с представителями других теплофизических школ и, конечно, устраивали вечеринки, ходили по одесским ресторанам.

В начале 80-х годов состоялась всесоюзная теплофизическая школа в Краснодарском крае. Организатором был Краснодарский политехнический институт. Для её успешного проведения многое сделали наши коллеги Геннадий Рудаков и Алексей Магомадов. Я не был на этой школе, но от лаборатории на нее поехало несколько молодых аспирантов и научных сотрудников. Затем (в 1983 или 1984 году) состоялась теплофизическая школа в Киеве. Мы приняли в ней активное участие. В Киеве мы много контактировали с сотрудниками Термодинамического Центра ВНИИПКнефтехим Миннефтехимпрома СССР, для которого наша лаборатория была базовой. В Киеве я много контактировал и имел непростые разговоры с Л.П. Филипповым. Во время пребывания в школе я впервые более детально познакомился с Киевом, его институтами, посетил Киево-Печерскую лавру, Софийский собор, Владимирскую церковь, которая магически действовала на меня. Сильнейшее впечатление оказали на меня красоты Днепра, Киевского моря (Киевское водохранили-



Участники Всесоюзной теплофизической школы в Одессе, слева направо: С. Родченко, Г. Богатов (ГНИ), Б. Алибеков (институт физики ДО академии наук СССР), М. Мусоян (ГНИ). 1978 год

ще), выставка – реконструкция украинской деревни, деревенского быта и многое, многое другое.

В начале 90-х годов теплофизические школы перестали проводить. Однако в последние годы они стали возрождаться в том или ином виде. Проводились они и в Тамбове, и в Махачкале, и в Новосибирске. К сожалению, в них я уже не участвовал.

В 1970-1975 годы продолжалось становление и развитие отраслевой лаборатории. Объем финансирования ее стал превышать 100 тысяч рублей, по тем временам это были существенные средства. При этом около 50 процентов предоставляло целевое финансирование лаборатории Миннефтехимпрома СССР.

Научно-исследовательская работа в ОТФЛ

Как уже отмечалось выше, в 1971 году я по заданию технического управления Миннефтехимпрома СССР принял участие в организации отраслевого Термодинамического центра при Киевском институте ВНИИПКнефтехим. Мы стали головной организацией в области экспериментального исследования теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и фракций, углеводородов нефти.

В начале 1970-х аспирантом Р.М. Мурдаевым была смонтирована сложная P-V-T-установка, отработана методика прецизионных измерений, обнаружен ряд ошибок в исследованиях некоторых известных экспериментаторов и проведены уникальные измерения P-V-T-зависимости воды в диапазоне 20-200°C при давлениях до 150 МПа и уточняющие исследования P-V-T-свойств водяного пара в критической области. Поражала воображение достигнутая точность измерений P-V-T-свойств воды. Так расхождения наших данных с прецизионными, признанными международной ассоциацией по свойствам воды и водяного пара, данными канадских ученых Келла и Валея не превышали 0,011%. Где Канада и где Грозный? Как готовили образцы воды для исследований канадцы? И как мы? Десятки различных факторов, объективных и субъективных могут повлиять на результаты. Но тем более они (результаты) становятся ценнее, если имеется такое согласование данных разных лабораторий мира.

Участие в подготовке к 8-ой Международной конференции по свойствам воды и водяного пара во Франции

В 1972 году советский национальный комитет по свойствам водяного пара начал подготовку к международной конференции, которая должна была состояться во Франции. Нам поручили подготовить проект доклада по теплопроводности воды, т.к. к этому времени мы провели ее изучение при давлениях до 200 МПа в диапазоне температур

–15...200°C, впервые проведя измерения в области отрицательных температур. Над анализом имеющегося у нас и в литературе экспериментального материала мы работали с Юрой Ганиевым. Мы проанализировали практически все имеющиеся к тому времени данные и пришли к неожиданному для нас выводу, что наиболее достоверными данными теплопроводности воды в диапазоне температур 0-350°C при давлениях до 300 атмосфер (30МПа) являются данные Д.Л. Тимрота и Н.Б. Варгафтика, полученные методом нагретой нити в знаменитых опытах 30-х годов. Эти данные были признаны мировой энергетической научной общественностью, но нас с Юрой смущал тот факт, что получены они были методом нагретой нити, не самым лучшим методом для исследования электропроводящих жидкостей, либо жидкостей, становящихся такими при наличии малейших примесей. Во всяком случае я не пытался проводить измерения теплопроводности воды на своей измерительной ячейке, хотя значения получались разумные. Но всегда в водной среде имела место электрическая связь между внутренним и наружным термометрами сопротивления. Кроме того, я помнил тогда не разгаданную (полностью) загадку о нестабильном поведении гальванометра, связанного с измерительным потенциометром («пляска» «зайчика» на линейке гальванометра). Однако, не смотря на наши сомнения в возможностях метода нагретой нити при измерениях теплопроводности воды, оказалось, что усреднение наиболее достоверных данных всех исследователей за последние годы (исключая данные Тимрота и Варгафтика) приводило к результатам, которые удивительным образом совпадали со значениями теплопроводности, полученными ранее Тимротом и Варгафтиком. Меня мучила эта загадка: либо возможности метода нагретой нити действительно позволяют получить достоверные данные по теплопроводности воды, и я просто не знаю некоторых тонкостей метода, либо исследователи, проводившие измерения теплопроводности воды позднее Тимрота и Варгафтика, ориентировались на их данные. Своими сомнениями я поделился при одной из встреч с известными экспериментатором, членом Национального комитета по свойствам воды и водяного пара профессором Соломоном Лазаревичем Ривкиным. Выслушав меня, Соломон Лазаревич рассказал о начале своей работы в ВТИ с Тимротом и Варгафтиком: «В конце 30-х годов я, молодой инженер, пришел работать в физическую лабораторию ВТИ (Всесоюзный теплотехнический институт). В это время (примерно 1938 год) Тимрот с Варгафтиком проводили вторую серию опытов по измерению теплопроводности воды (первая серия была проведена в 1934 году). Опыты были сложными, длились непрерывно неделями, «зайчик» гальванометра вел себя не стабильно, метаясь не только по линейке гальванометра, но и далеко за ее пределами, уходя в ту или другую сторону, иногда на 1,5-3 метра. Экспериментаторы отмечали положение «зайчика» на стене

комнаты, бегали за ним, затем результаты усредняли, конечно, делая для статистики много измерений при одной и той же температуре». Подробности проведения эксперимента авторы не публиковали. Варгафтик о колебаниях «зайчика» гальванометра мне не говорил. Впервые я об этом услышал в частной беседе от Ривкина. Мне многое стало ясным и понятным. Okрепла вера в достоверность данных Тимрота и Варгафтика и в их величайшую научную интуицию.

С Ривкиным я обсудил также судьбу нашей статьи по экспериментальному изучению P-V-T-свойств воды, направленную год назад в журнал «Теплофизика высоких температур» и находящуюся на рецензии у Ривкина. Ривкин задерживал публикацию, все время просил уточнить эксперимент, провести дополнительные измерения. Дело в том, что, пользуясь методикой ВТИ по P-V-T-измерениям, мы обнаружили в этой методике ошибки при расчете поправки на изотермическую деформацию сферического пьезометра (об этом я уже писал выше), которая приводила к существенным дополнительным погрешностям и к необходимости внесения коррективов в табличные данные по плотности воды на изотермах, близких к критической. Таблицы эти были получены на основе экспериментальных данных Ривкина. Соломону Лазаревичу, видимо, было неприятно, что им был допущен промах. И он, как серьёзный ученый, хотел разобраться во всем досконально. Нас же задержка основной публикации нервировала. Руслану Мурдаеву надо было защищаться. К тому же наши коллеги-конкуренты по поправке Лове, А.А. Александров и Т.С. Хасаншин, направили свою публикацию в журнал «Теплоэнергетика». Они также, хотя и позже на год, обнаружили неточности в «формуле Лове», которая использовалась при расчете поправки на изотермическую деформацию пьезометра. После беседы, уточнения деталей Ривкин дал добро на публикацию нашей статьи. Через пару месяцев она вышла. Следует отметить то, что мы никогда не скрывали наших исследований от Соломона Лазаревича, информировали его о новых результатах, например о характере поведения изохор циклогексана, которые существенно отличались от вида изохор воды. Всегда в ответ мы получали качественные консультации и полезные дискуссии.

Вскоре в МЭИ состоялось заседание Советского национального комитета. Секцию по теплопроводности вёл Натан Борисович Варгафтик. Я доложил проект доклада Национального комитета, сказав в заключение, что мне приятно доложить, что лучшими и наиболее достоверными данными по теплопроводности воды являются ранние данные Тимрота и Варгафтика. При этом я извинился перед Натаном Борисовичем, что вынужден сделать это приятное для меня признание в его присутствии. Нашу с Юрой работу комитет одобрил и на основе её был оформлен итоговый доклад. На секции были и другие выступающие. Новые данные по теплопроводности водяного пара при высоких температурах (до

500-600°С) сообщил профессор, мой оппонент, Амин Афтахович Тарзиманов. Результаты исследований теплопроводности обычной и тяжёлой воды при давлениях до 1000 МПа доложил зав. лабораторией теплопроводности Дагестанского института физики АН СССР Адамов Адам Пир-Магомедович. Доклад у него получился корявенький, хотя содержал уникальную информацию. Затем выступил аспирант А.А. Александрова Матвеев, который занимался расчетными методами применительно к теплопроводности воды. Он обобщил экспериментальные данные. Матвеев был очень хорошо подготовленным и эрудированным научным сотрудником. Но в своем выступлении допустил несколько неслучайных слов в адрес экспериментаторов и, в частности, результатов исследований Адамова. Адамов сидел красный как рак. У него явно подскочило давление, я знал, что он страдает повышенным давлением. Возникла острая дискуссия. Экспериментаторы, знавшие цену достоверной экспериментальной точки, осуждали высказывания Матвеева, аналитики же указывали на «проколы» в оценке погрешностей, говорили, что у Матвеева есть основания для критических замечаний. Я поддержал Адамова, выполнившего уникальные экспериментальные исследования, и порекомендовал Матвееву высказывать сомнения в иной форме. Варгафтик, опытный научный дипломат, во время дискуссии спокойно ёрзал на стуле, успокаивая споривших словами: «Ну, успокойтесь, успокойтесь. Давайте начнем спокойное обсуждение». В дальнейшем, как и говорил мудрый Варгафтик, всё успокоилось, утряслось. Адамов продолжил со своими учениками уникальные исследования теплопроводности воды и водных растворов при высоких параметрах, а Матвеев – аналитические исследования и обобщения экспериментальных данных разных авторов. На заседании секции было принято решение рекомендовать ряд докладов включить в программу конференции, в том числе и наш: Расторгуев Ю.Л., Григорьев Б.А., Ишханов А.М. Экспериментальное исследование теплопроводности обычной воды при высоких давлениях.

На следующий день состоялось заседание секции термодинамических свойств воды. Среди намеченных докладов были наш доклад и доклад Александрова с Хасаншиным. Председательствовал на заседании С.Л. Ривкин. Он мне первому предоставил слово. Я рассказал об исследованиях РVT – зависимости воды в Отраслевой теплофизической лаборатории ГНИ, об истории решения методических вопросов измерения РVT-свойств методом сферического неразгруженного пьезометра, отметив также вклад Александрова и Хасаншина в уточнение методики измерений.

На заседании Советского национального комитета мы, по существу, впервые заявили о себе на таком высоком научном форуме, показав, что можем решать сложные экспериментальные задачи.

Научно-исследовательская работа в ОТФЛ (продолжение)

Р.М. Мурдаевым был обнаружен интересный факт существенной кривизны изохор в жидкой области состояний циклогексана. Ранее считалось, что изохоры жидкостей – прямые линии. Так оно и на самом деле было для воды и некоторых других веществ. Мы, обнаружив кривизну изохор циклогексана из наших экспериментальных данных, предположили возможность экспериментальной ошибки. Я попросил Руслана повторить эксперимент. Они с Джамалдином Курумовым, который, еще будучи студентом пришёл работать в нашу лабораторию, сделали новые измерения, при этом кривизна изохор подтвердилась. Мы не могли объяснить кривизну изохор. Все тогда считали, что изохоры – прямые линии. С учетом этого факта строились и эмпирического, экстраполяционного и интерполяционного плана уравнения. В газовой области циклогексана изохоры были ближе к прямым линиям. Однажды, в очередной раз просматривая книги по органической и физической химии, я обратил внимание, что циклогексан имеет два конформационных состояния: седла и кресла. С изменением параметров состояния число конформенов того или иного типа, т.е. их концентрация, изменяются. Т.е. образец циклогексана представляет, по существу, смесь «двух веществ», «раствор», состав которого зависит от температуры и давления. Что циклогексан существует в двух конформационных состояниях я, конечно, знал, но что этот факт может влиять на поведение изохор ни я, да и вообще никто не знал до наших экспериментов. После установления нами зависимости числа конформенов циклогексана от параметров состояния, можно было объяснить кривизну изохор тем, что в разных областях параметров состояния мы имели дело с разными веществами.

Вскоре Дж. Курумов, существенно расширив возможности нашей P-V-T-установки как по температурному диапазону, так и по давлению, провёл подробные исследования н-гексана от линии плавления до 400°C, включая критическую область. Я обратил внимание Джамалдина на более внимательное изучение изохор гексана. Поведение изохор вновь оказалось не «стандартным», изохоры в области жидкого состояния имели сначала небольшую выпуклость в сторону оси давлений (в координатах P-T), затем при температуре $t \approx 200^\circ\text{C}$ выпуклость меняла знак на вогнутость, т.е. при некоторых P и T изохора гексана имела точку перегиба. Исследования показали, что н-гексан также состоит из конформенов, число которых больше двух и концентрация их также изменяется в зависимости от параметров состояния. Этим можно объяснить сложный характер изохор. В то же время мы обратили внимание на тот факт, что отклонения изохор от линейности в н-гексане существенно меньше, чем в циклогексане. Т.е. с усложнением смеси, с увеличением

числа компонентов (конформенов), изолинии, в данном случае изохоры, линеаризуются.

На кафедре физической химии института проф. А.П. Гришин совместно с доцентом кафедры высшей математики Андриенко изучали конформационные состояния углеводов. Андриенко рассчитывал их число для углеводов различных групп. Для *n*-алканов число конформенов зависело от числа атомов углерода в ряду и увеличивалось с ростом порядкового номера. Если рассматривать каждый конформен как «условный углеводород», то мы будем иметь дело со сложной смесью «углеводородов», имеющих одинаковую молярную массу, плотность, структуру и много других свойств, но несколько отличающимися пространственными энергиями конечных групп CH_2 (в случаях с *n*-алканами). И эти различия оказались (были обнаружены нами) чувствительны на изохорах. Чем сложнее конформационная смесь, тем ближе изохоры к прямым линиям. Это наше предположение блестяще подтвердилось в опытах на *n*-гептане, и что особенно удивительно, на лёгких нефтяных фракциях. Здесь мы изначально ожидали выявить сложное поведение изохор, но оказалось, что они представляют в пределах погрешности эксперимента прямые линии. С учетом факта поведения конформационных углеводородных смесей такое упрощение изолиний сложных углеводородных смесей было вполне объяснимо.

Я попросил аспиранта А.А. Герасимова выполнить квантомеханические расчеты энергетических состояний конформенов циклогексана и *n*-гексана. Первые результаты оказались вполне обнадеживающими и соответствовали моим феноменологическим представлениям. К работе я привлёк Андриенко, очень подготовленного и грамотного математика, погрузившегося в проблему и живущего ею, несколько странноватого, как и все настоящие математики. Ему было, скорее всего, ближе к пятидесяти, с дефектом левой руки, довольно жесткий и в некотором роде даже безразличный к проблемам студентов преподаватель, он с интересом, на безвозмездной основе отнёсся к моему предложению о долгосрочном сотрудничестве. Я наметил программу совместных исследований, однако без целевой финансовой поддержки и привлечения других опытных математиков и химиков её реализовать не удалось.

Такие же интересные результаты получали и другие мои аспиранты и сотрудники. В лаборатории полным ходом шла работа над кандидатскими диссертациями, так сказать, аспирантами второй волны.

Завершил работу над диссертацией Леонид Исаакович Сафир. Я однажды назвал его жертвой наших амбициозных планов, бросив его на создание установки по исследованию изобарной теплоёмкости методом проточного адиабатического калориметра. Лёня, невероятно дисциплинированный человек, справился с задачей, создал прецизионную установку, выполнил сложные эксперименты с водой и циклогексаном. Гро-

мадную, неоценимую помощь ему оказал сначала студент, а с 1972 года, после окончания института инженер, а затем аспирант А.А. Герасимов.

Анатолия Алексеевича Герасимова отличного, талантливого не по годам зрелого студента и инженера я постоянно подключал к решению сложных задач. Одной из них было оказание помощи аспиранту-заочнику Геннадию Сидоровичу Янину* в отработке методики измерения теплоёмкости и плотности жидкостей на созданной им оригинальной установке по методу адиабатического калориметра с непосредственным вводом тепла и отводящей трубкой. Г.С. Янин стал директором ЦРМЗ Грозэнерго и не имел возможности сутками сидеть над установкой. Мы с Юрием Леонидовичем понимали, что без постоянного систематического подхода и участия в эксперименте опытного экспериментатора Янин Г.С. не сможет наладить и запустить установку. Такого опытного и системного экспериментатора мы видели в дипломнике Герасимове. Установка Янина находилась на территории завода – ЦРМЗ в Заводском районе. Туда и был направлен Герасимов. Примерно в течение года он работал над созданием методики измерений, тарировки установки. Янин работал по вечерам. В конце концов, они получили прекрасные результаты. А.А. Герасимов помог Г.С. Янину провести и основные эксперименты.



ЯНИН Геннадий Сидорович

к.т.н., Управляющий Грозэнерго (ЧИ АССР), заместитель генерального директора Объединённой энергосистемы Северного Кавказа, Заслуженный энергетик Российской Федерации, Почётный энергетик СССР, Заслуженный работник Единой Энергетической Системы России, награждён орденом Дружбы Народов и др. государственными и отраслевыми наградами, выпускник аспирантуры кафедры теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института

**Янин Г.С., 1937 г. рождения, в 1962 г. окончил Саратовский политехнический институт, в 1975 г. – заочную аспирантуру Грозненского нефтяного института, в 1977 г. защитил кандидатскую диссертацию. Работал директором ЦРМЗ Грозэнерго, управляющим Грозэнерго, заместителем генерального директора Объединённой энергосистемы Северного Кавказа, Председателем Совета директоров ОАО «Севкав-гидроэнергострой», директором головного научного Центра РАО «ЕС РОССИИ». Янин оказывал помощь ОТФЛ ГНИ в развитии её материально-технической базы.*

Интересные исследования Р-V-T-свойств нефтей и их узких фракций выполнил старший преподаватель кафедры Николай Васильевич

Шевченко. Прекрасный прирожденный экспериментатор, он разработал оригинальную конструкцию сферического проточного пьезометра постоянного объема с горячим вентилем, реализовал сложную методику измерений и получил уникальные экспериментальные данные. Данные по плотности группы нефтей в столь широких диапазонах температур (20-200°C) и давлений (до 60 МПа) были получены впервые.

Измерения теплопроводности обычной и тяжелой воды, а также шестифтористой серы в диапазоне температур -15-220°C при давлениях до 215 МПа провел методом коаксиальных цилиндров аспирант-заочник, преподаватель кафедры начертательной геометрии и графики Александр Михайлович Ишханов. А.М. Ишханов пришёл в лабораторию в конце 60-х годов. Он учился в одной группе с В.В. Пугачем. Валера привлек Ишханова к научной работе. Тот сначала просто помогал Пугачу. Затем освоил экспериментальную установку и попросился к нам в аспирантуру. Добрый, порядочный, трудолюбивый, он естественным образом влился в наш коллектив. Его исследования по-своему уникальны. Им впервые были проведены исследования теплопроводности обычной и тяжелой воды при отрицательных температурах, вблизи кривой плавления. Одним из первых в мире он измерил теплопроводность одного из перспективных теплоносителей и рабочих тел – шестифтористой серы. Данные по теплопроводности обычной и тяжелой воды, полученные Ишхановым под брэндом отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института, в свое время составили основу международных скелетных таблиц на это свойство.



Аспирант Александр Михайлович Ишханов проводит анализ и обработку экспериментальных данных по теплопроводности шестифтористой серы. В 1978 г. защитил кандидатскую диссертацию, доцент кафедры начертательной геометрии и графики ГНИ

Вячеслав Константинович Грачев в эти годы на созданном им оригинальном вискозиметре с вынесенным капилляром выполнил по заданию Института ядерных исследований (г. Москва) измерения вязкости шестифтористой серы в жидком и газообразном состояниях при давлениях до 60 МПа. Эти исследования были пионерскими.

Практически все упомянутые выше сотрудники завершили работы над своими кандидатскими диссертациями.



*Аспирант **СВИДЧЕНКО Александр Иванович**, в 1977 г. защитил кандидатскую диссертацию, доцент кафедры нефтезаводской аппаратуры Грозненского нефтяного института*

Хотелось бы отметить работу инженера, затем аспиранта Александра Ивановича Свидченко. Он учился в одной группе с моей сестрой Валей на механическом факультете. Я пригласил его в лабораторию, когда он был на 4-м курсе. Я предложил ему в качестве темы дипломной работы разработку установки для исследования теплопроводности веществ в критической области с использованием метода плоского слоя. Как известно, метод плоского слоя наиболее предпочтителен для изучения теплопроводности флюидов в критической области. Однако он чрезвычайно сложен в реализации.

Я намечал исследования теплопроводности углеводородов в критической области и планировал в связи с этим создание измерительной ячейки теплопроводности по методу плоского слоя. В конце 60-х годов очень удачную, хотя и чрезвычайно сложную измерительную ячейку создал во Всесоюзном теплотехническом институте д.т.н. Анатолий Моисеевич Сирота со своим аспирантом В. Латуниним. Они провели измерения теплопроводности воды на нескольких околокритических изотермах и получили небольшие максимумы теплопроводности воды в критической области. Теоретики предсказывали более острые максимумы.

Я попросил А.М. Сироту предоставить мне чертежи ячейки и установки.

ВТИ предоставило мне их. Свидченко в своей дипломной работе предложил свой вариант измерительной ячейки с решением ряда вопросов ее изготовления. Дипломная работа получилась солидной и была защищена на «отлично».

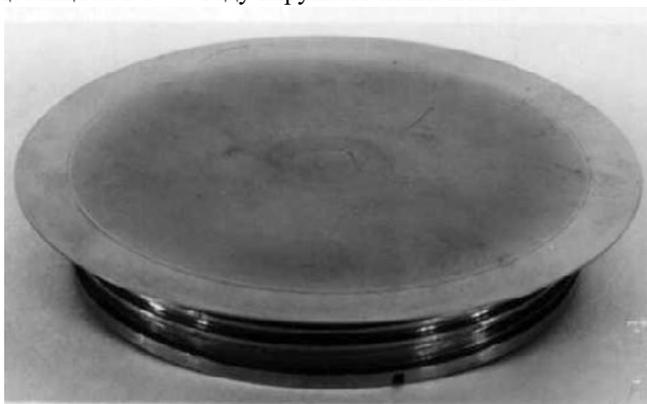
На Грозненском заводе «Электроприбор» с помощью главного инженера, бывшего моего студента Виктора Багирова, по предложенной



*Измерительная ячейка метода плоского слоя,
выполненная из титана ВТ4*

нами технологии были изготовлены уникальные верхняя и нижняя пластины ячейки чрезвычайно сложной конструкции. Рабочая часть пластины – нагревателя отделялась от охранной его части миллиметровым пазом, полученным электроискровым методом. Таким же образом были сделаны отверстия для термопар. Электроды для них со специальным покрытием мы получили в физико-энергетическом институте Обнинска.

Саша очень много работал над установкой. На нее он угрбил весь срок аспирантской подготовки. Установка была практически собрана. Она была бы несомненным значительным шагом в развитии лаборатории, ее уникальной лабораторной базы. Однако закрытие лаборатории санэпидстанцией в 1975 году нарушило наши планы.



*Верхняя плита (нагреватель). Чистота обработки
рабочих поверхностей 12*

Не могу не рассказать еще об одной интересной студенческой работе. В году 70-м ко мне пришёл сын нашего уважаемого доцента Исаака Ханановича Левинбука Миша. Он учился на 3-м курсе нефтемеханического факультета и хотел попробовать себя на научном поприще. Миша учился отлично, занимался боксом, был перспективным перворазрядником, выступал за сборную института. Я решил предложить Мише заниматься методическими вопросами измерения вязкости жидкостей методом капиллярного вискозиметра. Дело в том, что существовавшие приборы для измерения вязкости этим методом, и стандартные, и исследовательские основаны на использовании переменного перепада давления на концах капилляра. Переменный перепад должен давать дополнительную погрешность в измеренные значения вязкости. Но какова она? Оценки были приблизительными. Экспериментальную оценку в конце 60-х годов попытались сделать израильские учёные, но это была практически единственная работа. В ВТИ С.Л. Ривкин со своими сотрудниками Александром Левиным и Леней Израилевским создали вискозиметр с постоянным перепадом давления на капилляре. Но в то время они только начинали разрабатывать методику эксперимента с оценкой влияния различных факторов.



ЛЕВИНБУК Михаил

студент гр. АНЗ-68 нефтемеханического факультета (отделение автоматизации), член СНО кафедры теплотехники и гидравлики

Миша досконально изучил вопрос, нашел аналитическую попытку его решения. Это была так называемая задача Громеко, поставленная известным русским математиком, профессором Казанского университета еще в 80-х годах XIX века. Задачу Громеко с тех пор никто не смог решить. Миша со свойственной молодости энергией попытался это сделать. Не решив сам, он начал консультироваться на кафедре математики института. Ему повезло. На кафедре работал доцент Саид Израилов, который несколько лет назад окончил аспирантуру и успешно защитил кандидатскую диссертацию в Воронежском университете по теории сингулярных уравнений и функций. К решению задачи Громеко Миша с помощью С. Израилова применил аппарат сингулярных функций. В конце концов, ими было получено решение, которое позволяло оценивать влияние переменного перепада и, следовательно, не стационарности течения жидкости через капилляр на измеренные значения

вязкости. Однако расчёты были чрезвычайно сложными и трудоемкими.

Требовалась быстродействующая вычислительная техника. В Грозном таких ЭВМ не было. Тогда Миша через своих родственников в Тбилиси, а Исаак Хонанович, отец Миши, был родом из Тбилиси, договорился провести вычисления в вычислительном центре Грузинской академии наук. И он провел их, получил результаты, позволившие обоснованно уточнить методику измерений вязкости капиллярными вискозиметрами. Дипломная работа у Миши получилась прекрасной, он её успешно защитил в 1973 году. Была подготовлена и опубликована в одном из центральных журналов добротная статья, которая имела высокий уровень цитируемости. По окончании института Миша хотел поступить ко мне в аспирантуру. Я тоже желал этого. Но нам не разрешили этого сделать кадровые службы, ссылаясь на то, что на кафедре работает отец Миши, а это уже семейственность. Я же думаю, что наряду с этим на решение кадровиков повлиял и 5-й пункт (национальность) в анкете Миши.

Миша в этом же году поступил в аспирантуру к моему товарищу, выпускнику 1963 г. нефтетехнологического факультета Грозненского нефтяного института Саламбеку Хаджиеву, который уже тогда был



Аспирант В.К. Грачев (стоит) и студент – дипломник М.И. Левинбук исследуют закономерности движение жидкости при переменном перепаде давления на концах капилляра

начальником отдела каталитических процессов ГрозНИИ и ему, в свое время репрессированному, было глубоко наплевать на 5-й пункт. Через 3 года Миша успешно защитил кандидатскую диссертацию, стал прекрасным специалистом по катализу, затем защитил докторскую диссертацию, стал профессором РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, одним из самых известных аналитиков страны в области развития мировой нефтепереработки и нефтехимии. М.И.Левинбук умер в 2021 году в Москве после тяжелой и продолжительной болезни.

Вычислительный центр ГрозНИИ

В бытность мою аспирантом основными вычислительными аппаратами были арифмометры и настольные механические вычислительные машины. Я сначала пользовался арифмометрами, у меня их было несколько. Затем вычислительной машинкой Курского завода, которая часто выходила из строя. На втором году моей аспирантуры мне повезло. Единственная на кафедре немецкая механическая машинка Celatron попала на мой стол. Она была надежна, но очень громкая в работе. С помощью Целатрона я смог оперативно проводить первичную обработку экспериментальных данных. Для анализа данных, получения аналитических уравнений привлекались приближенные методы расчета, таблицы различных функций и т.п. Понятно, что возможности анализа были ограничены, расчёт различных вариантов также затруднен.



КОВАЛЬСКИЙ Евгений Викентьевич

Энтузиаст широкого применения ЭВМ в научных исследованиях и учебном процессе к.т.н., доцент кафедры теплотехники и гидравлики ГНИ

В конце 50-х, начале 60-х годов отраслевые научно-исследовательские институты и институты академии наук, некоторые вузы стали получать первые ЭВМ – Урал, БСМ – 4, БСМ – 6. В середине 60-х годов был создан вычислительный центр в ГрозНИИ, в нем установили ЭВМ ЕС10-20. Вычислительные машины БСМ были в некоторых геофизических организациях Грозного. В Грозненском нефтяном институте первая мощная ЭВМ типа ЕС 10-20 была установлена только в конце 70-х годов XX века. Поэтому мы вынуждены были пользоваться ЭВМ на правах аренды. Первым на кафедре теплотехники и гидравлики освоил вычисления на ЭВМ Евгений Викентьевич Ковальский. Он изучил программирование, научился составлять программы, освоил технику под-

готовки данных и выполнил расчёты лучистого теплообмена в топках паровых котлов, которые были предметом его диссертации.

С конца 60-х годов мы активно начали использовать ЕС 10-20 ГрозНИИ в своих расчетах, в получении уравнений, решении других задач. Руководил этим процессом в инициативном порядке Евгений Викентьевич. Он заставил нас изучать программирование и осваивать вычислительную технику. Мы работали, как правило, по вторникам и четвергам. Время на ЭВМ нам давали вечером и ночью, после того как завершали работу сотрудники ГрозНИИ. На ЭВМ работала большая группа сотрудников лаборатории, в основном аспиранты и соискатели: Ковальский Е.В., Григорьев Б.А., Богатов Г.Ф., Шевченко Н.В., Мурдаев Р.М., Герасимов А.А., Ишханов А.М., Свидченко А.И. и другие.

Организация работы была следующей. Аспиранты едут в ГрозНИИ к 3 часам, набивают на перфоленты программы, экспериментальные и другие данные, проверяют заполненные перфоленты. К 6-ти часам подъезжает Ковальский принимает у дежурного по ЭВМ машину, даёт в случае необходимости консультации нашим сотрудникам и приступает к работе, последовательно запуская программы.

Часам к 7-8 подъезжаю я, помогаю некоторым сотрудникам в проверке перфолент. Когда получаем первые результаты расчетов, я вместе с аспирантом либо соискателем занимаюсь их анализом. Если требуется, тут же вносятся изменения, просчитываются разные варианты.

Следует отметить, что подготовка данных, набивка их на перфоленту и проверка перфолент – очень трудоемкая, нудная, изматывающая работа. Малейшая неточность и невнимательность, и программа не идёт. И ты часами занимаешься поиском ошибки. Довольно частыми бывали случаи, что программа не идёт, потому что перфоратор не полностью пробивает бумагу, кругленький бумажный завиточек захлопывает перфо-отверстие. Такой дефект трудно обнаружить. Эта часть работы на ЭВМ, а именно подготовка данных и их проверка так измучили меня, что я возненавидел ЭВМ. Но эта ненависть не означала для меня, что я не буду пользоваться ЭВМ. Без них уже через некоторое время мы не представляли свою дальнейшую работу. Как правило, на работу в ГрозНИИ приезжали от 3-х до 5-ти человек. После двух часов работы, в 9-9.30 делали перерыв, собирались в офисной комнате. Все доставали тормозки – захваченную с собой еду. Дальше общий стол. Евгений Викентьевич и Николай Васильевич Шевченко умели это делать красиво. Нередко на столе оказывалась бутылка с наливочкой или домашним вином. Немного выпивали и вновь за работу. Часов в 11-11.30 прекращали работу, быстро и молча собирали вещи, выключали машину и оборудование, расписывались в журнале и быстро шли пешком к остановке трамвая, минуя два железнодорожных переезда. Я попадал домой полпервого, в час ночи. Другие несколько раньше и несколько позже – кто,

где живет. Анатолию Герасимову надо было ехать сначала с нами на трамвае, а потом на автобусе на старые промысла, что в 12-15 километрах от города. Если он уходил из ГрозНИИ в 11 часов, то домой попал где-то в половине второго. Нередко, когда расчетов было много и были они сложными, мы оставались в ГрозНИИ на всю ночь. На следующий день все сотрудники в 8 часов утра были на работе, проводили новые эксперименты, а преподаватели вели занятия по расписанию. И так день за днём, неделя за неделей, год за годом.

Мне, в отличие от моих сотрудников, приходилось после приезда домой не ложиться спать, а анализировать полученные результаты, строить графики и т.п. Часто эта работа затягивалась до утра. Для чего я это делал? Прежде всего, чтобы на следующий, а вернее уже наступивший день, в первой половине побеседовать с каждым аспирантом, обсудить результаты, наметить новые задачи, рекомендовать подготовить материалы к новому четвергу или вторнику. Это поддерживало тонус аспиранта, он видел, что его проблемы постоянно в поле внимания, что его руководитель интенсивно работает в данном направлении. Аспиранты, получив таким образом «данные», через короткий промежуток «атакуют» Ковальского конкретными вопросами и просьбами вновь ехать в ГрозНИИ. Конечно, я сам встречаюсь в этот же день с Ковальским, рассказываю о результатах, советуясь с ним, зажигаю его. Евгений Викентьевич любил, когда к нему обращались за советом, с просьбой помочь. Он мог и любил «повредничать» предварительно, но в конце концов всегда соглашался и помогал.

В вычислительном центре ГрозНИИ мы проделали массу сложных и интересных расчётов, таких как расчёты температурных полей измерительных ячеек разной конструкции для измерения теплопроводности, получения уравнений состояния, вычисления вириальных коэффициентов, составления таблиц рекомендуемых справочных данных, получение интерполяционных и экстраполяционных уравнений расчета физико-химических и теплофизических свойств нефтепродуктов и углеводородов. Особенно плодотворна была работа по анализу уравнения состояния Тэйта и получения его коэффициентов для нефтей и нефтепродуктов.

Я очень был благодарен Ковальскому Е.В., моим аспирантам и сотрудникам за такую громадную, по-настоящему героическую работу. Такая интенсивность анализа эксперимента позволила нам в кратчайшие сроки выйти в лидеры исследования свойств нефтей и углеводородов. Я благодарен женам и родителям моих сотрудников, которые терпели их напряженный график работы. Я знаю, что они иногда меня ругали, вспоминали не добрым словом так сказать сгоряча, т.к. итог у каждого из них был положительным: все они стали кандидатами, а некоторые и докторами наук.

В 1977 году у меня появился автомобиль, и как только я его освоил, в ГрозНИИ я ездил на нём. Теперь мы работали до 12 ночи. Затем я развозил всех по домам, последним возвращаясь домой и продолжая традицию ночного анализа результатов.

Конечно, в пересказе на бумаге кажется все просто. На самом деле это был изнуряющий, но в то же время увлекательный труд.

Запомнился один случай. Мы работаем в ГрозНИИ, приближается полночь, на улице гроза, дождь – сплошной водопад. В 12 часов прекратили работу, я подогнал машину к подъезду вычислительного центра, чтобы ребята не промокли, сам промокнув до ниточки, пока бежал к машине. Едем медленно, дворники не справляются с потоком воды. Отвозим сначала Герасимова. От Грозного это километров 12-15, медленно движемся по Старопромысловому шоссе. Ничего не видно. Я спрашиваю: «Толик, скажи нам еще далеко? Куда нам ехать». Он, плотно зажатый в угол заднего сиденья своими мощными коллегами, Ишхановым и Шевченко, вглядываясь в окно и явно ничего не видя, отвечает: «Туда, где кончается асфальт». Асфальт действительно закончился, т.к. его дом стоял на краю поселка практически в поле. Домой я в этот день попал около трех утра, весь промокший и смертельно усталый.

В конце 70-х годов в Грозненском нефтяном институте была установлена своя ЭВМ ЕС 10-40, был создан свой вычислительный центр. Мы еще некоторое время по инерции пользовались ЭВМ ГрозНИИ, а затем освоились с расчетами в собственном вычислительном центре.

Участие во Всесоюзных и республиканских совещаниях по теплофизике и тепло- и массопереносу

В период с 1969 по 1975 годы в СССР, его республиках прошло большое число конференций и совещаний, в которых приняли участие сотрудники отраслевой лаборатории. Я уже писал, что в 1969 году в Грозном состоялось выездное заседание секций «Теплофизические и массообменные свойства веществ» Научного Совета ГК СМ СССР по науке и технике по проблеме «Тепло- и массоперенос в технологических процессах» и «Теплофизические свойства веществ» научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика». На заседании были рассмотрены проблемы теплофизики нефтей, продуктов нефтепереработки и нефтехимии, а также теплоперенос в технологических процессах. Были рассмотрены состояние исследования свойств нефтей и продуктов их переработки в Грозненском нефтяном институте, перспективы развития отраслевой лаборатории. Были рассмотрены и получили поддержку основные положения диссертационной работы Ю.Л. Расторгуева. Проведение объединенного заседания столь авторитетных секций научных советов было несомненной поддержкой отраслевой лаборатории и явилось стимулирующим фактором ее развития.

В 1971 году состоялась IV Всесоюзная теплофизическая конференция в Одессе, в 1974 г – V – в Киеве. Мы принимали в них активное участие, представляя от 3-х до 5-ти докладов.



***Минск, 1972 год. IV Всесоюзное совещание
по тепло- и массообмену***

В 1972 г. большая группа сотрудников кафедры и отраслевой лаборатории участвовала в IV Всесоюзном совещании по Тепло- и массообмену в г. Минске. Кроме нас – меня, Гены Богатова и Валерия Пугача, приняли участие в совещании и ректор института Юрий Леонидович Расторгуев (он редко выезжал на конференции), а также Владислав Иванович Ашихмин и Владимир Алексеевич Головченко. Нас троих проводила в аэропорту Грозный большая группа наших друзей – сотрудников: Аристотель Керамиди, Грачик Татевосов, Жора Сафронов и другие. В самолёте мы, обнаружили Ю.Л. Расторгуева и В.И. Ашихмина. Из аэропорта все поехали в гостиницу «Россия», у всех была предварительная договоренность о поселении. Через некоторое время Валера Пугач решил позвонить Юрию Леонидовичу и пригласить его к нам. Юрий Леонидович встречно пригласил нас к себе, мотивируя, что у него большой номер с гостиной и у него будет лучше. В гостях у Юрия Леонидовича был заведующий кафедрой архитектуры, известный Грозненский архитектор Николай Шабанович Шабаньянц. Вечер прошёл интересно и весело. Николай Шабанович много рассказывал об архитектуре Грозного, истории памятников, которые создавались в разные годы. Мы тоже без усталости болтали, перебивая друг друга, перескакивая с одной темы на другую. Юрий Леонидович не пресекал нас, давал нам высказаться. Сегодня, вспоминая этот вечер, я думаю: какие же мы были молодые, смелые и нахальные, чтобы явиться навеселе к ректору, нашему руководителю, что-то говорить, навязывать ему свое мнение, что-то настойчиво советовать. И в то же время поражаюсь мудрости Юрия Леонидовича, которому в то время было всего-то около 46 лет. Он всем своим видом и действиями подчёркивал уважение к нам, не сильно, по крайней мере, внешне, осуждал нас за легкость и некоторую раскованность поведения. Мне кажется, что у нас в то время были совершенно иные от обычного понимания, более высокие, более тёплые взаимоотношения, чем просто

руководитель и ученики, начальник и подчиненный. Пугач и тогда, и позже, когда уехал в Москву, всегда публично подчёркивал свою любовь и преданность Ю.Л. Расторгуеву. На следующий день поездом мы выехали в Минск. Там остановились в одной из центральных гостиниц столицы Белоруссии, участвовали в заседаниях, семинарах и в других мероприятиях. Юрий Леонидович, как член научного совета по «Тепло- и массообмену» принимал участие в работе оргкомитета. На совещание прибыл Зиновий Исасевич Геллер с Володей. Принимал в нем участие и Соломон Лазаревич Ривкин. Пользуясь благоприятным случаем, я много общался с З.И. Геллером. Он интересовался моей работой над докторской диссертацией. Зная его «коварные» планы перетащить меня в Одессу, Юрий Леонидович довольно прохладно, не показывая, однако, виду, относился к этим контактам. Много времени я проводил с С.Л. Ривкиным. Ведь у нас в лаборатории были воспроизведены либо прорабатывались, правда, уже на ином методическом уровне установки конструкции ВТИ и по P-V-T-свойствам, и по теплоёмкости, и по вязкости, и по теплопроводности. При этом было много неясных вопросов, и ими я буквально замучил Соломона Лазаревича. Его опекала в Минске Бела Тамбиева, выпускница техфака нашего института, работавшая в то время в Термодинамическом центре ВНИИПКнефтехим. Бела Тамбиева окончила ГНИ на 3-4 года раньше нас (с Геней Богатовым), работала сначала в ГрозНИИ, затем в конце 60-х с мужем Геней и сыном переехала в Киев. По рекомендации Р.Ц. Долуханова стала работать во ВНИИПКнефтехиме, а с организацией Термодинамического центра в 1971 году перешла в центр. Она поступила в аспирантуру к З.И. Геллеру. Он знал её еще по Грозному как студентку Грозненского нефтяного института. Бела подготовила диссертацию, и Ривкин должен был быть её оппонентом.

В Минске мы в рамках культурной программы побывали на различных концертах, в том числе на одном из первых успешных концертов Софии Ротару.

После окончания совещания мы – Юрий Леонидович, я, Гена и Владислав Иванович, вылетели на АН-10 на Грозный с посадкой в Харькове. В Харькове мы узнали, что под Днепропетровском разбился самолет АН-10. Все 100 пассажиров и экипаж погибли. Я вспомнил наш полет в феврале 1968 года с Сашей Башьян на АН-10 из Ростова в Грозный, вынужденную посадку в Минводах и мораторий на полеты. Весть была неприятная, садиться в самолёт не было никакого желания. Но мы все же продолжили полёт. На следующий день было принято Правительственное решение сначала приостановить гражданские полёты на АН-10 до выяснения причин аварии, а вскоре – о прекращении эксплуатации АН-10-х в гражданских перевозках.

Мы приняли активное участие в нескольких Всесоюзных совещаниях иного профиля, касающихся непосредственно добычи и переработ-

ки нефти: «Расширение и уточнение программы исследования нефтей» (Грозный, 1975 г. – организатор ГрозНИИ); «Теория и практика ректификации нефтяных смесей» (Уфа, 1975г.); «Контактно-гидравлическая теория смазки и ее практическое применение» (Куйбышев, 1976г.). На этих конференциях мы представили наши исследования физико-химических свойств представительных нефтей и их фракций, а также информировали наших коллег нефтяников о результатах комплексных исследований теплофизических свойств нефтепродуктов. Мы приняли также участие в двух республиканских совещаниях по нефтехимии (Гурьев, 1974 и 1977гг., Казахская ССР). С местным научно-исследовательским институтом у нас установились устойчивые рабочие отношения. Для них мы провели исследования ряда высокопарафинистых нефтей месторождений Казахстана: полуострова Мангышлак, Узень, нефтесмеси месторождений Узень и Жетыбай. Один начальник лаборатории Гурьевского института поступил в аспирантуру к Ю.Л. Расторгуеву, провел эксперименты на установке Н.В. Шевченко по измерению P-V-T-зависимости Казахстанских нефтей. В дальнейшем после защиты диссертации он стал зам. директора института.

Выездное заседание секций «Теплофизические и массообменные свойства веществ» (ГКСМ по науке и технике СССР) и «Теплофизические свойства веществ» (АН СССР), 1975 г., Грозный

Важнейшим событием в жизни отраслевой лаборатории было проведение выездного совместного заседания секций двух научных советов: ГК СМ СССР по проблеме «Тепло- и массоперенос» и АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика». Выездное заседание было посвящено проблемам измерения вязкости жидкостей и газов, теоретическим вопросам вязкости флюидов. На заседание были приглашены все известные в стране специалисты в области исследования вязкости, других теплофизических свойств. В Грозный, наряду с руководителями секций научных советов приехали такие известные ученые-экспериментаторы как Дмитрий Львович Тимрот, Натан Борисович Варгафтик, Илья Федорович Голубев. Илью Федоровича, как правило, в поездках сопровождали две-три красивые привлекательные женщины, его аспирантки и сотрудницы. В числе его аспиранток всегда были молодые женщины, которых он активно продвигал. По этому поводу было много шуток и вопросов к Илье Федоровичу со стороны коллег, от которых он с какой-то непонятной мужичкой легкостью уходил. Соломон Лазаревич Ривкин, Лев Петрович Филиппов, Геннадий Николаевич Дульнев, Анатолий Моисеевич Сирота, Амин Афтахович Тарзиманов, Таир Сеид-Алиевич Ахундов, Олег Борисович Цветков, Виктор Абрамович

Рабинович, Анатолий Александрович Вассерман и многие-многие другие известные теплофизики, представляющие научные школы Москвы, Ленинграда, Минска, Киева, Одессы, Новосибирска, Свердловска, Баку, Ташкента, Алма-Аты и других научных центров, были участниками заседания.

Мы очень хорошо подготовились, продумали все до мелочей. Издали к началу заседания тезисы докладов. Разработали памятные знаки конференции, эмблему – значок отраслевой лаборатории Грозненского нефтяного института, сами изготовили их с применением разработанной В.К. Грачёвым технологии (методом фотокопирования и дальнейшего травления лагуны с последующим заполнением краской углублённых мест и полировкой). Мы забронировали необходимое количество мест в двух центральных гостиницах города, продумали культурную программу для участников конференции.

В первый день выездное заседание, его пленарная часть проходили в актовом зале института. Присутствовал весь ректорат во главе с ректором проф. Ю.Л. Расторгуевым, а также представители обкома партии и Правительства Республики. После приветственных выступлений и докладов представителей научных советов, доклада по проблемам исследования вязкости, определения задач заседания руководством института был организован торжественный обед, а затем участники заседания на автобусах выехали на базу отдыха геофизиков (база геофизического треста), что расположена в Шалинском районе вблизи аулов Автуры и Сержень-Юрт на берегу речки Хулхулау (Белка). На этой базе должна была проходить работа заседания. Следует отметить, что в 60-80-х годах у теплофизиков было принято собирать совещания по отдельным проблемам в университетах и институтах, научных центрах, где ведётся большая и эффективная работа по исследованию свойств веществ, где завершается работа над докторской диссертацией одним из сотрудников, над кандидатскими диссертациями. В этом случае организация, ее научные сотрудники, которые хотели ознакомить научную общественность со своими исследованиями, инициативно брала на себя роль организатора заседания, совещания, конференции. Такие совещания и конференции состоялись в Баку (1968г., апробировались работы Мустафаева Р.А., Ахундова Т. С-А., Назиева Я.М. и в перспективе Агаева Н.А.), в Грозном (1969, докторская диссертация Расторгуева Ю.Л. и кандидатские Богатова Г.Ф., Пугача В.В., Ганиева Ю.А., Газдиева М.А., Немзера В.Г.), в Одессе (1971г., диссертации Рабиновича В.Л., Вассермана А.А. и др.) и т.п. На заседании в Грозном в 1975 году наряду с основным вопросом, были рассмотрены исследования теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов. К этому времени я практически оформил первый вариант своей докторской диссертации. Завершали работу над кандидатскими диссертациями Р.М. Мурдаев, Н.В. Шевченко, Г.С.



Памятные знаки Всесоюзного совещания по вязкости газов и жидкостей



Эмблема Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института. Её создание приурочено к выездному заседанию в Грозном научных советов ГК СМ СССР и АН СССР, посвященному исследованиям вязкости жидкостей и газов

Янин, Л.И. Сафир, Д.С. Курумов, А.М. Ишханов. Наши работы и исследования были обсуждены на заседании. Сотрудники и аспиранты встретились и пообщались в неформальной обстановке со своими будущими оппонентами, завязали контакты с представителями, в основном молодыми, других теплофизических школ.

По основной тематике заседания – исследованию вязкости флюидов, группой наших сотрудников – А.С. Керамиди, В.К. Грачевым, М.И. Левинбуком, А.К. Селивановым, Ю. Прониным было представлено несколько докладов. Лидером группы был Аристотель Керамиди, который начал работать над докторской диссертацией и активно и плодотворно сотрудничал с такими корифеями, как С.Л. Ривкин и И.Ф. Голубев. С интересным докладом о поведении коэффициентов переноса в критической области выступил молодой доктор наук, мой однокурсник и друг Михаил Алексеевич Анисимов из ВНИИФТРИ. Очень интересные доклады были представлены проблемной лабораторией термодинамики углеводородов АЗИ нефти и химии им. Азизбекова (руководитель Ахундов Т.С.-А.), сотрудниками Азербайджанского политехнического института (Назиев Я.М., Мустафаев Р.А.), теплофизиками Ташкентского автомобильного института (В.В. Шубин), а также из учебных и научно-исследовательских институтов Одессы, Киева, Минска, Новосибирска и других городов.



Стенд кафедры теплотехники и гидравлики, подготовленный к Всесоюзному совещанию по вязкости газов и жидкостей, проведенному в Грозном под эгидой ГКСМ СССР по науке и технике и АН СССР (1975 г.). Слева направо: художник-фотограф Владимир Николаевич Нестеров (автор проекта стенда) и Вячеслав Константинович Грачёв (автор дизайна, технологии изготовления и изготовитель памятных знаков Совещания и эмблемы ОТФЛ)



Участники совещания, слева направо: доцент кафедры теплотехники и гидравлики ГНИ Геннадий Богатов, дацент кафедры физики МАИ Нателла Зимина, доцент кафедры физики Аз.ПИИ Кямал Гусейнов

Несмотря на то, что база отдыха геофизиков была скромная, только в нескольких домах были удобства, а в основном участники заседания размещались в летнего типа деревянных домиках с удобствами «во дворе» и питались в большой открытой столовой, все были довольны условиями проживания. Положительный эффект и отзывы были достигнуты благодаря сказочно красивому месту проведения заседания, чистейшему воздуху, прекрасной погоде, корректному и благожелательному отношению к приезжим обслуживающего персонала и местных жителей, кавказской кухне.

Многие участники заседания впервые оказались в горной местности, с возвышающимися над базой лесистыми горами, бурной небольшой речкой по соседству с горными аулами.

В перерывах между заседаниями его участники играли в футбол, представляя различные регионы, волейбол, шахматы, совершали экскурсии по ближайшим окрестностям, бродили по лесу вблизи базы отдыха. Вечерами многочисленные дискуссии, споры и встречи продолжались при лунном свете и чистейшем усыпанным яркими звёздами южном небе.

Расскажу о некоторых эпизодах, связанных с нашими корифеями. Однажды ко мне подошли Тимрот с Варгафтиком и попросили помочь им. На мой вопрос, в чём заключается моя помощь, они пояснили, что прогуливаясь в ближайшем лесу, они, начав собирать грибы, а их ока-



В перерыве между заседаниями, слева направо: М.И. Левинбук, М.О. Мусоян, В.К. Грачёв, С.И. Присяжнюк

залось очень много, в том числе и белые, вскоре набрали два больших мешка. Их надо принести на базу, обработать и сдать на кухню. Тимрота и Варгафтика очень поразило большое количество грибов в местном лесу. Я им объяснил, что для нас не удивительно, что много грибов в лесу, т.к. местные жители не употребляют грибы в пищу и не собирают их, а почва и климат для грибов здесь отличные. Я попросил Валерия Пугача помочь Тимроту и Варгафтику. Он с удовольствием согласился. Интересно было наблюдать, как громадный мощный Пугач удаляется в лес с двумя странными старичками (а им обоим было уже за семьдесят) и через некоторое время возвращается с двумя мешками грибов, на каждом плече по мешку в сопровождении почетного эскорта знаменитых теплофизиков.

Другой эпизод. Как известно Дмитрий Львович Тимрот всегда брал в поездки фотоаппарат с большим объективом, профессиональный. Вот и в этот раз он бесконечно фотографировал участников заседания, горы, а затем, перейдя вброд речку, пришел в аул и стал фотографировать дома местных жителей, заходя с их позволения во дворы, фотографируя скотину, бытовые постройки, людей. Дома в ауле Сержень-Юрт были добротные, каменные и располагались практически в один ряд с обеих сторон хорошей асфальтированной дороги. В ауле было и электричество, и газ. Тимрот, который бывал в Чечне и до революции, и после, и окончил Грозненский нефтяной институт в 1926 году, помнил сельскую Чечню не такой. Он вначале думал, что дома, стоящие в ауле, это детские сады, куда на лето вывозят детей. Каково же было его удивление, когда он узнал, что это частные дома. Своими впечатлениями он поделился со мной. Я рассказал Тимроту, какое значение дому придают чеченцы. Они вкладывают в его строительство все, принося в жертву другие потребности. Тимрот, рассказывая мне о встречах с местными жителями, сказал, что, фотографируя их, обещал прислать фотографии. Я тогда не придавал значения его словам. Каково же было мое удивление, когда месяца через полтора через одного из моих сотрудников Дмитрий Львович передал пачку прекрасных фотографий. Мне пришлось ехать в Сержень-Юрт, искать дома, людей, чтобы вручить им фотографии. Жители тоже были удивлены и вместе с тем благодарны старенькому профессору, который обещая, сдержал слово. А это в горах ценят.

Во время проведения заседаний было еще много интересных встреч, эпизодов. Так на заключительном вечере, на котором присутствовало более 200 участников заседания, пришлось обязанности тамады (ведущего) исполнять не руководителям секций, а Виктору Абрамовичу Рабиновичу, с прекрасно поставленным громким голосом и правильной речью. Это было важно, т.к. большая открытая веранда, где проходил банкет, не была радиофицирована. Рабинович же обладал таким мощным голосом, что, по свидетельству одесситов, мог, заплыв в море на 50

метров, спокойно, не напрягаясь, беседовать со стоящим товарищем на берегу. Рабинович, который знал всех теплофизиков страны, пересыпал свою речь шутками и анекдотами, умело ведя стол. Его выступления и ремарки были отлично слышны во всех точках веранды, в отличие от тихих и зачастую невзрачных выступлений некоторых очень уважаемых тостующих. Виктор Абрамович вошёл в раж, увлёкся, отдавая в предоставлении слова преимущество одним и диктаторски подавляя других, систематически нарушая обычаи Кавказского стола. Надо было его подправить. Мовла Авдарханович Газдиев, доцент нашей кафедры, воспользовавшись секундной паузой в действиях тамады, вышел в центр зала (веранды) с большим рогом в руках до краев наполненным то ли коньяком, то ли вином. Передавая рог Рабиновичу, произнёс здравицу в честь тамады, объявляя, что тот по кавказскому обычаю должен будет выпить содержимое рога до конца. Виктор Абрамович высказался в том роде, что нет проблем, взял большой красивый рог, инкрустированный серебром, и медленно выпил его содержимое. Несколько минут он еще говорил, веселился и потом сник. Тамада также обладал громким голосом (к тому же Грачев В.К. наладил аппаратуру и микрофон), был дипломатично корректен и не отклонялся от темы заседания. Вечер прошёл интересно и удачно. После 11 все разбрелись по базе отдыха, продолжая бесконечные разговоры о науке, о жизни, любуясь темным звёздным небом, очертаниями отрогов гор и наслаждались теплой южной ночью. На следующий день к 15 часам база отдыха опустела. Заседание закончилось, а его участники разъехались.

Самарканд, 1974 г.

Осенью 1974 г. состоялась Всесоюзная конференция по физике жидкого состояния в Самарканде на базе Самаркандского педагогического института. В институте была группа ученых, в основном работающих на кафедре физики, на которых и легла проблема организации конференции. Организовал наше участие в конференции Виктор Васильевич Шубин, доцент, руководитель теплофизической лаборатории в Ташкентском автодорожном институте. Группа исследователей, возглавляемая Шубиным, занималась изучением свойств газоконденсатов, в основном Среднеазиатских газоконденсатных месторождений. В то время Узбекистан был одним из ведущих центров газовой отрасли. Известен один из первых мощных газопроводов СССР «Средняя Азия – Центр». Шубин был связан с узбекскими и туркменскими газовиками, проводил исследования, имеющие непосредственное практическое применение.

В Самарканд мы прибыли группой из 4-х человек: я, Гена Богатов, Аристотель Керамиди и Виталий Медведев. Виталий напросился в нашу группу. Ему нравилась атмосфера наших конференций, активные

дискуссии и около конференционные мероприятия. Конечно, он успешно использовал и научную информацию о свойствах жидкостей и газов, озвученную на конференциях, в своих научных исследованиях.

Из Ташкента со своими сотрудниками на микроавтобусе прибыл В.В. Шубин. Мы поучаствовали в заседаниях, выступили с докладами, которые позднее были опубликованы в соответствующих трудах.

Над нами шефствовал зав. кафедрой физики Самаркандского пединститута, местный житель. Он пригласил нас к себе домой в гости. Дом располагался в одноэтажной части Самарканда, невысокий, глинобитный в окружении зелени фруктовых деревьев и кустарников. Помню, мы расположились в виноградной беседке, прилегающей к дому, за большим накрытым белой скатертью столом. Жена хозяина, одетая в национальные одежды, как и большинство жителей Самарканда, накрывала на стол, молча подносила новые блюда. Здесь же крутились их дети. Хозяин рассказывал нам о Самарканде, его истории, об институте, об исследованиях, которые в нем проводились. Мы искренне удивлялись, что в далеком Самарканде проводятся столь серьёзные исследования.

На следующий день нам организовали экскурсию по Самарканду. Проводил её сам заведующий кафедрой и его сотрудник. Я был поражён их глубокими знаниями истории Самарканда, проникновения и становления ислама в Средней Азии и т.п. Ведь в те годы приверженность религии и знание её истории в лучшем случае не приветствовались.

Мы побывали в жемчужине Самарканда – величественной мечети Биби Ханым и в мавзолее Тамерлана. В то время шла их реконструкция.

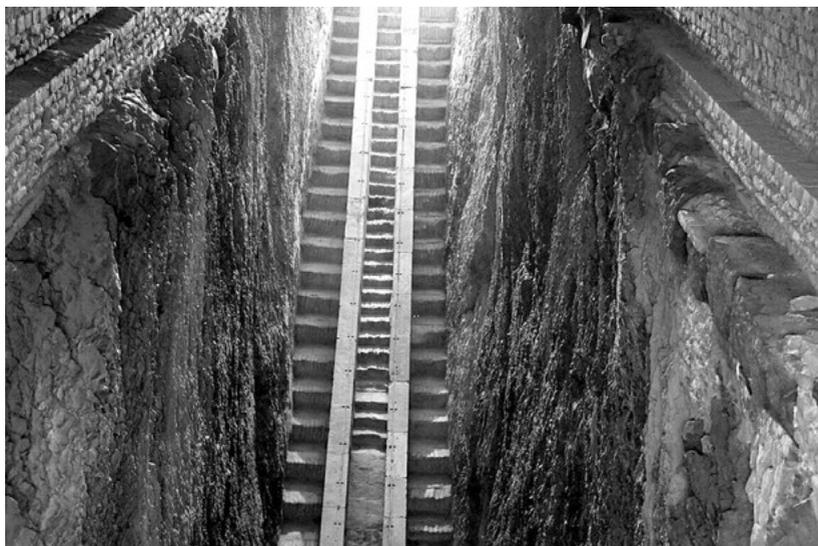


Мавзолей Тамерлана в Самарканде

Уже был реконструирован голубой с легким зеленоватым оттенком купол мечети, её отдельные части. Мы узнали, что долгие годы реставраторы не могли приступить к работе, т.к. не знали технологии производства глазурированной глиняной плитки для облицовки куполов и других частей мечети – мавзолея. Только за несколько лет до нашего визита в Самарканд был открыт рецепт удивительного цвета древней плитки, её стойкости. Оказалось, что в глиняный раствор средневековые мастера добавляли специальным образом приготовленную неприхотливую траву, которая растет вокруг мечети. Была восстановлена средневековая технология производства облицовочной плитки и процесс реставрации приобрел новый импульс. Мечеть и мавзолей в то время восстанавливались не как религиозные центры, а как исторические памятники и для туристических целей. Уже в те годы Самарканд был очень посещаемым туристическим центром в СССР.

Мы посетили средневековое мусульманское кладбище Самарканда, которое находится на выжженных холмах и представляет город каменных обелисков, мавзолеев, за каждым из которых история. Много историй мы услышали в тот день от наших коллег – гидов. Большинство их исчезло из моей памяти за давностью лет. Перед глазами стоит лишь общий фон: выжженные холмы, беспощадное среднеазиатское солнце, зной и бесконечная вереница мусульманских обелисков – надгробий и мавзолеев. К одной могиле мы шли целенаправленно. Это была могила человека, по преданиям принесшего в XI веке ислам на территорию нынешней Средней Азии. Камень надгробия был обычным, такой же, как и у тысяч соседних могил, с надписью арабской вязью. Наши хозяева передали нам содержание надписи на надгробии, рассказали о жизни первого проповедника ислама в этих краях, об истории распространения ислама. Был жаркий, знойный день. Но несмотря на изнуряющую жару на старинном кладбище было довольно много людей. Это были и западные туристы, и люди с восточными чертами лица. Я обратил внимание, что среди них очень много узбеков, туркменов и других среднеазиатов, видимо, несмотря на запреты и ограничения, решивших посетить могилы предков. Так или иначе, но поток тянулся к могиле первого проповедника. Надгробие его могилы было отполировано от тысяч прикосновений за многие века. Прикоснулись и мы, помня о едином боге. Уже находясь в десятке метров от могилы проповедника, я оглянулся. Рядом с надгробием стояла группка юных девушек из 3-х человек, в легких платьицах и косынках. Они прикоснулись к плите, затем оглянувшись по сторонам, припав на колени, прикоснулись губами к плите надгробия. Никакой охраны, ограждения надгробия могилы исторической личности не было.

Громадное, неизгладимое впечатление произвело на меня посещение обсерватории великого ученого средневековья, знаменитого правителя империи Тамерлана, его внука Улугбека. На месте обсерватории про-



*Фрагмент обсерватории Улугбека
(медные рельсы для перемещения оптики)*

должались раскопки и реставрационные работы. Поражала точность, с которой определял Улугбек и его учёные длительность суток, года. Совпадения с результатами современных инструментальных методов находится за рамками разумного понимания. Как могли достичь такой точности в средние века? Огромное впечатление произвела конструкция древнего телескопа, с медным рельсом радиусом в 15 (или 30) метров, по которому перемещался оптический прибор, и с помощью которого велось наблюдение за перемещением звезд в течение суток, месяцев и лет. Рельс находился в специально вырытой (вырубленной в скале) громадной нише, которая могла закрываться сверху. Это было грандиозное инженерное сооружение – экспериментальная установка, с помощью которой получали высокоточную информацию о времени и пространстве.

Посетили мы и Самаркандский базар, который, видимо, мало чем отличается от базара двухсот-трехсотлетней давности, разве, что лишь наличием некоторых современных товаров, да туристов типа нашей группы. Проходя по рядам с фруктами и овощами, мы обратили внимание на огромные арбузы, которые продавцы не могут поднять, а перекатывают. Мы решили купить такой арбуз и здесь же на базаре его попробовать. Мы только заикнулись о нашем желании, как хозяева решили его реализовать здесь же. Я стал протестовать. Как мы будем это делать на базаре? Где мы возьмем нож? Надо найти стол. Наш гид сказал, что ножей и столов здесь достаточно. Сразу, как только мы выбрали громадный арб-

уз и заплатили за него, гид – наш коллега из Самарканда, свистнул, что-то крикнул, подняв руку. Сразу из разных точек к нам бросились напегонки мальчишки, в руках которых были большие столовые ножи. Гид выбрал одного из них, показал на арбуз и на свободное место у забора базара. Мальчишка понимающе кивал головой. Мы за гидом направились к забору. Мальчишка покатил за нами арбуз, а к месту, указанному гидом, подошел какой-то мужчина. К нашему приходу он расстелил на земле чистую простынь-скатерть. Мы подошли к импровизированному (но здесь на базаре, как мы поняли, традиционному столу), мальчишка подкатил на скатерть арбуз, отдал нож своему патрону – мужчине (видимо, они работали в паре, скорее всего, они были родственниками). Тот ловко разрезал арбуз, дал каждому из нас громадные «скибки». Мы с удовольствием начали выедать «скибки» сладкого прекрасного арбуза. Уже вскоре мы съели значительную часть арбуза, хотя перед этим я думал, что его нам хватило бы дня на три. Насытившись до отвала и наевшись, мы подумали, как бы нам помыть руки и лица. Высказали пожелания. Тут же мигом оказался рядом со «столом» кувшин с холодной водой и кружкой. Мальчишка поочередно поливал воду на наши руки. Мы с удовольствием умывались. После завершения трапезы Аристотель достал деньги, чтобы расплатиться с мужчиной и мальчишкой. Но гид решительно пресёк его попытку, сказав, что мы уже расплатились. Аристотель спросил: «Когда?» Гид ответил: «Наша плата – это «шкорки» от арбуза и остатки нашего пиршества. Они идут на корм скоту, а в жарком Самарканде очень большие проблемы с кормом для скота. Поэтому на базаре есть группа людей, которая занимается сбором пищевых отходов». Это, говоря сегодняшним языком и используя его термины, их бизнес. Мы, конечно, удивились и, согласившись, все же решили отблагодарить мужчину. Но «гид» был категорически против, говоря, что это будет не в традициях базара, и не стоит баловать людей.

Из Самарканда мы на микроавтобусе отправились в Ташкент. Была возможность посетить Бухару, но надо было сделать крюк километров 350-400 по раскаленной пустыне. Ограничились рассказами местных жителей о Бухаре, о бухарском эмире, который после гражданской войны в Средней Азии сбежал в Иран и до сегодняшнего дня там находится, о гареме эмира из 500 наложниц, которые остались в Бухаре, о том, что эмир имеет много родственников в Бухаре в лице его многочисленных сыновей и их детей. Поэтому посещение эмиром Бухары сегодня считается нежелательным, несмотря на неоднократные просьбы и обращения со стороны Иранского правительства.

Дорога из Самарканда в Ташкент проходила по среднеазиатской пустыне. Дорога хорошая, качественная. На некоторых участках длиной 2-3 километра дорога расширялась до 80-100 метров. Виктор Васильевич Шубин, организатор нашей поездки, объяснял, что расширенные

участки – это резервные взлетно-посадочные полосы для военной авиации. Когда проходят военные учения, то они используются боевой авиацией.

Ташкент – прекрасный исторический город с множеством мечетей и памятников, чудным восточным колоритом. Мы ознакомились с лабораториями узбекских теплофизиков (под узбекскими понимаются не только собственно узбеки, но и представители других национальностей, работающих и живущих в Ташкенте), их исследованиями. Побывали мы в гостях, в доме Виктора Васильевича Шубина, расположенном в тенистом частном секторе Ташкента. Дом из самана, с традиционной верандой, виноградной беседкой. Убранство в доме, мебель – в восточном, узбекском стиле. На ковре-столе было вино в кувшинах, баранина, лаваш, узбекский плов, вокруг стола подушки для гостей. Сняв обувь, мы расположились по-восточному вокруг стола. Для местных жителей – наших хозяев – научных сотрудников – это было привычным. Нам же было очень непривычно и неудобно сидеть, скрестив ноги или полулежать, у кого не получалась традиционная форма сидения, периодически меняли позу. Виктор Васильевич представил жену, которая суетилась у стола, затем начал вести стол, заговорив на чистейшем узбекском языке. Мы знали, что Виктор владеет узбекским, но чтобы в таком совершенстве – нет! Виктор Васильевич родился в Узбекистане, окончил здесь школу, институт. Живя всю жизнь в Узбекистане, он даже стал похож на узбека. Разрез глаз у него стал восточным, круглое лицо, невысокий рост и плотное телосложение делают его неотличимым от его коллег узбеков. Сказав несколько, видимо полагающихся при торжественных мероприятиях узбекских слов, Виктор Васильевич перешел на русский, произнося здравицы в честь гостей, славя благодатную землю Ташкента, его жителей и т.п.

Через некоторое время нам стало совсем невозможно в угоду восточным обычаям сидеть на полу. Аристотель первым попросил у хозяйки стул. Видя, как он комфортно и привычно устроился, мы последовали его примеру. Вскоре вся компания сидела за привычным европейским столом с узбекской кухней, которая очень вкусная, разнообразная, очень острая. Помню, в одном из ресторанов мы попросили суп «Харчо». Вскоре официант принес блюда. Наши узбекские друзья, включая Виктора Васильевича, тут же взяли тюбики молотого перца и начали перчить суп. Я тоже взял тюбик и собрался поперчить суп, но кто-то меня остановил, возможно, опытный официант, сказав, что суп уже немного перченный. Я не стал перчить суп, поднес первую ложку ко рту и, ничего не подозревая, проглотил ее. В тот же момент у меня перехватило дыхание, из глаз покатились слезы. Чуть-чуть перченный суп оказался для меня сильно перченным. Я с усилием воли продолжал есть суп, с удивлением смотря на узбеков, которые наперчив его, с удовольствием

поглощали. После супа мои губы, язык и внутренности рта были красные и чистые как у младенца.

Узбеки профессионально готовят плов, подбирая различный рис для мясного и сладкого плова, в основном иранский. Плов готовится на костре в чугунных, либо стальных чанах. Сначала в разогретый чан кладется килограмма два бараньего курдюка, который под воздействием высоких температур расплавляется и становится желтой прозрачной жидкостью, затем в него (чан) засыпается рис, куски мяса, чеснок и другие ингредиенты. Все делается в определенной последовательности. И все это топится на костре определенное время. В конце концов, получается неповторимое замечательное блюдо: узбекский плов, золотистый, где каждая рисинка отделена одна от другой, мясо в меру поперченное и сочное, вперемешку с головками чеснока. Виктор Васильевич продемонстрировал нам процесс приготовления плова разных видов, мы запомнили и в дальнейшем нередко пользовались его рекомендациями.

В Ташкенте мы посетили базар. Восточный базар – это отдельное государство, со своими обычаями и нравами. Мы побродили по нему, поохали, поахали, удивляясь обилию и многообразию товаров, колориту торговцев и покупателей. Купили какие-то сувениры, немного иранского риса: черного и белого. Обратил внимание на множество предприимчивых людей, которые и в годы Советской власти могли заработать на якобы доступных всем вещах. Вот один пример. На въезде в базар стоял



У центральной гостиницы Ташкента с местными теплофизиками из ТАДИ, слева направо: второй А.С. Керамиди, Б.А. Григорьев, В.З. Геллер

самодельный деревянный шлагбаум: обыкновенная стойка с бревном, к которому была привязана веревка. Нормальное положение шлагбаума закрытое. Когда подъезжала телега либо машина, из нее выходил кучер (шофер), подходил к стоящему у столба среднего роста узбеку, в тюбетейке и халате, и давал ему деньги. Тот поднимал шлагбаум – бревно и телега (машина) проезжала. Затем шлагбаум опускался. И так далее. Подошло время обеда. Узбек, владелец шлагбаума, отвязал веревку, аккуратно свернул, спрятал ее в карман халата и пошел домой обедать. Шлагбаум поднялся, въезд на базар стал свободным. Примерно через час-полтора мужчина узбек вновь появлялся у шлагбаума, привязывал веревку и пропускной пункт вновь заработал. Ровно в 17 часов мужичок отвязывал веревку и оставлял свой пост. Рабочий день для него закончился.

Я спросил у Виктора Васильевича, кто контролирует работу шлагбаума. Он ответил: «Никто. Вообще-то раньше шлагбаума не было. Никого не спрашивая и никому ничего не объясняя, «узбек-шлагбаумщик» возвел шлагбаум и собирает деньги за въезд. Все считают, что это так и надо». «Но я думаю, – говорит Виктор Васильевич, – что мужичок воспользовался бездеятельностью властей, организовал свой бизнес, платя, естественно, милиционерам, работавшим на рынке».

Другим интересным эпизодом в Ташкенте было посещение местной духовной академии. Виктор Васильевич сумел договориться с местным исламским руководством и мы, одни из немногих светских представителей, получили возможность побывать в учебных классах, общешитии, в спортивных залах академии, которая была единственным высшим исламским духовным учебным заведением на территории бывшего Советского Союза. В академию принимали выпускников 4-х медресе, которые были в разных регионах СССР. Срок обучения в медресе – 7 лет. Срок обучения в академии – 4 года. Зная, что мы из Грозного, из Северного Кавказа, нам представили для беседы студента академии – дагестанца, красивого спортивного сложения парня, с бородкой в спортивном костюме. Он сообщил нам, из какого района Дагестана он приехал в Ташкент, кто его родители. Он окончил 10 классов советской школы, затем поступил в высшее артиллерийское училище. Учиться ему там нравилось. Но после второго курса его отец решил, что сын выбрал неправильный путь, приехал в училище и насильно забрал сына, чтобы тот начал духовную карьеру. Он привез его в Ташкент в духовную академию, куда принимали ежегодно только 25 человек, конкурс был огромный – несколько десятков на место, причем выпускников медресе. Но парень успешно справился с конкурсом и сейчас уже на 4-м курсе. После окончания академии он намеревается поехать продолжать образование в Саудовскую Аравию, но предварительно ему надо поработать 2-3 года в одном из исламских уделов Северного Кавказа.

От дагестанца мы узнали, что наряду со специальными духовными дисциплинами (толкование корана и т.п.), слушатели академии изучают арабский, русский, английский языки, конечно, узбекский, географию, историю, философию, а также ряд естественнонаучных дисциплин. Преподавание этих предметов ведут профессора Ташкентского университета. Спросили мы у парня, есть ли у него жена, женится ли он и сколько будет у него жен. Он ответил уклончиво, в восточном стиле, что на все воля божья и что, как известно, и это прописано в коране, что мусульманину разрешено иметь до 4-х жен, но при этом он обязан их материально обеспечить.

В Ташкенте мы ходили по магазинам. В отличие от Грозного, и даже от Москвы здесь в свободной продаже было много дефицитных товаров. Возможно, нас водили по таким магазинам. Мы сделали покупки, причем Виталий израсходовал все свои деньги. Возбужденный наличием большого выбора дефицитных вещей, он стал просить у меня деньги на туфли для жены. Я категорически отказал, с мотивировкой, что у меня тоже есть жена, но я ей не покупаю, т.к. оставшиеся деньги – мой неприкосновенный запас на случай возникновения различных дорожных ситуаций. Виталий, удивленный моей категоричностью, напился, обиделся, но я был непреклонен.

Наконец наше увлекательное и познавательное пребывание в Ташкенте подошло к концу. Мы в соответствии с традицией поблагодарили хозяев, отметив отъезд в ресторане, и вылетели самолетом в Грозный с посадкой в Нукусе.

В Нукусе вылёт самолёта задерживался из-за нелетной погоды в Грозном. Там в осенние месяцы в районе аэропорта часто случались устойчивые длительные туманы. Информация о длительности задержки была неутешительной, и мы стали думать, как добираться до Грозного. Решили лететь в Баку, с промежуточной посадкой в Красноводске, а из Баку – поездом Баку – Москва. Для переоформления билетов требовалась доплата. Вот здесь-то и пригодились деньги из моей «зачапки», которые составляли неприкосновенный запас. В связи с этим я лишний раз «поучил» Виталия уму разуму.

Прилетев в Баку и взяв билеты на самый поздний поезд Баку – Москва, мы пошли в Азинефтехим в лабораторию Ахундова. В вестибюле института увидели объявление о заседании Специализированного совета по рассмотрению докторской диссертации нашего проректора по науке (им он стал совсем недавно) доцента кафедры общей геологии Юрия Александровича Стерленко. Защита должна была состояться через час-полтора. Мы решили пойти на защиту диссертации нашего коллеги. Юрий Александрович Стерленко, 1930 года рождения, был учеником бывшего ректора института, профессора Григория Михайловича Сухарева. Тот его всемерно поддерживал, способствовал подготовке и

защите диссертации. Юрий Александрович был в студенческие годы активным комсомольцем, затем коммунистом, много раз избирался членом парткома института. Он был одним из кандидатов на пост ректора института, когда Г.М. Сухарев решил оставить этот пост. Стерленко дружил с Юрием Леонидовичем Расторгуевым, с Майрамом Бибисовичем Хамиковым, Г.И. Кравцовым. Все они были членами парткома и представляли собой сильную и влиятельную группировку.

В институте немногие знали, что Ю.А. Стерленко подготовил докторскую диссертацию, т.к. он находился в тени наших известных геологов Г.М. Сухарева, П.Р. Забаринского, С.А. Благодрава и др. Учеников и защищённых аспирантов у Стерленко в то время не было. Поэтому мы несколько удивились, когда увидели объявление о защите Стерленко. Мы розыскали Юрия Александровича, он готовился к защите. Помогала ему его жена, доцент Зинаида Васильевна Стерленко. Мы были хорошо знакомы, т.к. в свое время помогали Зинаиде Васильевне изготовить измерительную ячейку для измерения теплопроводности пластовых водно-солевых растворов – она была аспиранткой Г.М. Сухарева и выполняла диссертационную работу по проблемам геотермии.

Мы помогли Юрию Александровичу развесить чертежи, подготовить подручный материал. Юрий Александрович очень хорошо доложил содержание диссертации, убедительно отвечал на многочисленные вопросы. Выступление оппонентов и членов совета при обсуждении диссертации были благожелательными, рабочими, голосование единогласное. Во время обсуждения диссертации я взял посмотреть один из ее экземпляров. Это был том страниц на 500, написанный хорошим профессиональным геологическим языком. Удивило меня в диссертации лишь то, что в ней было всего несколько простейших математических формул. «Что же это за наука такая?» – думал я. Вспомнилась критическая статья одного американского учёного конца 60-х годов с названием «Как писать по-геологитски», в которой критиковались – высмеивались многочисленные геологические термины, названия отдельных геологических структур. Статью эту принесла мне Н.С. Милова, которая, видимо, находилась в постоянной полемике со своим мужем – геологом Г.М. Сухаревым и всегда доказывала ему превосходство термодинамики над геологией. В тот момент, листая диссертацию Юрия Александровича, я тоже так думал. На самом деле это, конечно, было не так. Геология – точнейшая естественнонаучная дисциплина, а современная геология владеет и математическим аппаратом и успешно применяет новейшие достижения физики, химии, философии для объяснения процессов, произошедших и происходящих в недрах земли.

Уже через полтора-два часа после защиты Юрий Александрович и Зинаида Васильевна устроили небольшой банкет в одном из ресторанов Баку, где мы были полноправными (как представители Грозненско-

го нефтяного института) и активными участниками. Знали бы мы в то время, какие события развернутся через несколько лет вокруг этой диссертации Юрия Александровича! Всё доложенное и услышанное мы бы оценивали по-другому. Сегодня же праздновался несомненный успех, который мы расценивали как и успех всего геофака нашего института. Ведь защита докторской диссертации в те годы в периферийном вузе воспринималась в нём, да и в городе как важное достижение.

Вечером того же дня, пообщавшись с нашими бакинскими коллегами, мы выехали в Грозный.

Выставка приборов KOVO (1974 год)

В 1974 году (возможно 1973), в конце августа – начале сентября в Грозном была организована Чехословацкая выставка приборостроительного предприятия KOVO, которое выпускало и торговало различным приборным оборудованием, в том числе и для вузовских лабораторий. Выставку решили разместить в главном учебном корпусе нашего института, в вестибюле десятиэтажного здания, в левой его части, где должны были быть библиотека, читальный зал и частично кафедра химии. Подразделения эти еще не переехали и помещения были свободные. Здесь же и разместили чехословацкие специалисты свою выставку. Оформили они её прекрасно. Выставка такого плана и масштаба в Грозном была организована впервые. Прекрасные стены, кабины, буклеты, значки, прекрасно подобранный персонал – молодые девушки и парни – все это производило впечатление. Ректорат и институт в целом сделали все, чтобы обеспечить чехословацких коллег всем необходимым, организационно решить все вопросы. Чехословацкое посольство, руководители KOVO были признательны руководству института и в знак благодарности подарили институту две учебные лаборатории, одна из которых досталась нефтепромысловому факультету, другая – нефтетехнологическому.

Выставку посетили практически все преподаватели и студенты института, а также представители многочисленных промышленных предприятий Грозного и близлежащих республик. Были сделаны многочисленные заявки на чехословацкое оборудование. Наш институт еще долго контактировал с KOVO. Некоторые наши сотрудники в период функционирования выставки подружились с чехами. Расскажу об одном случае. Как-то я зашёл на выставку. Мне понадобился В. Пугач. Мне сказали, что он на выставке у чехов. Открываю одну из дверей временного кабинета. Там за столом несколько чехов. В центре сидит Валера, взлохмаченный, раскрасневшийся, с рубахой, расстегнутой до пупка. В руках у него десятилитровый баллон домашнего вина (отцовского). Он аккуратно разливает его в большие кружки. Увидев меня, Валера кричит: «Динамит! Иди выпей с нами!» Я подхожу, Валера знакомит меня с

чехами, наливает кружку, требует участия в компании. Присоединяюсь к разговору. Речь идет о выставке, о дружбе, о спорте. Мужики явно навеселе. В разговоре о футболе, хоккее Валера вдруг неожиданно предлагает чехам сыграть в «дыр-дыр» – мини-футбол. Те с интересом выслушивают предложение и соглашаются. Я не придаю разговору никакого значения. Посиделки продолжаются. Отмечу, что контакты Валеры с чехами продолжались и в 70-х, и 80-х годах. Он неоднократно ездил к ним в гости, а они к нему.

Чехословацкая выставка KOVO в Грозном прошла успешно. Мы получили благодарности от Минвуза РСФСР, руководства Республики и Грозного.

Футбольный матч ГНИ (отраслевая лаборатория) – KOVO

Я говорил выше, что не придавал серьезного значения предложению Пугача провести товарищескую встречу с чехами, думал, что это обычные «пьяненькие» разговоры. Но на следующий день Пугач сказал мне, что чехи спрашивают, когда будет встреча? Когда поедем на речку? Дело в том, что Пугач пообещал чехам после матча поехать на шашлык, в лес, на речку. Что делать? Где проводить встречу? Не вести же чехов на нашу асфальтовую площадку, с ржавым проволочным забором и баскетбольными «воротами». Надо также найти форму и кроссовки чехам – они об этом попросили. Следовательно, надо купить форму и нам, т.к. мы разномастные, одеты в чѐм попало. Как поступить, где взять инвентарь спортивный? – не знаем. Чувствуем, что влипли. Чехов мы обыграем, здесь нет проблем, думали мы. Но как устроить матч, чтобы все получилось достойно. Собрались: Я, Пугач, Саввич, Гена и другие члены нашей группы. Решили провести встречу на стадионе ручных игр. Он имеет хорошую площадку с надежным покрытием, ворота, трибуны до тысячи мест, подтрибунные помещения с душевыми и т.п. Институт арендовал эту площадку стадиона для тренировок своей команды по ручному мячу. К решению вопроса подключили А. Башьяна, бывшего капитана грозненской команды мастеров по ручному мячу. Встретились с М.Б. Хамяковым. Попросили решить вопрос с формой. Майрам купил через институт два комплекта: и для чехов, и для нас. Потом задает вопрос: «Встреча-то получается международная?» «Получается», – отвечаем мы. «Надо искать флаги СССР и Чехословакии, надо подумать о гимне», – добавляет Майрам. «Надо бы», – вторим мы. Где найти чешский флаг – не знаем, тем более найти запись чехословацкого гимна. Так простое и, казалось бы, легкое предложение – реплика Пугача переросло в проблему. В конце концов, нашли флаги, как-то решился вопрос с гимном, но возникла новая проблема: можем ли мы играть с иностранцами, кто даст разрешение? Можем ли поднимать флаги, исполнять

гимны? У кого спрашивать? Чувствую, что предприятие наше бесславно закончится, еще не начавшись. Опозоримся мы перед чехами. Что же делать? Как поступить? Как сыграть отбой? Напряженная острая ситуация стимулирует мыслить нестандартно. В лаборатории у нас работает с Геней Богатовым аспирант Геннадий Бородаев, зять первого секретаря обкома КПСС Семена Семеновича Апраткина. Гена очень скромный, порядочный парень из рабочей глубинки, никогда не кичится и не пользуется столь высокими связями. Я знаю это, но всё же, не очень надеюсь, прошу Гену узнать у Апраткина, возможно ли проведение намеченного мероприятия. Гена неожиданно соглашается и спрашивает Апраткина. Тот в ответ (примерно в таком плане): «А разве кто запрещает? Если все будет нормально, то почему бы и нет» (С.С. Апраткин родом из Баку, не стандартный партийный работник. Он нефтяник, производственник, Герой социалистического труда за открытие верхнемеловых отложений нефти на Северном Кавказе, друг Н.К. Байбакова. Он, видимо, не особенно заморачивался на партийной перестраховке).

Наши планы получили одобрение, начинаем экстренно конкретно готовиться к матчу, сообщаем об этом чехам. В один из последних дней функционирования выставки матч состоялся. Было вывешено объявление в институте, многие в городе знали о каком-то футбольном матче. По крайней мере, к моменту начала матча трибуны стадиона были полностью заполнены студентами и преподавателями института и завсегдаями стадиона «Динамо». Команды из 6 человек (возможно 5-ти, не помню точно) в новенькой форме вышли на поле. Руководством КОВО и представителем института Хамикоевым были сказаны приветственные слова, под звуки гимнов подняты флаги СССР и Чехословацкой Республики. После обычной судейской процедуры, обмена вымпелами по сигналу судейского свистка встреча началась, такая неофициальная, товарищеская и такая сложная и ответственная для нас. Это мы стали понимать буквально сразу после товарищеской процедуры с речами, гимнами и свистка судьи.

Команда чехов совершенно неожиданно стала представлять для нас грозную силу. Чехи серьёзно подошли к формированию состава, привлекли в команду работников посольства, приехавших в Грозный на закрытие выставки. В команде были высокорослые, спортивно сложенные молодые люди, двое из них были ранее профессиональными хоккеистами команд высшего Чехословацкого легиона. А как чехи играют в хоккеей – все мы хорошо знали.

Встреча приобрела резкий, спортивный характер. От товарищеского духа не осталось и следа. Бились за каждый мяч, на каждом квадратном метре. Не жалели ни себя, ни противника. Чехи отвечали тем же, в жёсткой форме. То одна, то другая команда выходила вперед. Трибуны неистовствовали. Но болели, как ни странно, не только за нас, но и за чехов,

видимо, за игру. Еще перед игрой мы поняли, что требуется укрепление состава. Сделали подставу в лице Саши Башьяна и Славы Афанасьева. Играл, как водится, с частыми заменами. Я в пылу борьбы выбил большой палец на ноге. Тело было все в синяках – результатах по существу хоккейных стычек, но без защитной амуниции.

Наконец встреча закончилась. Мы с великим трудом выиграли с разницей в один мяч. Чехи, конечно, расстроились. Ведь если судить по профессиональным моментам, их команда была сильнее. Но на нашей стороне было великое желание победить. Зрители были довольны. Мы позвонили ректору, он поздравил нас. Зрители стали расходиться, чешские гости отправились в институт, на выставку, часть из них в этот день уезжала в Москву.

Команды пошли в подтрибунные помещения, в душ, в раздевалки. Чехи нас пригласили к себе, выставили бутылки чешского пива, оно было крайне дефицитным у нас. Пьем пиво, обмениваемся впечатлениями, никуда не торопимся, чехи тоже. И вдруг кто-то из них спрашивает Пугача: «Валера, а когда мы поедем на шашлык, на речку? Ведь некоторые из нас сегодня должны уезжать». Мы, по крайней мере я, в смнении. Ведь мы не готовились к выезду за город. Кто нам разрешит? Ведь за иностранцами введут постоянный надзор службы КГБ. Есть определенная процедура приёма иностранцев. Мы даже не задумывались о поездке за город.

Валера, глянув на нас, не моргнув глазом, говорит чехам: «Сейчас поедем. Собирайтесь и выходите с нашими ребятами». Мы, Пугач, я, Савич, Гена Богатов быстро выходим из помещения. Обсуждаем сложившуюся ситуацию. Распределяем роли. Пугачу поручается заниматься транспортом и общими вопросами с чехами, Аристотель и Грачик берутся за шашлык, другую еду, выпивку. Мне надо решить вопрос с властями, с разрешением выезда. Гена Богатов идёт к чехам, чтобы их сопровождать.

Я не звоню Юрию Леонидовичу, опасаясь получить от него нагоняй. Вновь обращаюсь к Гене Бородаеву. Тот во второй раз консультируется с Апраткиным. Семен Семенович фактически разрешает (устно) выезд, конечно, напутствуя, чтобы мы вели себя разумно.

Решив вопрос (хотя и устно, без резолюций), подсоединяюсь к группе участников матча, медленно со спортивными сумками покидающих стадион «Динамо». Через метров 300-400 видим большой автобус. Пугач говорит, что это наш автобус и приглашает всех садиться в него. Как потом я выяснил, Пугач, выйдя со стадиона несколько раньше нас, остановил первый попавшийся автобус и уговорил водителя сменить маршрут.

Минут через 20-30 мы были уже у поста ГАИ, что у трёх старых больших деревьев (груш), предупредили гаишника капитана А. Силантьева (бывшего лаборанта кафедры АПП) о нашем местонахождении и вскоре прибыли на наше место – на лужайку у чёрной речки под сенью больших и красивых деревьев. Место чехам понравилось. Чехи похо-

дили по лесу, повосхищались. Затем подустали. Мы ждём в напряжении наших посланцев – Савича и Грачика. Прошёл час, их нет, шашлыка естественно нет, закуски тоже. Прошло ещё полчаса. Слышим, чехи начинают роптать. Зачем их сюда привезли?! Некоторым надо уже трогаться в аэропорт. Среди них секретарь посольства. Что делать? Наконец приезжают Савич с Грачиком, с мясом, с продуктами, фруктами и овощами, с большим казаном. Быстро разводим костры, организуем несколько тостов с сухой закуской. Чехи, да и мы веселеем. Готовим шурпу, её чехи никогда не видели и не ели, хоровац, шашлык и плов. Всё это у них на глазах, они восхищены, забыли о своих недавних опасениях. Пьют, едят, разговаривают, купаются в речке. Начинает темнеть, освещение устраиваем фарами автомобилей. Секретарь посольства и еще кто-то с ним уезжают. Через некоторое время возвращаются, говорят, что попросили задержать рейс. Где-то часов в 9-10 вечера подъезжает Саша Силантьев и говорит мне, что кто-то из руководства выражает неудовольствие нашим поведением: чехов надо отправлять в Москву. Начинаю сворачивать встречу, которая в самом разгаре. Чехи получают известия от своих, что надо ехать. Это спасает ситуацию. Быстро собираем вещи, усаживаемся в машины. По пути по установившейся традиции останавливаемся, разворачиваем столы на капотах, говорим здравицы, традиционные тосты. Провожаем чехов до аэропорта, прощаемся.

На следующий день начинается «разбор полетов». Нас, и прежде всего меня, ректор упрекает за самовольство, непродуманность действий и возможных эксцессов. Я с ужасом начинаю понимать, что если бы что-то случилось, то для меня бы это оказалось концом карьеры, в лучшем случае, т.к. все договоренности мои были устные, под честное слово. Но, слава богу, пронесло.

Для всех же сотрудников и студентов института этот футбольный матч стал нестандартным, нетривиальным, запоминающимся событием, поднявшим в их глазах рейтинг и значимость нашего института.

Мы же ещё долго ощущали последствия матча. Так Хамикоев потребовал сдать чешскую и нашу форму, т.к. она числится на балансе кафедры физвоспитания и спорта. Свою то мы могли сдать, но чехи-то восприняли её как подарок и увезли с собой. Майрам некоторое время нам напоминал о форме, а затем простил и чехам, и нам, видимо, устал.

Международный футбольный матч между нашей лабораторией и KOVO мы, все его участники и сотрудники лаборатории, вспоминали долгие годы.

Работа над докторской диссертацией

Над докторской диссертацией я стал работать сразу же после защиты кандидатской работы. Тема «Исследования теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов» определилась еще в 1967 году

в результате обсуждений и бесед с моими научными руководителями: Зиновием Исаевичем Геллером и Юрием Леонидовичем Расторгуевым. Тема была созвучна с названием нашей теплофизической лаборатории и отвечала её задачам. С реализацией этих задач корреспондировалась работа над диссертацией, над её отдельными разделами, по каждому из которых работали группы аспирантов и соискателей, а также студентов. Так исследования термических свойств углеводов было выполнено совместно с аспирантами Мурдаевым Р.М. и Курумовым Д.С., калорических свойств – совместно с Сафиром Л.И., Герасимовым А.А. и Яниным Г.С., теплопроводности – с Богатовым Г.Ф., Ишхановым А.М., исследования плотности, теплоёмкости и теплопроводности нефтей, нефтепродуктов и их фракций выполнялись совместно со старшим преподавателем Н.В. Шевченко, ассистентом Анодоленко Р.А., аспирантом Свидченко А.И., аналитические расчеты, построение уравнений состояния – совместно с доцентом Е.В. Ковальским.

К 1975 году экспериментальная часть работы была практически завершена. Мои аспиранты Мурдаев Р.М., Курумов Д.С., Сафир Л.И., Янин Г.С., Шевченко Н.В., Свидченко А.И. практически завершили работу над диссертациями. Неплохой задел был у Анодоленко Р.А., а также у аспирантов Ишханова А.М., Герасимова А.А. Много нового материала было получено по теплопроводности основных групп углеводов нефти, фракции нефтей и нефтепродуктов совместно с Г.Ф. Богатовым и частично с В.В. Пугачем. Уже в 1975 году я завершил написание первого варианта диссертации. Начал серьезно думать о её защите. В те годы в теплофизическом сообществе все знали друг о друге практически всё: какие проводятся исследования в том или ином институте, как обстоят дела у претендентов на докторскую степень. Существовала негласная очерёдность защит. Неожиданных защит практически не было. Апробация работ была жёсткая, если не сказать больше, но в то же время взаимоотношения соперничающих ученых было доброжелательное. Я хорошо знал состояние дел почти всех своих коллег, работающих над докторскими диссертациями. Мы соперничали, но в то же время помогали друг другу. В 1975 году я считал, что мне ещё рано выходить на защиту, т.к. не защитились ещё мои старшие товарищи: А.А. Вассерман, В.В. Алтунин, А.А. Александров, Г.А. Спиридонов, В.Е. Люстерник, В.А. Цымарный и другие. Я хотел, чтобы они скорее защитились и затем придет наш черёд. В 1975 году защитил докторскую диссертацию мой однокурсник и друг Михаил Анисимов. Было в то время Мише 34 года. Эта защита дала толчок к активизации моей работы над докторской диссертацией. Я пересмотрел свои взгляды на прохождения работы, на соблюдение очередности и решил форсировать процесс. Но в это время произошли два события, круто нарушившие мои «наполеоновские» планы: во-первых – реорганизация ВАКа – высшей аттестационной комис-

сии и, во-вторых, опечатка (закрытие) санэпидстанцией Грозного нашей лаборатории из-за грубого нарушения условий охраны труда. Рассказ начну со второго события.

Закрытие («опечатка») лаборатории (1976–1977гг.)

В 1976 году случилось событие, которое существенно повлияло и замедлило реализацию наших планов по развитию лаборатории, а от некоторых, как сейчас говорят, проектов пришлось, по существу, отказаться. В начале года по анонимной жалобе была произведена проверка лаборатории санэпидстанцией Грозного. Были установлены многочисленные нарушения правил техники безопасности, охраны труда и работы с высокотоксичными веществами, такими как бензол, толуол, кремний органические жидкости. Но основные нарушения касались работы со ртутью, концентрация паров которой в отдельных точках лаборатории превышала допустимые нормы в 10 и более раз. Санэпидстанция выдала нам предписание о закрытии лаборатории, запрещении производства работ. Было предписано устранить все замечания и выполнить все предписания. Решение было жёсткое. Выполнение планов НИР, хозяйственных тем, договоров стало под вопросом. Как выполнить экспериментальные работы, какими силами? Как проводить ремонт? Было ли закрытие лаборатории по санитарным причинам для нас и прежде всего для меня неожиданностью? Если говорить откровенно, то, конечно, нет. С самого начала, с открытия лаборатории мы балансировали, как говорят, «на лезвии ножа», в смысле соблюдения правил техники безопасности. Под лабораторию были выделены аудиторные помещения, с паркетными полами. Помещения не имели приточно-вытяжной вентиляции. Вентиляция в лабораториях осуществлялась с помощью нескольких вытяжных шкафов, а также, как в обычных помещениях: открытием окон и дверей. В лабораториях мы дополнительно протянули только электросиловые линии и водопроводные трубы, обеспечивающие циркуляцию воды в термостатах и для других целей. Никакого проекта лаборатории в инженерном понимании не было, все делалось, как говорят на пальцах, хотя, конечно, мы и пытались обеспечить безопасность работ. Так, в химической лаборатории все делалось в соответствии с нормами и правилами. Но постепенно химическую лабораторию мы насытили другими установками. Характерной особенностью практически всех экспериментальных, уникальных экспериментальных установок было то, что практически все они были ртутными. В установках, работающих при высоких давлениях, создание и измерение давления поршневыми манометрами осуществлялось с помощью разделительной жидкости – ртути. Ртуть использовалась для обеспечения работы контактных устройств, в качестве рабочей жидкости в вискозиметрах, в ртутных термометрах типа Мак-Леода, барометрах и т.п. Ртуть исполь-

зовалась для тарировки капилляров, рабочих объемов и т.п. При этом с ней работали десятки людей разной степени подготовленности и с разной степенью ответственности. Рабочие места для работы со ртутью не были в большинстве случаев соответствующим образом оборудованы. Вспоминаю, в связи с этим, лето 1956 года, когда я работал учеником слесаря КИП на ТЭЦ-2 г. Грозного и проводил тарировку манометров и расходомеров. Часть работ проводилась в специальной ртутной комнате, где полы были выполнены из линолеума, все швы которого были сварены. Линолеум у стен заворачивался на стены. Пол в комнате был покатым со сливом. Стены покрашены специальной краской, в помещении мощная вентиляция. Всего этого у нас, конечно, не было.

Напомню о нескольких случаях, о которых я кратко говорил выше, произошедших со мной при работе со ртутью, а также тех, где я был невольным свидетелем.

Это прежде всего случай, когда при тарировке капилляров проглотил столбик ртути и когда разорвался ртутный баллончик терморегулятора термостата и ртуть попала на его горячую крышку ($t \approx 240 \text{ }^\circ\text{C}$), после чего образовалось облачко паров ртути и её окиси. Мне запретили работать, но через некоторое время амнистировали, и я продолжал эксперименты. Такие эпизоды произошли у меня еще дважды. Я знал, что поступаю неправильно, не обеспечив безопасности, но в то время для меня эксперименты были основной целью. Любой ценой. Не знаю, случались ли такие эпизоды с другими сотрудниками лаборатории. Ведь и Юра Ганиев работал на установках при высоких температурах. Много с ртутью работал Аристотель. Он заправлял ртутью вискозиметры Голубева, потом нёс их к установке, устанавливал в автоклаве, припаивал контактные провода и т.д. Однажды вижу, Саввич несёт вискозиметр, неожиданно роняет его. Вискозиметр разбивается. Для Саввича это беда – потеря измерительной ячейки. Но вместе с тем надо собрать ртуть. Громадный Саввич начинает собирать шарики ртути, ползая по полу. В конце концов, видимо, терпение у него заканчивается. Он встаёт, поглядывает по сторонам, меня не видит. Я сижу за столом с бумагами за шкафом. Саввич, убедившись, что никто его не видит, втаптывает остатки ртути в щели пола. Думаю, что этот случай – был не единичным, возможно был он и у других сотрудников, работавших с вискозиметрами: и у лаборанта Юры Пронина, и у аспиранта Славы Грачева.

Еще один характерный эпизод, ставший нам известным. В комнате 1626 находилась PVT- установка Шевченко Н.В., работавшая при давлениях до 600 атмосфер. Давление создавалось с помощью прессы поршневого манометра и ртутного разделителя. Часто Николай Васильевич, проводя опыты круглосуточно, оставлял установку под давлением. Однажды, утром примерно в 7 часов, придя на работу, старший лаборант Жора Метелиди увидел уборщицу, пожилую женщину, которая убирала

по утрам комнату, внешний облик которой резко изменился. Еще вчера волосы у нее были черными, а сегодня она была полностью седая с синеватым оттенком. Жора удивился и спросил женщину: «Степановна, что случилось с тобой?» Та в ответ: «Ничего». «Как ничего? – воскликнул Жора – посмотри в зеркало!» Женщина посмотрела и ахнула. Жора быстро догадался, в чем дело. В комнате стоял ртутный туман. В одном из цилиндров с ртутью образовался микросвищ, и из него била струя мельчайших частиц ртути. Женщина, подметая пол, наклонилась у цилиндра, и ее голова была «обработана» ртутным потоком. Жора быстро позвонил Шевченко, тот дал инструкцию по сбросу давления. Помещение проветривали обычным способом. Конечно, затем всю комнату протерли, вымыли, но эксплуатировать не прекратили, а продолжили работать.

Допускаю, что такие, либо аналогичные эпизоды, случались и на других установках, и с другими аспирантами и соискателями. За 12-13 лет активной работы в лабораториях, видимо, накопилось много ртути и других вредных веществ. Римма Федоровна всегда протестовала, жаловалась на нарушения правил работы с вредными и опасными веществами аспирантами и соискателями. Но те были заточены на результат, тем более в условиях состязательности и конкурентной борьбы. Видимо, видя, что уговорами делу не поможешь, Римма Федоровна и написала анонимную жалобу, результатом которой стал визит и предписание санэпидстанции Грозного. Я сразу заподозрил руку Зайцевой в этом деле, даже, видимо, сказал ей об этом, но не стал предпринимать



Сотрудники ОТФЛ на ремонтных работах, первый ряд: второй слева направо М.Мусоян, А.Герасимов, С.Сергеев, С. Багдасарян, второй ряд: Г. Лецин, Н.Шевлякова, Д.Курумов, Н. Киселёв (1977 г.)

против неё каких-либо мер воздействия, т.к. знал, что это должно было когда-нибудь случиться, зная, что Римма Федоровна права в своих требованиях и упреках.

Но передо мной остро стоял вопрос, что мне делать? Я, конечно, вместе с Ю.Л. Расторгуевым, своими сотрудниками, принимаю радикальное решение – приостановить экспериментальную часть работ и начать ремонт. Какими силами? Кем? Никто не гарантировал и не обещал нам финансирование работ. Мы принимаем решение проводить ремонт своими силами, т.е. силами аспирантов, соискателей, сотрудников лаборатории и кафедры. У многих из них диссертации на выходе, стоит только уточнить некоторые позиции, но сделать это уже невозможно. Жертвами «опечатки» лаборатории становятся аспиранты, их научные и учебные планы летят к чертям.

Собираемся, обсуждаем, как выйти из ситуации. Ядром, руководящим, становится группа сотрудников лаборатории: Я, Гена Богатов, Аристотель Керамиди, Руслан Мурдаев, Анатолий Селиванов. Безусловную поддержку и помощь оказывает Юрий Леонидович Расторгуев. К ремонту привлекаются все сотрудники, связанные с лабораторией и кафедрой, а также привлеченные к научной работе студенты. Отремонтировать надо не просто 500 м² площадей. Надо ликвидировать места ртутного заражения, затем сделать ремонт с учетом требований к лабораториям, работающим с ртутью и вредными веществами. Кроме того, нам выделили несколько аудиторий и цокольных помещений под лабораторию – и там надо делать соответствующий ремонт и модернизацию. И все это делать надо своими силами.

Но первое, что надо сделать – это произвести демонтаж и консервацию экспериментальных установок. Надо найти места для консервируемых установок. Это очень ответственный момент, т.к. известно, что если установка не работает две-три недели, месяц, то многие ее части приходят в негодность. Их надо будет реанимировать. Установка, как живой организм, требует постоянного внимания и контактов. Консервацию проводят аспиранты и соискатели. Размещаем установки в коридорах, накрываем их брезентом. Затем приступаем к ремонту помещений. Лаборатории находятся на первом этаже. Нам надо вывезти грунт с глубины одного-полутора метров, отбить штукатурку со стен до кирпича, т.к. она пропитана ртутью и испарениями, и потолка. В местах, где была электропроводка, вырубить канавки в 2-3 см глубиной, так как эти места – места скопления ртути и вредных веществ. Это колоссальный, «гамбальный» труд. Хорошо, что наши выпускники – друзья, ставшие начальниками, помогают транспортом. Валерий Юзбашев присылает самосвал с водителем, другом Аристотеля Володей Погосяном. Грузим его грунтом и остатками штукатурки вручную. Окна в лаборатории выломаны и вместе с решетками отправлены в утиль, двери тоже. Зия-

ющие глазницы окон смотрят на одну из центральных улиц Грозного. Люди, проходящие мимо по тротуару, с интересом смотрят на молодых чернорабочих, сутками работающих, что-то копающих, передающих в окно носилки с битым кирпичом и штукатуркой.

Чтобы работы шли непрерывно и практически весь световой день: с 8 утра до 8 вечера, принимаем решение организовать питание ребят. Поручаю решение этого вопроса Руслану Мурдаеву – он изначально владеет общей кассой. Дело в том, что для изготовления установок, их деталей и узлов всегда требуется наличность. Еще когда Руслан только поступил в аспирантуру, мы организовали, что-то вроде общей кассы. Конечно, это было, возможно, незаконно, но что делать. Поступления в кассу осуществлялись за счет взносов аспирантов, соискателей, преподавателей кафедры и привлеченных к НИР студентов, которым выписывалась зарплата по хоздоговорным темам, выписывались премии. С их стороны, со стороны аспирантов и сотрудников – это были, так сказать, добровольные пожертвования. Моя задача, задача руководства лаборатории была обеспечить ее финансами, договорами и их выполнением. Если бы этого не было, то не было бы и возможности выписывать зарплату. Взносы поступали Руслану. Я никогда его жёстко не контролировал. Я только просил Руслана, в случае необходимости, выделить



В ремонтных работах участвовали все сотрудники Отраслевой лаборатории. На пятиминутке, слева направо: аспирант Г.С. Бородаев, лаборант И.Я. Фелингер, доцент, руководитель лаборатории Б.А. Григорьев, доцент А.С. Керамиди, доцент Г.Д. Татевосов, доцент В.В. Пугач

тому или иному аспиранту или сотруднику ту или иную сумму. Таким образом эффективно и быстро решались вопросы поверки в метрологических институтах Москвы и Ленинграда образцовых термометров и манометров, изготовление вискозиметров, изготовление уникальных узлов и деталей экспериментальных установок. Я думаю, я уверен, что Руслан и никто из нас не злоупотреблял общей кассой в личных целях. Руслан Мурдаев для всех был олицетворением честности, чистоты и искренности. И вот ему то я поручаю организацию питания, используя общую кассу. Руслан справился с этим делом прекрасно. В одной из выделенных кафедре комнат в цокольном этаже, впоследствии мы там организовали свой вычислительный центр, он соорудил большой длинный стол с лавками по обе стороны. Где-то около часа дня туда приходили все наши ребята. На столе было и первое, и второе, фрукты и овощи и, конечно, сухое белое вино – для демеркуризации «отравленного» организма. Ребята в течение часа-полутора кушали, выпивали, отдыхали, говорили. Затем снова за работу до 8-ми вечера. Потом опять приходили в комнату отдыха, перекусывали, иногда выпивали, даже крепенького. Часов в 9-полдесятого расходились, чтобы на завтра в 8 часов утра быть на работе. И так продолжалось почти год. Жены моих молодых сотрудников возмущались, злились на меня, видя во мне главного виновника трудового энтузиазма их мужей, высказывали им и мне претензии. Но удивительно, все ребята совершенно добровольно участвовали в ремонтных работах и мне никогда не высказывали недовольства. Видимо от того, что в лаборатории существовала исключительно дружеская, творческая обстановка, лаборатория была на подъеме, и они гордились



Аспиранты и сотрудники ОТФЛ, на плечи которых легла вся тяжесть ремонта и модернизации лаборатории, слева направо: В. Грачев, В. Никифоров, А. Свидченко, Л. Щежина, А. Щежин, Д. Курумов, Г. Металиди, Б. Резников, Н. Киселев

ее успехами. Лидеры лаборатории Гена Богатов, Аристотель, Валерий Пугач, Руслан Мурдаев, Анатолий Селиванов сами активнейшим образом участвовали в процессе. Я тоже и таскал, и грузил, и рубил, и был сварщиком, я всегда был с ребятами. Они видели это. Важным элементом была организация питания и досуга в условиях ремонта. Однажды произошла по какой-то причине осечка с вином. Саша Щежин, аспирант Богатова, футболист, жилистый сильный парень, говорит: «Мужики, – непорядок, если так пойдет, объявляем забастовку». Руслану пришлось оперативно исправлять ситуацию.

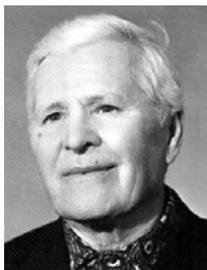
После вывоза заражённого грунта, штукатурки, битого кирпича, остатков окон и дверей произвели зачистку помещений лаборатории и приступили, собственно, к ремонту. Какого-либо утвержденного проекта не было, все делали с колёс, пользуясь рабочими эскизами. Первое, что надо было сделать – это провести контрольную демеркуризацию помещений. Вызвали санэпидстанцию. Контрольные замеры показали, что следов ртути на территории лаборатории нет. Затем приступили к завозке грунта, для формирования метрового слоя подполья и оформления бетонной подложки, укрепления фундамента. Десятки машин бетона пошло на полы лаборатории. Все это разносилось ребятами вручную, на носилках. Проблему с бетоном решили с помощью Юзбашева, который отпускал его нам безвозмездно. Он выделил также нам водителя Погосяна с его ЗИЛ-130 (самосвал). Но возникла проблема с доставкой бетонного раствора. Самосвалы в центральной части города могли передвигаться только по специальному разрешению ГАИ. Я встретился с начальником ГАИ Ленинского района, Арсеном Саянцем, объяснил ему ситуацию. Он выслушал меня и выдал пропуск – небольшой листок бумаги, на котором его рукой написано: «Разрешается проезд до улицы Комсомольская – адрес части здания института» – и подпись А. Саянц. Этот пропуск действовал безотказно и ценился у водителей, которых к нам посылали с бетоном или другими строительными материалами, на вес золота. Пользуясь этим пропуском, они, видимо, совершали также левые рейсы в центральные части города. Водители охотно совершали рейсы к нам, т.к. на некоторое время становились обладателями дефицитной бумажки. Сотни тонн бетона были уложены в полы лаборатории, а также в помещения цокольного этажа, выделенные нам под вычислительный центр. И все это делалось вручную силами наших молодых сотрудников.

Пол в лаборатории получался хорошим, некоторые его участки сделали утепленными, расположив в них змеевики труб, по которым циркулировал тёплый теплоноситель. Пол везде был покрыт линолеумом, все швы в соответствии с требованиями производства работ с ртутью сварены.

Производство работ, связанных с электроснабжением, осуществляла бригада электриков (два человека), выделенная нашим диссертан-

том Яниным Г.С., который был в то время директором центрального ремонтно-механического завода Грозэнерго. Гена выделил нам также двух слесарей, вернее слесаря и газосварщика, для монтажа системы водоснабжения и канализации. Он же поставил нам необходимые материалы: трубы, вентиля, электропровода и т.п. Конечно, мы писали соответствующие слёзные письма за подписью ректора на Грозэнерго и т.д. На письмах были разрешающие директивы. Но без доброй воли и желания помочь Геннадия Сидоровича Янина, помощь такого объёма и качества была бы невозможна.

Работали мы над восстановлением лаборатории и в субботние, и в воскресные дни. Особенно отдавались работе Аристотель Керамиди, Геннадий Богатов, Юрий Ганиев, Николай Шевченко, Римма Фёдоровна Зайцева, Лида Ганиева (Сплит), Света Тихонова, Света Ильюшенко, Наташа Шевлякова, Грачик Татевосов, Леонид Сафир, Георгий Сафронов, Вячеслав Грачев, Анатолий Селиванов, Мигран Мусоян, Александр Щежин, Борис Резников, Руслан Мурдаев, Джамалдин Курумов, Георгий Металиди, Анатолий Герасимов, Александр Свидченко, Рюрик Андоленко, Александр Ишханов, Валерий Пугач, Вардан Юзбашев, Саша Бадалян, Юрий Пронин, Геннадий Бородаев, Сергей Присяжнюк, Иван (Иоханес) Фелингер, Сергей Волняков, Владимир Никифоров, Николай Киселёв, Сергей Сергеев, Сергей Багдасарян и другие сотрудники и лаборанты кафедры, студенты, участвующие в научной работе кафедры. Часто в лабораторию приходил мой отец. Ему было уже за 70. Худенький, полностью седой, он пытался помогать и помогал нам. Как-то в суб-



ГРИГОРЬЕВ Афанасий Лукьянович

постоянный, добровольный помощник ремонта и модернизации ОТФЛ

боту, когда не было сварщика и слесаря, мы с Анатолием Селивановым решили сами провести монтаж трубопроводов для водоснабжения комнаты 162а. Анатолий был слесарем, а я сварщиком. Что-то у нас не все получалось. Пришел отец, как всегда, принес ребятам баллон домашнего вина и баночки с огурцами и помидорами. Он периодически приносил гостинцы «строителям». Отец посмотрел на нашу работу, задал несколько вопросов, потом попросил у меня горелку. В течение короткого времени он с потрясающей ловкостью и умением сварил все необходимые швы, произвел гнутье колен и соединений. Мы, в роли подсобников, едва

успевали за ним. Затем он в узком прямке вслепую сварил несколько труб. Ребята, сами в большинстве случаев уже проработавшие на производстве, были поражены мастерством моего отца.

Монтаж дверей, окон и полов, покраску стен сделала бригада строителей института под руководством Александра Ивановича Гончаренко, инженера-строителя. Я все время наседаю на Александра Ивановича, торопил его. Он приходил на нашу стройку, обходил ее вместе со мной, просил подсобников. Я выделял ребят. Они изготавливали и устанавливали леса, подносили стройматериалы, краску, отмывали от краски двери, окна, помогали бригаде электромонтажников по монтажу электропроводки и электрооборудования и жестянщикам монтировать вентиляционную систему. Но как мы ни работали ударно, как ни упирались, ремонт растянулся месяцев на 8-10. Процентом на 60-70 он был сделан своими силами. Благодаря беззаветному труду аспирантов, научных работников и студентов, а также преподавателей кафедры получила прекрасные лабораторные помещения, кроме того, в цокольном этаже, рядом с лабораторией гидравлики были проведены работы (строительные) для кафедрального вычислительного центра и лаборатории Р-V-T- исследований. Вскоре мы получили две ЭВМ Наир, которые работали на обеспечение научных исследований. Первым начальником нашего вычислительного центра стал выпускник института Евгений Богдасаров, который активно участвовал в ремонтных работах в лаборатории, в монтаже и наладке ЭВМ.

После завершения ремонта мы приступили к реанимации наших экспериментальных установок. Эта работа оказалась чрезвычайно трудоёмкой и сложной. Установки простояли в бездействии около года. Они находились вблизи кипящей пыльной стройки и сами покрылись и пропитались пылью. Реанимация установок, по существу, превратилась сначала в полный их демонтаж, а затем в монтаж и длительную работу по наладке всех узлов и тарировке ячеек. Эта работа заняла от 3-х до 6-ти месяцев. Постепенно установки начали вводиться в строй, но были и потери. Так, А.И. Свидченко, у которого в процессе ремонта закончился срок пребывания в аспирантуре, законсервировал еще не введенную в строй установку. Для меня было ясно, что результаты на ней, с учетом ее громадной сложности, Саша получит лишь лет через пять. Поэтому я в качестве альтернативы предложил Саше новую тему диссертации, тему аналитического характера по созданию расчетных методов теплопроводности жидких нефтепродуктов, а также их физико-химических свойств. Саша прекрасно справился с поставленной задачей и подготовил солидную диссертационную работу. Уникальные же элементы метода плоского слоя, созданные А.И. Свидченко, термостаты и другое оборудование было законсервировано до лучших времен. Но они, к сожалению, так и не наступили.

Для всех аспирантов и соискателей вынужденный ремонт, консервация экспериментальных установок, их расконсервация и наладка отрицательно сказались на выполнении диссертаций в намеченные сроки. Жертвами стали Р. Мурдаев, Л. Сафир, Г. Сафронов, В. Грачев, Г. Янин, А. Ишханов, А. Свидченко и другие. После окончания ремонта все они вновь активно занялись экспериментальной работой и анализом данных.

Строительство перехода

Как известно, «беда не приходит одна». Это изречение в определенной степени с 1976 года можно было отнести и к нашей лаборатории, если под бедой понимать вновь возникшие проблемы. Только что мы пережили шок, связанный с «опечаткой» лаборатории и её капитальным ремонтом, как возникла новая проблема – освобождение комнат лаборатории 162, 162а и 162б, т.к. в институте было принято решение о строительстве подземного перехода из старого учебного корпуса в главный учебный корпус (ГУК) через улицу Красных фронтовиков. Проект строительства перехода возник сразу же после ввода в действие ГУК и блока поточных аудиторий, т.к. в ГУК были переведены только общенаучные и общинженерные кафедры, то мы не смогли составить сетку расписания так, чтобы группы полностью занимались либо в ГУКе, либо в старом учебном корпусе. В итоге студентам приходилось во время коротких перерывов перемещаться из старого корпуса в новый. Потоки студентов шли по улицам пр. Орджоникидзе, Комсомольской, Красных фронтовиков, пересекая оживленные магистрали и трамвайные пути. И если весной и осенью эти переходы были сносны, то зимой возникали существенные проблемы с постоянным переодеванием. Студенты, да и преподаватели опаздывали на занятия, возникали, как говорят, на ровном месте, конфликты.

Тогда и возникла казавшаяся всем фантазийной идея строительства перехода между корпусами института. Почему фантазийная? Да потому, что ни одно высшее учебное заведение страны, располагая аналогичными корпусами по обе стороны городских магистралей, не имело подземного перехода. Так например, МЭИ имеет громадные корпуса по обе стороны улицы Красноказарменной с трамвайными путями (символично название улиц: в Грозном – Красных фронтовиков, в Москве – Красноказарменная), там по статистике в год под колесами машин и трамваев гибнет 1 студент, десятки попадают в дорожные происшествия, но перехода нет, и он не планируется ввиду иллюзорности, как считали руководители МЭИ, проекта. Также в начале думали и в ГНИ, но преподаватели и студенты постоянно жаловались руководству института на неудобства перехода из одного корпуса в другой. Ректорат, ко-

нечно же, видел и ощущал проблему, но каких-либо реальных действий предпринять не мог. Так бы и остался институт без перехода, не случись решения городских властей и властей Республики начать строительство ливневой канализации. Дело в том, что город с момента его образования в 1818 году генералом Ермоловым застраивался спонтанно. Общей ливневой канализации не было. К моменту принятия решения о «ливнёвке» канализацией в той или иной степени было охвачено, если мне не изменяет память, только 4 % территории города. Отсутствие ливневой канализации приводило к тому, что даже при мало-мальском дожде образовывались в центре города громадные лужи, преодоление которых стало уделом грозненцев и, конечно, постоянная грязь ввиду отсутствия стоков.

«Ливнёвку» начали строить сначала по магистральным улицам – улице Мира и улице Красных фронтовиков. Последняя разделяла наши корпуса. Реконструкция её была особенно сложной, т.к. улица посредством моста через Сунжу соединяла правую и левую части города. Под ней проходили все коммуникации, в том числе и правительственной связи со зданиями КГБ и МВД Республики. Улицу вывели из эксплуатации полностью на несколько лет, сорвали трамвайные пути, демонтировали коммуникационные линии связи. Начался продолжительный процесс реконструкции коммуникаций и строительства ливневой канализации. И в этот период подсуегилось руководство института. Оно обратилось к властям с просьбой разрешить построить подземный переход между корпусами. Я в то время не участвовал в процессе, был против строительства перехода, т.к. оно напрямую касалось лаборатории. Знаю, что вопрос решался сложно и долго. Институт в качестве одного из аргументов в пользу перехода приводил необходимость обеспечения безопасности студентов. Власти этот аргумент парировали тем, что планируется строительство подземного перехода на перекрестке улиц Красных фронтовиков и проспекта Орджоникидзе. Говорили, что это снимет проблему. Но институт стоял на своем: нужен подземный переход между корпусами. В конце концов, было принято решение о строительстве перехода. Помощь в финансировании проекта должны были оказать Миннефтехимпром и Миннефтепром СССР, их Грозненские предприятия. Отделка перехода должна была осуществляться своими силами. Организация работ и контроль за ними возлагались на институт. Не помню точно, то ли в 1977, то ли в 1978 году началось строительство перехода. Первыми от этой акции пострадали мы, наша лаборатория. Мне надо было вывести из эксплуатации четыре сложных уникальных установки, находящихся в комнате 162: это установка для исследования теплопроводности (Г.Ф. Богатов), установка для исследования Р-V-T-зависимости (Мурдаев Р.М., Курумов Д.С.), установка для исследования теплоёмкости с проточным калориметром (Л.И. Сафир,

А.А. Герасимов), установка для исследования вязкости (А.С. Керамиди, В.К. Грачев), установка для исследования кривой плавления и вязкости методом падающего тела (Ю.Пронин).

Комната 162 по проекту перехода отводилась под его вестибюль и начало перехода. Кроме того, от меня требовали освобождения боковых комнат 162а и 162б под расширение вестибюля, придания ему некой помпезности. Но я яростно упирался, доказывал всем и прежде всего Юрию Леонидовичу, что существование этих комнат не будет мешать переходу. Надо только построить к ним подходы, как мостики на корабле либо трапы на нефтезаводских установках. Юрий Леонидович, в конце концов, согласился, но при этом сказал: «Ладно, иди других убеждай». После согласия ректора других убеждать стало легче, хотя не без труда. Некоторые, завидуя лаборатории и ее настырным дерзким и агрессивным сотрудникам, кусались, блокировали решение вопроса. Но, в конце концов, решение было принято в пользу лаборатории: нам оставили боковые комнаты. Но в связи со строительством из этих комнат надо было убрать оборудование и экспериментальные установки: из комнаты 162а – установки по определению теплопроводности при высоких давлениях (В.В. Пугач, А.М. Ишханов), изобарной теплоёмкости по методу адиабатического калориметра с непосредственным вводом тепла (Р.А. Андоленко); из комнаты 162б – установки для исследования P-V-T- зависимости нефтей и нефтепродуктов (Н.В. Шевченко, Е.В. Ковальский) и динамической вязкости с вискозиметром с вынесенным капилляром (В.К. Грачев, Г.Ф. Металиди). Мы вынуждены были заняться демонтажем и консервацией установок. Конечно, все планы НИР, работы по хоздоговорам были нарушены. Часть аспирантских работ, их экспериментальная часть была заморожена. Мы дали предложения в проект перехода в части реконструкции комнат 162а и 162б и стали содействовать стройке века. Для института строительство перехода было действительно стройкой века. Был организован штаб строительства. Его, по предложению парткома института, возглавил А.С. Керамиди. Штаб работал четко и оперативно. В случае необходимости на стройку мобилизовывались студенты. Аристотель Саввович бросил на алтарь стройки весь свой авторитет, свои знания, свой талант организатора и строителя, хотя по образованию был инженером – механиком. Благодаря активности и энтузиазму Аристотеля, несмотря на недостаток средств, строительных и отделочных материалов, строительство успешно продвигалось. Вестибюли и стены перехода были отделаны плиткой – ракушечником розового цвета. В подвесном потолке обилие ламп дневного освещения. Отполированные полы из гранитной крошки пересечены латунными вставками. Переход по внешнему виду, отделке сродни некоторым станциям московского метро. По бокам вестибюля и перехода в старом здании устроены проходы с ограж-

дениями в комнаты нашей лаборатории (162а и 162б). Если стоишь у входа в дверь комнаты, то находясь на высоте, чувствуешь себя как на капитанском мостике, особенно в те моменты, когда под тобой проходят толпы студентов. Строительство перехода было закончено в 1983 г. Правда, мы уже в 1979 г. восстановили экспериментальные установки в комнатах 162а и 162б, испытывая при их эксплуатации определённые неудобства из-за строительных работ в бывшей комнате 162. В порядке компенсации за эту комнату мы под размещение оборудования получили две прекрасные аудитории по 60 кв. м. каждая. Они были переоборудованы под лаборатории с монтажом необходимых коммуникаций. В 1978–1979 годах в них были восстановлены установки для исследования Р-У-Т- зависимости, изобарной теплоёмкости с проточным калориметром, теплопроводности и вязкости, начался монтаж новых экспериментальных установок: вязкости с постоянным перепадом давления на капилляре, плотности и давления насыщенных паров, поверхностного натяжения и др. Естественно, что все эти работы мы выполняли собственными силами, т.е. силами аспирантов, студентов и научных сотрудников.

Реформа ВАК (1975 г.)

В 1974 году была проведена реформа Высшей аттестационной комиссии. Прежний порядок рассмотрения диссертационных работ в Ученых советах вузов, академических институтах и НИИ подвергался критике. В стране решили навести порядок с рассмотрением диссертационных работ, присуждением ученых степеней и званий. Руководителем высшей аттестационной комиссии (ВАК) был назначен ректор МИФИ В.Г. Кириллов-Угрюмов. В институтах академии наук, вузах и НИИ были созданы специализированные советы по защите кандидатских и докторских диссертаций. Были ужесточены требования к качеству диссертаций, их объему, приняты меры по недопущению плагиата. Так, ни в коем случае нельзя было напрямую использовать материалы кандидатских диссертаций в докторских даже, если ты был руководителем по кандидатской диссертации.

Специализированные советы создавались и утверждались ВАКом в течение двух лет. Интенсивность защит в стране резко снизилась. Защиты проходили напряжённо. Было много случаев отклонения диссертаций. Были трагические случаи смерти соискателей. В общем, новый ВАК под руководством Кириллова-Угрюмова лютовал. Был введён строгий запрет на банкеты, которые раньше были обычным делом. Теперь банкеты не афишировались, проводились тайно, не дай бог, пойдет анонимка в ВАК. Многие защитившиеся вызывались в ВАК на экспертные советы. Результат их действия – значительное число отклонённых диссертаций. Здесь случались жизненные трагедии с соискателями.

После обнародования ВАК новых требований к диссертациям: кандидатская работа не должна была превышать 100-120 страниц, а докторская 300 страниц; в диссертации должно было четко прописана актуальность работы, достоверность результатов, новизна, внедрение результатов и обязательно экономическая эффективность – мне стало ясно, что написанная мною диссертация требует коренной переделки. Я в несколько ином плане выстроил содержание работы, более глубоко рассмотрел методические вопросы эксперимента, по-новому провёл обобщение данных, провёл большую работу по внедрению результатов в практику научно-исследовательских институтов и некоторых предприятий. В диссертации за исключением описания экспериментальных установок не было дублирования кандидатских диссертаций моих аспирантов и соискателей. А в это время практически подготовили диссертационные работы мои аспиранты Л. Сафир, Р. Мурдаев, Д. Курумов, Г. Янин, А. Свидченко, Н. Шевченко, А. Ишханов. В 1978 году я практически завершил работу над второй редакцией диссертации. Этот вариант мне нравился, но он не отвечал требованиям ВАК по объему: только чистого текста было 500 страниц, затем сотни рисунков и библиография, превышающая 1500 наименований. Я понимал, что такой вариант не пройдет. Надо продолжать работать.

Специализированный Совет К063.60.03
Защиты диссертаций аспирантами
и соискателями (1977-1982 гг.)

Я уже говорил, что к 1975 году некоторые мои аспиранты практически завершили работу над диссертациями. Контингент аспирантов и соискателей был большой, планы наши были амбициозными, т.к. кроме меня над докторскими диссертациями начали работать и работать очень интенсивно с привлечением аспирантов и соискателей Г. Богатов, А. Керамиди, Ю. Ганиев, В. Пугач. Подумывал о докторской диссертации и Е.В. Ковальский, работал над диссертацией и доцент кафедры Морошкин М.Я. Вокруг каждого были группы молодых людей от 2-х до 5-ти человек. Я всемерно способствовал такому ходу событий, т.к. стремился к развитию лаборатории. Я понимал, что способствую появлению соперников, но это меня не останавливало, т.к. чувствовал себя лидером, и это признавалось всеми сотрудниками кафедры и лаборатории. Хочу отметить, что Юрий Леонидович Расторгуев занял мудрую, разумную позицию и по отношению, прежде всего, ко мне и к амбициям своих молодых учеников, поддерживал нас и наши честолюбивые стремления стать докторами наук. Тематика научных исследований расширялась, увеличивалось и число научных сотрудников.

В те годы в диссертационных советах существовали очереди на защите. Приоритетно защищались сотрудники вузов, где был диссертаци-

онный совет. Соискатели других вузов, не имеющих советы, сталкивались с трудностями организации защиты. Мы, учитывая значительное число аспирантов и соискателей в нашей лаборатории, решили организовать специализированный совет по специальности 05.14.05 – теоретические основы теплотехники. При этом у нас возникли сложности с докторами наук по специальности 05.14.05. Не хватило двух докторов. Мы решили привлечь их со стороны, обратились к профессорам, докторам технических наук Азербайджанского политехнического института Рамизу Алиевичу Мустафаеву и Яшару Мовлудовичу Назиеву с просьбой дать согласие войти в наш специализированный совет по присуждению ученой степени кандидата наук. Они дали согласие. После этого мы направили документы в ВАК, заручившись поддержкой научного совета РАН по комплексной проблеме «Теплофизика», научного совета ГКНТ по проблеме тепло-массообмена, Миннефтехимпрома, конечно Минвуза РСФСР. Процедура вынесения решения была напряжённой и долгой. Но в конце концов в начале 1977 года ВАК дал разрешение на организацию в Грозненском нефтяном институте специализированного совета К 063.60.03. Создание совета существенно облегчило аспирантам и соискателям процедуру прохождения защиты, планирование своей работы, сроков ее окончания.



Сотрудники ОТФЛ во дворе института после заседания диссертационного совета, слева направо: С.И. Присяжнюк, Б.П. Резников, А.А. Герасимов, Д.С. Курумов, Р.М. Мурдаев, Б.А. Григорьев, А.С. Керамиди, Г.А. Сафронов, В. В. Шубин (оппонент, Ташкент), А.К. Селиванов, Г.Ф. Богатов

Работая над созданием совета и организацией его работы (я стал заместителем председателя совета, председателем был Ю.Л. Расторгуев, ученым секретарём – Г.Ф. Богатов), я занимался также решением своей проблемы, очень важной для меня. Дело в том, что я, руководя

аспирантами и соискателями, почти десять лет, не имел официального разрешения ВАК на руководство. Аспиранты и соискатели формально поступали в аспирантуру к Ю.Л. Расторгуеву, он прикреплял их ко мне, я был неофициальным вторым руководителем, хотя, конечно, осуществлял полное руководство. Все в институте, в том числе и службы научно-исследовательского сектора (НИС), знали, что я фактически являюсь руководителем большой группы аспирантов, но, когда они подготовили диссертации и написали авторефераты, встал вопрос: имеем ли мы право писать на авторефератах мою фамилию как второго руководителя. Руководители НИСа были против по формальным признакам – нет разрешения – писать нельзя. В те годы получить разрешение было трудно. Редко кто из доцентов даже столичных вузов имел такое разрешение, не говоря о периферийных. Разрешения у меня не было, ребята заканчивали работы, можно защищаться. Что делать? Я прошу Ю.Л. Расторгуева ходатайствовать перед ВАКом о разрешении для меня руководить аспирантами. Юрий Леонидович говорит: «Зачем? Ты же имеешь право на материал диссертаций своих сотрудников, у тебя общие статьи. Разрешение придёт не скоро. Зачем задерживать ребят». Советуюсь с друзьями: Геной, Аристотелем, Виталием. У них двойственное мнение: с одной стороны, не стоит задерживать защиты ребят, а с другой непонятно, как отнесётся ВАК к использованию материалов, изложенных в диссертациях аспирантов, если ты не их руководитель. Что это – плагиат? Я настаиваю на ходатайстве в ВАК. Посылаем его с обоснованием, и вскоре приходит разрешение. Мы оформляем мое руководство аспирантами.

Следует отметить, что первым из моих официальных аспирантов подготовил диссертацию Леонид Исакович Сафир на тему «Экспериментальное исследование изобарной теплоёмкости циклогексана в интервале температур 20-400°С и давлении 1-500 бар». Это была прекрасная работа, экспериментального плана, реализованная на адиабатическом проточном калориметре с калориметрическим измерением расхода. Леня создал эту установку, работая над диссертацией около 7 лет, и успешно её защитил в Минске в институте тепло-массообмена. В этом институте под руководством академика АН БССР А.Г. Шашкова выполнялись подобные исследования двуокиси азота сотрудниками Абраменко и Ильюхиным. Оппонентами по диссертации Сафира были профессор д.т.н. Олег Александрович Сергеев, который работал во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологии им. Д.И. Менделеева в Ленинграде и кандидат наук Ю.Д. Ильюхин из института тепло- и массообмена Белорусской академии наук. Ильюхин занимался исследованиями изобарной теплоёмкости двуокиси азота на установке, аналогичной нашему проточному калориметру. Олег Александрович Сергеев был в то время одним из самых авторитетных специалистов в

области оценки достоверности, погрешностей и точности экспериментальных данных. Юрий Леонидович, следовательно, и мы дружили с О.А. Сергеевым, он нас консультировал, бывал у нас в Грозном, неоднократно выступал оппонентом на защитах наших аспирантов. Высокообразованный, настоящий ленинградский интеллигент, невысокого роста крепыш с дефектом опорно-двигательного аппарата, он любил приезжать в Грозный, иногда с женой. Он подолгу беседовал с нашими аспирантами и сотрудниками о методике проведения экспериментов, оценки погрешностей экспериментальных методов определения того или иного свойства. Мы устраивали семинары с его участием. Видимо, общение с экспериментаторами, рассмотрение конкретных вопросов и проблем способствовало развитию научного творчества О.А. Сергеева.

О работе специализированного совета и о защитах диссертаций в Совете

Как я уже говорил, Совет был утвержден ВАКом в 1977 году. Председателем совета стал ректор – Ю.Л. Расторгуев. В те годы председателями советов, как правило, назначались ректоры вузов, либо проректоры. Заместителем председателя диссертационного совета назначили меня, ученым секретарем – Геннадия Богатова. В совет вошли профессора института Акивий Зиновевич Дорогочинский, Александр Петрович Гришин, из ГрозНИИ – Андроник Киракосович Маноян – все известные в стране специалисты в области нефтепереработки, нефтехимии. Вошел в совет и Александр Иванович Гужов – специалист по гидродинамике, один из авторов идеи совместного транспорта нефти и газа. Членами совета стали Е.В. Ковальский, А.С. Керамиди, Ю.А. Ганиев. Недостаток докторов наук по специальности был компенсирован включением в совет профессоров Р.А. Мустафаева и Я.М. Назиева из Азербайджанского политехнического института.

Работа совета была хорошо организована благодаря усилиям Г.Ф. Богатова. Очень организованный, дисциплинированный, пунктуальный, высокообразованный, он сумел так построить работу совета, что за все время его существования со стороны ВАКа не было ни одного замечания, ни одна диссертация не была отклонена, практически не было срыва защит. Такой результат оказался возможным только благодаря тщательной кропотливой подготовительной работе, ответственного отношения членов совета к уровню и качеству рассматриваемых диссертаций. В год, как правило, рассматривалось от 10 до 15 диссертаций.

Диссертации проходили тщательную экспертизу. Сначала они рассматривались в профильных лабораториях ОТФЛ, затем на научном семинаре кафедры. Здесь соискателя ждали самые серьезные испытания. Преподаватели кафедры, молодые аспиранты и научные работники,

студенты, работающие в лаборатории, буквально терзали вопросами соискателей, причём одинаково жёстко и своих, и из других научных организаций. Диссертация предварительно направлялась двум сотрудникам кафедры и лаборатории для экспертизы – это были внутренние оппоненты. Диссертанты общались с ними, давали дополнительные пояснения, иногда представляли новые материалы. Только после того, как внутренние оппоненты давали добро, диссертация выносилась на семинар. Нередки были случаи, что диссертация после семинара направлялась на доработку, причём иногда существенную – на полтора-два года.

Считалось, что если прошёл семинар кафедры – предварительную защиту, то успех на основной защите обеспечен. Хочу подчеркнуть, что хотя поведение сотрудников лаборатории и кафедры на семинаре было довольно жёстким по отношению к соискателю, но всегда было принципиальным и в целом доброжелательным. Я, будучи руководителем семинара, никогда не давал установку участникам семинара на необходимость поддержки, либо неподдержки той или иной работы. Единственное, что делал – призывал участников семинара к объективности оценки диссертации и соискателя и доброжелательности. И это нам удавалось.

Но задолго до семинара диссертант должен был пройти фильтр Геннадия Богатова. Соискатель приходил к нему с диссертацией. Гена тщательно ее изучал на предмет соответствия всем требованиям ВАК. Делал это он всегда тщательно и скрупулезно. Невозможен был вариант поверхностного знакомства с диссертацией. После беседы с Богатым диссертант иногда надолго пропадал, приводя диссертацию в соответствие с требованиями Г.Ф. Богатова и ВАКа, а нередко были случаи и полного исчезновения соискателя из поля зрения нашего совета.

После семинара, выбора кандидатур оппонентов и ведущей организации диссертант надолго попадал к Богатову. Гена жестко контролировал правильность оформления и содержательную часть автореферата, подготовку необходимых документов особенно в части подготовки проекта заключения диссертационного совета. Основным требованием у нас была индивидуальность, персонализация результатов диссертации, оригинальность выводов и заключений. Беспощадно удалялись и не принимались декларативные лозунги и фразы. Если какой-либо вывод по диссертации мог бы быть использован и для других работ, то он не считался оригинальным и исключался. После такой изнурительной и тщательной работы авторефераты и решения принимали такой вид, что для членов совета, да и для других участников защит становилось понятным, в чём же новизна диссертации и выводов по ней, где и как внедрены её результаты. Гена очень жестко работал с соискателями, они иногда обижались на него, жаловались мне, но я всегда принимал сторону Богатова, зная, что Гена, хотя и в жесткой форме, оказывает нео-



На семинаре по рассмотрению диссертации, слева направо первый ряд: С. Присяжнюк, Г. Металиди; второй ряд: В. Харин, В. Грачев; последний ряд: А. Герасимов, М. Мусоян

ценимую помощь диссертантам, жертвуя своим временем и нервами. Особенно это наглядно было видно при прохождении диссертационных работ из Баку, Ташкента и других национальных регионов. У соискателей были проблемы с языком. Гена заставлял многое переделывать. Сам часто редактировал авторефераты и диссертации. Соискатели ему были благодарны. Но всегда у него на первом месте была содержательная часть диссертации. Если она была слаба или её просто не было, Гена был непреклонен. Изучив специфику работы диссертационных советов, ВАКа Гена выстроил свою систему работы ученого секретаря. Для него не было авторитетов в этом деле. Вспоминаю случай. Володя Рошупкин, сотрудник института металлургии АН СССР им. Байкова, бывший грозненец, ученик чл.- корр. АН СССР Ивана Ивановича Новикова попросил нас, чтобы рассмотрели на предмет защиты диссертацию его аспиранта Коли Михайлова, тоже бывшего грозненца. Мы, конечно, согласились, тем более, что у меня сложились хорошие отношения с Иваном Ивановичем после нашего знакомства в 1974 году. В Баку в этот год защищал докторскую диссертацию Рамиз Алиевич Мустафаев.

Новиков был его оппонентом. Он приехал в Баку на защиту с женой – Ираидой Александровной. Во время процедуры защиты и последующего банкета мне не удалось пообщаться с Иваном Ивановичем, хотя я к этому стремился, т.к. докторские диссертационные дела мне еще предстояли, а Новиков был ведущей фигурой на теплофизической поляне. Новиков был постоянно окружён людьми из Баку. Я попросил Рамиза Алиевича представить меня Новикову. Он сделал это, но контакт был мимолетным и Рамиз посоветовал пообщаться с Иваном Ивановичем в поезде. Рамиз сообщил мне, когда, каким поездом возвращается Новиков в Москву, в каком вагоне и номер купе. На этот поезд я тоже взял билет. На вокзале Новикова провожала большая группа ученых Бакинских научных организаций. Я поздоровался с ним. Вскоре объявили посадку. Мой вагон был рядом с вагоном Новикова. Поезд медленно тронулся, провожающие долго стояли на перроне, махая руками вслед уходящему поезду. Поезд в течение минут 20-30 медленно выползал из города мимо неказистых придорожных складов и мастерских, серых, одноэтажных, зачастую глинобитных домиков пролетарского Баку. Наконец окраины Баку остались позади, справа от железнодорожного пути – бесконечная гладь Каспия, слева – силуэты лысых гор горного массива. Прошло около часа. Я взял пакет с бутылкой прекрасного марочного грозненского коньяка, коробкой конфет и пошёл в вагон Новикова. Найдя его купе, постучался. Мне открыла Ираида Александровна, пригласила в купе. Новиковы собирались пить чай. Позвали проводника, попросили стакан чая для меня. Проводник быстро справился с заданием. Я достал из пакета коньяк, конфеты. Иван Иванович с супругой были против, даже, как мне показалось, обиделись на меня. Чтобы как-то выйти из создавшейся ситуации, я сказал, что это коллекционный коньяк, они такого еще не видели. Это была правда. Я попросил с извинениями, чтобы они приняли мой подарок. Ираида Александровна, взяв коньяк, сказала: «Боря, этот коньяк я поставлю в шкаф, и мы откроем и выпьем его, когда Вы защитите докторскую диссертацию».

Часа два я был в купе у Новиковых, рассказывал Ивану Ивановичу о Грозном, об институте, о лаборатории, об исследованиях свойств нефтей и углеводородов, о планируемой докторской диссертации. Новиков внимательно слушал, затем задумавшись, стал давать мне советы по тому или иному разделу. Наконец, почувствовав, что Иван Иванович начинает уставать, я встал, попрощался с любезными хозяевами и вернулся в свое купе. Ночь я практически не спал, находясь под впечатлением встречи и беседы с Новиковым. Рано утром я вышел на станции Грозный, а поезд с Новиковым последовал дальше, в Москву. С той памятной встречи Иван Иванович следил за моими успехами и неудачами, я часто обращался к нему за советом. Его отношение ко мне было настолько позитивным, что в 1984-1985 годах он рекомендовал мне участвовать

в выборах членов корреспондентов АН СССР, обещал всяческую поддержку. Ираида Александровна поддерживала Ивана Ивановича в этом вопросе, неоднократно звоня мне и убеждая в необходимости участия в выборах. Но я в те годы считал, что мне еще рано идти в «академики», что я ещё не готов.

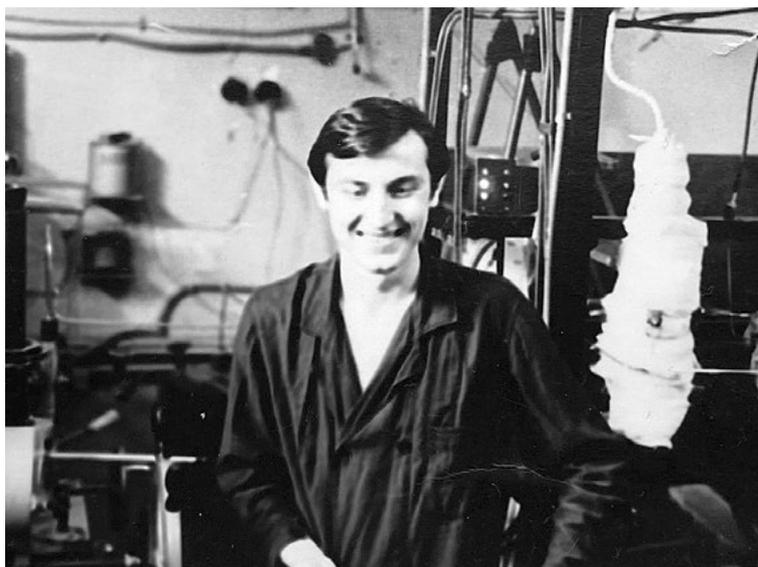
Но вернемся к Рощупкину и Михайлову, в 1977 год. Коля Михайлов, 1938 года рождения, среднего роста, из казаков, окончил МИФИ, попал в лабораторию Новикова, очень гордился этим. Коля был хорошим экспериментатором, исследовал свойства металлов в жидком состоянии. Работал над диссертацией он лет 10, но никак не мог ее завершить и, как мне показалось, не очень-то и торопился с этим. Придя в нашу комнату-бункер к Гене, он положил перед Геней тошненькую диссертацию, проект автореферата и папку с документами. Гена стал внимательно смотреть материалы, задавать вопросы и делать замечания. Он сразу сказал, что диссертацию надо доработать. Коля сказал, что диссертацию смотрели Иван Иванович и Рощупкин, что они ее одобрили и сказали, что материал, изложенный в ней, достаточен. На что Гена ответил: «Не знаю, как они, твои руководители считают, но надо сделать то-то и то-то. Наибольшие замечания были по представленным документам. Гена делал замечания, Коля упирался. Ситуация накалялась. Наконец, когда Коля в качестве довода привёл положительное мнение одного из известных ученых ИВТАНа, бывшего ученым секретарём докторского совета (Коля предварительно с ним советовался), нервы Гены не выдержали. Он бросил папку с бумагами на пол со словами: «Ну и иди, защищайся в ИВТАНе, а у нас ты будешь делать то, что говорим и делаем мы». Для Коли это было неожиданным. В каком-то периферийном вузе такие жёсткие требования и такое высокое самомнение. Он растерялся, обиделся. Я с трудом смягчил ситуацию. Убедил Колю в необходимости доработки диссертации и документов, поговорил по телефону с Новиковым и Рощупкиным. Они согласились со мной. Коля хорошо поработал над диссертацией и успешно защитил её в нашем совете. Во многом ему при этом помог Гена, с которым он подружился. Они дружили много лет, вплоть до разрушительных событий 1990-х годов.

Защита Курумова

Из всех защит в нашем совете остановилось несколько подробнее на защите диссертации Джамалдином Курумовым (а по факту – на «защите» самого Курумова). Джамалдин пришел в лабораторию студентом 3-го курса. Его я определил в помощь аспиранту Мурдаеву, который к этому времени уже сделал экспериментальную р-ν-т- установку, производил её наладку и первые опыты. Джамалдин включился в исследования, выполнил хорошую дипломную работу, а после окончания института был оставлен в лаборатории в должности инженера. Он помогал

Руслану Мурдаеву в проведении экспериментов, в выполнении хозяйственных работ. Вскоре Джамалдин поступил к нам в аспирантуру и начал заниматься исследованиями термодинамических свойств *n*-гексана в широких диапазонах параметров состояния. Он существенно модернизировал экспериментальную установку. Руслан, несмотря на то, что закончил свой эксперимент, продолжал работать на установке, помогая Джамалдину. Они публиковали совместные статьи. Джамалдин, 1950 года рождения, был самостоятельным, целеустремлённым молодым человеком, четко определившим свои цели и идущим к ним кратчайшим путем. Он не нарушал дисциплину, практически не участвовал активно в шумных компаниях, с выпивкой, своих коллег. Возможно, на это влияло и то, что у него обнаружилась болезнь поджелудочной железы после перенесённой «желтухи». Но он не бросал эксперименты. Питался Джамалдин только домашней пищей. Ему её приносили братья: старший Лорс и младший Арсемик.

Несмотря на болезнь и семейные невзгоды, ремонт лаборатории, Джамалдин одним из первых моих аспирантов подготовил диссертацию



*Аспирант Д.С. Курумов проводит исследования
P-V-T-зависимости n-гексана*

как раз ко времени открытия совета.

Он с учетом готовности его диссертации мог защищаться на одном из первых заседаний специализированного совета. Но, к сожалению, в лаборатории сложилась довольно сложная ситуация. Курумов выполнил работу, эксперименты на установке, которую начал создавать и

создал Руслан Мурдаев. Руслан начал работать в лаборатории года на 2, на 3 раньше Джамалдина. Джамалдин учился у него. После окончания срока аспирантуры Руслан еще года 2-3 завершал эксперименты, анализировал свои результаты. Все делал он тщательно, скрупулезно, обстоятельно. Ещё не защищенного, его признавали и у нас, и в других лабораториях как опытного экспериментатора. Он сдружился с такими известными в стране теплофизиками, как С.Л. Ривкин и А.М. Сирота. Особенно близкие отношения сложились у него с Анатолием Моисеевичем Сиротой. Когда я бывал в Москве, и Сирота, и Ривкин, а также наш куратор Миннефтехимпроме Р. Долуханов задавали мне один и тот же вопрос: «Когда защитится Мурдаев?» Они рекомендовали мне помочь Руслану. Я это делал, постоянно, и без их советов. Да и помогать Руслану было непросто: диссертационную тему он чувствовал прекрасно, жаркие дискуссии – обсуждения были практически ежедневно, писал он хорошо. Единственный недостаток, если это можно считать недостатком, – тщательная, возможно в определенной степени излишняя, проработка вопросов, да, может быть, излишняя увлеченность общественной работой. Руслан был коммунистом и серьёзно относился к общественной и партийной работе, он был одним из моих основных работников в организации ремонта лаборатории. В результате к моменту открытия совета готовой диссертации у Руслана не было, хотя вся предварительная работа была завершена, статьи опубликованы.

Джамалдин, как я уже говорил, был заточен на конечную цель, не отвлекался на второстепенные, с его точки зрения, вопросы. К моменту открытия совета диссертационная работа у него была готова, он (и, конечно, я) определился даже с оппонентами. Что делать? Выпускать Курумова на защиту раньше Мурдаева по мнению большинства сотрудников лаборатории было нельзя. Я понимал щекотливость ситуации и возможные последствия. Даже с учетом модернизации установки, которую проделал Д. Курумов, позиции Мурдаева на защите после Курумова были бы, мягко говоря, щепетильны и уязвимы. Что делать? Я тянул с решением. Перед глазами постоянно стоял Джамалдин с «немым вопросом»: «Что ему делать? Сколько ждать?»

Я затягивал решение вопроса, боялся навредить Руслану. С момента начала работы совета состоялось уже несколько защит иногородних соискателей. Было нелогично задерживать своих. В очередной раз советуюсь с Ю.Л. Расторгуевым – Мурдаев и Курумов тоже его аспиранты. Советуюсь с Аристотелем и Геней. Они поддерживают Руслана, но в то же время очень хорошо относятся к Джамалдину. Наконец Саввич говорит: «Джимку (т.е. Джамалдина) надо выпускать», но после защиты Руслана Мурдаева. Я, конечно, в сложившейся ситуации чувствовал некоторую вину перед Русланом за то, что безмерно нагружал работой в ответственный для него период. Руслан, надо отдать ему должное, видя



МУРДАЕВ Руслан Махмудович

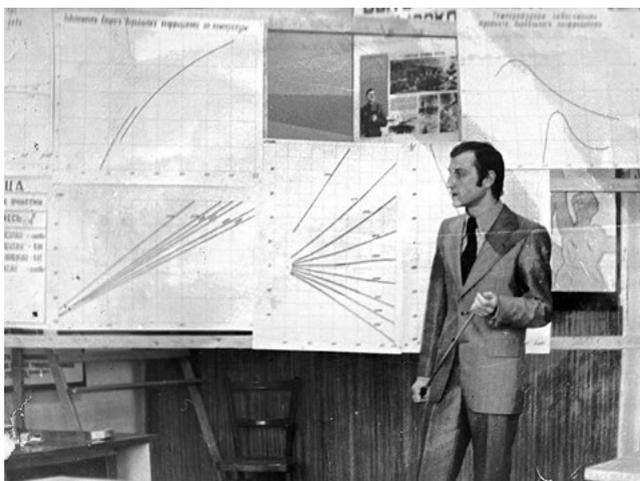
к.т.н., доцент, декан факультета Автоматизации производственных процессов (1979 - 1992 гг.), ректор Грозненского нефтяного института (1992 - 1995, 1996 - 2000 гг.), выпускник аспирантуры кафедры теплотехники и гидравлики

нашу поддержку, сумел сконцентрироваться на завершении работы над диссертацией.

Руслан Мурдаев защитил диссертацию на тему «Экспериментальное исследование термических свойств циклогексана в интервале температур 10 - 450°С и давлений до 85 МПа» в декабре 1977 года. Оппонентами у него были доктора технических наук, известные экспериментаторы Анатолий Моисеевич Сирота (ВТИ, Москва) и Таир Сеид-Алиевич Ахундов (Азинефтехим, Баку). Защита прошла «без сучка и задоринки», красиво и обстоятельно.

Я был удовлетворен тем, что мы вместе с нашими учениками (Русланом и Джамалдином) нашли выход и достойно вышли из создавшейся ситуации. Джамалдин и Руслан остались друзьями, остаются ими и сейчас, помогая друг другу в сложных жизненных ситуациях.

Джамалдин успешно прошёл кафедру, на заседании которой наряду с научными и касающимися собственно диссертации, были подняты все вопросы этического и щепетильного плана. Защита была намечена на апрель. Всё шло нормально. Оппоненты по диссертации приехали за 3 дня до защиты. Мы встречаемся с ними, обсуждаем работу и сценарий защиты, и вдруг становится известным, что защита может сорваться, т.к. внешние члены совета, доктора по специальности Р.А. Мустафаев и Я.М. Назиев не приедут на защиту. А это означает, что защита будет нелегитимной. Я звоню и Назиеву и Мустафаеву – они отказываются. Назиев под предлогом, что он уже был на двух предыдущих защитах, а Мустафаев – по причине занятости в своем совете. Я прошу позвонить в Баку Юрия Леонидовича. Он много лет дружит и с одним, и с другим. Но они, извиняясь, отказывают и ему. Что делать? Расторгуев говорит: «Придется отменить заседание Совета». Джамалдин в панике, злой рок висит над его защитой. Мне неудобно перед уважаемыми мной оппонентами, тем более что д.ф.-м. наук профессор Михаил Алексеевич Анисимов* – мой друг и однокурсник, впервые в качестве первого оппонента, доктора наук приехал в свою альма-матер. Я просил его приехать пораньше, чтобы он пообщался в лаборатории с несколькими аспирантами и сотрудниками. И тут такой срыв. Я ищу выход, Джамалдин практически все время рядом, смотрит тоскливы-



Д.С. Курумов докладывает диссертацию на научном семинаре кафедры теплотехники и гидравлики

ми глазами на меня с надеждой, что я найду решения. Я анализирую ситуацию с участием в заседаниях совета наших внешних профессоров. Совет становится легитимным, если на заседании участвуют два доктора наук по специальности: наш Ю.Л. Расторгуев и хотя бы один из внешних докторов. С момента начала работы Совета в заседаниях участвовали один раз Р. Мустафаев и дважды Назиев, человек очень обязательный, но с нелегким характером. Я понимаю, что надо сконцентрировать усилия на убеждении Мустафаева. Принимаю решение ехать в Баку. Вечером садимся с Джамалдином в скорый поезд Москва – Баку и около семи часов утра прибываем в Баку. В привокзальном кафе (большом округлом облегченном здании), которое работает круглосуточно, как и многие подобные заведения в Баку, завтракаем – зелень, лаваш, шашлык из осетрины и пьём прекрасный бакинский чай. Без 20-ти минут 8 мы уже у дома Рамиза Мустафаева. Я ему заранее не звонил, не предупреждал, что приеду, опасаясь отказа в телефонном разговоре. Сейчас же нахожу вблизи телефон-автомат, набираю номер телефона Мустафаева. Он берёт трубку, отвечает сонным голосом. Начинается разговор. Джамалдин стоит рядом, нервничает. Мы говорим общие фразы, ни слова о защите. Я говорю, что хотел бы встретиться. Он не против, но, когда и где? Я говорю: «Желательно сейчас. А где? Я стою у подъезда вашего дома». Мне показалось, что Рамиз Алиевич поперхнулся. Он кричит в трубку: «Немедленно поднимайся ко мне». Называет номер квартиры. Джамалдин отказывается идти со мной, боится отказа. Я поднимаюсь на 3-ий или 4-ый (не помню) этаж старинного особняка. Дверь уже открыта, в дверях Рамиз Алиевич, высокий

красавец, с пышными усами, в халате. Приветствуем друг друга, обнимаемся. Идём через громадную, как мне тогда показалось, квартиру со старинной мебелью и антиквариатом (Мустафаев – представитель известной семьи ученых, его брат ректор строительного института) в кабинет. Усаживаемся в кресла у антикварного столика, невольно в голове возникает моя убогая хрущевская двушка с громадным письменным столом и детской кроваткой, с прислоненной к стене раскладушкой. Рамиз спрашивает, что будем пить. От крепких напитков категорически отказываюсь, т.к. еще нет и восьми. Прошу для порядка чаю, хотя ничего не хочется, нервничаю. Рамиз что-то кричит на своем языке. Входит его красавица-жена, Эллада, гречанка по национальности. Она в восточном халате, с прической, несмотря на утро. В руках у неё поднос с чайничками и чашечками. Наливает нам чай, мы начинаем разговор: о погоде, о Баку, о поездках и самолётах, о Москве, о наших общих друзьях и знакомых. Проходит двадцать, тридцать минут. Наконец Рамиз говорит: «Ну, ты же пришёл не для того, чтобы обсуждали вселенские вопросы? Говори!» Я изложил ему ситуацию, сказал, что только он может исправить положение. Он начал отпираться, приводить разные доводы, но я стоял на своём: ему надо ехать на заседание совета в Грозный. В какой-то момент я почувствовал, что Рамиз начинает колебаться, и усилил натиск. Тогда он мне сказал: «Если отпустит ректор, я поеду». Я сказал, что пойду к ректору. Рамиз встал, начал собираться. Я сказал ему, что хочу выйти на улицу. Он говорит мне: «Подожди меня, выйдем вместе». Мне пришлось сказать, что внизу меня ждет Джамалдин. Рамиз удивленно вытаращил на меня глаза, потом стал возбужденно и возмущённо говорить: «Как ты смог оставить его внизу? Что он обо мне подумает? Пусть поднимается!» С трудом уговорив Рамиза, я попрощался с Элладой и спустился вниз к Джамалдину. Он стоял на улице, ожидая меня, бледный и сосредоточенный. Увидев меня, он тоскливым взглядом спросил: «Ну что?» Я ответил, что подвижки есть, но до конца ситуация не прояснилась. Через некоторое время из подъезда вышел Р.А. Мустафаев. Элегантный, как всегда в костюме, белоснежной рубашке, с галстуком. Поймали машину, поехали в политехнический. Часов в 11 зашли к ректору института. Рамиз представил меня ему. Сказав, что я родом из Баку, земляк, что мы активно сотрудничаем, я передал привет от нашего ректора, поблагодарил за оказываемую нашему институту поддержку и попросил отпустить на день Мустафаева. Защита должна была состояться на следующий день. Ректор на азербайджанском перекинулся быстро с Мустафаевым, потом на русском сообщил о своём согласии. Поинтересовался, когда и где мы жили в Баку, часто ли я бываю на родине. Ответив на вопросы, я попрощался с ректором и вышел из кабинета. Джамалдин ждал в приемной. Я сказал ему, что вопрос наполовину решен. Наконец вышел Рамиз, сказал, что



*** Михаил Алексеевич Анисимов**

Анисимов окончил с отличием химико-технологический факультет Грозненского нефтяного института в 1964 году. С 1964 по 1968 был аспирантом кафедры физической химии Московского государственного университета, где получил учёную степень кандидата химических наук.

В 1974 году защитил диссертацию на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности “Молекулярная физика и теплофизика” в Курчатовском институте атомной энергии (Москва).

С 1978 до 1993 года Анисимов был профессором и заведующим кафедрой физики Московского института нефти и газа им. И. М. Губкина. С 1994 года Анисимов работает в США. В настоящее время он является заслуженным профессором на кафедре химической и биомолекулярных инженерии и в Институте физической науки и технологии Университета штата Мэриленд, Колледж Парк.

Анисимов является одним из ведущих учёных в области критических явлений и фазовых переходов. Он – автор двух монографий, 14 глав книг и обзорных статей и более 400 журнальных и энциклопедических статей, трудов конференций и отчетов. Анисимов – заслуженный член Американского института инженеров-химиков, член ряда национальных (США) и международных научных организаций, награждён медалью им. Е. Тулукиана за достижения в теплофизике (Американское общество инженеров-механиков).

поедет, если, конечно, будут билеты на поезд и он успеет оформить командировку. Один из сотрудников Рамиза, Джумшуд, с которым мы были знакомы, помогал ему в оформлении и защите диссертации, вызвался помочь нам. При мне оформили и подписали командировку Мустафаеву, взяли билеты на поезд. Я попросил Джумшуда сопровождать Мустафаева, доставить его в Грозный. Только после этого решил покинуть Баку. В те годы был авиарейс Баку – Грозный. В 15 часов был рейс по расписанию. Джумшуд помог нам взять авиабилеты, доставил нас в аэропорт Баку. Час лёта на довольно шумном, но надёжном АН-24 – и мы в Грозном. Около 5-ти по полудни я уже в институте, проверяем с Геной все материалы к завтрашнему заседанию совета.

Утром следующего дня мы с Аристотелем встретили поезд с Мустафаевым и Джумшудом, позавтракали в ресторане и в 9 часов утра были в институте. Рамиз пошёл общаться с Расторгуевым, а я занялся текущими делами, подготовкой заседания Совета.

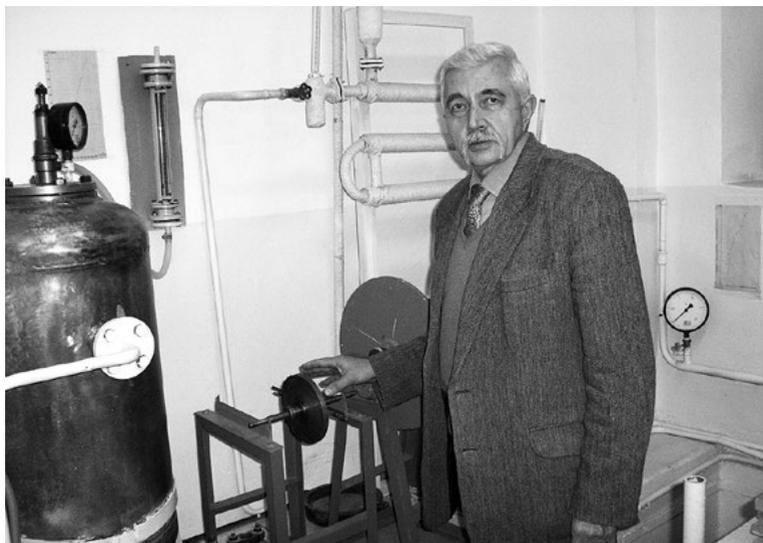
В 10 часов началось заседание совета. Защита прошла прекрасно. Диссертант, говоря об экспериментальной установке, удачно отразил

роль и заслуги Мурдаева в её создании. Он хорошо доложил. Особый интерес вызвали исследования в критической области n-гексана. Это нашло отражение и в выступлении специалиста по критическим явлениям, официального оппонента М.А. Анисимова, и в выступлении зав. кафедрой физической химии проф. А.П. Гришина, у которого Миша начинал свою научную деятельность.

После защиты мы пообедали с Р. Мустафаевым и Джумшудом в ресторане станции Грозный. Рамиз спешил в Баку, у него действительно были срочные дела. В 16 часов он с Джумшудом сел на поезд Москва–Баку, чтобы через 8 часов быть в Баку. На полагающийся банкет Рамиз не остался. Для Джамалдина же эпопея с защитой практически была закончена 7 апреля 1977 года. Он успешно прошел ВАК и в этом же году получил утверждение в присвоении ученой степени кандидата наук.

В октябре 1977 защитил диссертацию Геннадий Сидорович Янин на тему «Экспериментальное исследование изобарной теплоемкости органических жидкостей и их смесей». Оппонентами по диссертации были профессор О.А. Сергеев (ВНИИМ им. Д.И. Менделеева, г. Ленинград) и кандидат наук Г.В. Степанов (институт физики Дагестанского научного центра РАН). С ними у Геннадия в дальнейшем сложились близкие, товарищеские отношения.

В этом же году защитился Александр Иванович Свидченко. Тема его диссертации «Исследование теплопроводности нефтей, нефтяных



Заведующий кафедрой Химической технологии, машин и аппаратов химических производств, отличник Газовой промышленности СССР, к.т.н., доцент Александр Иванович Свидченко в учебной лаборатории

фракций и товарных нефтепродуктов». Я уже писал, что Саше была предложена резервная тема, и он с ней успешно справился. Оппонентами по диссертации были профессор Р.А. Мустафаев и мой друг и соратник, доцент В.З. Геллер (ОТИПП им. М.В. Ломоносова, г. Одесса). Несколько лет А.И. Свидченко работал с.н.с. в Отраслевой лаборатории. С его участием была разработана и аттестована ГСССД Гостандарта СССР рекомендуемая методика расчета теплопроводности нефтей и нефтепродуктов. Вместе с группой молодых сотрудников лаборатории он стал Лауреатом премии Чечено-Ингушского обкома ВЛКСМ в области науки и техники.

В 1979 г. А.И. Свидченко был избран по конкурсу ассистентом на кафедру Нефтезаводской аппаратуры, последовательно занимал должности старшего преподавателя, доцента, и.о. зав. кафедрой, совмещая преподавательскую работу с исследовательской в ОТФЛ ГНИ.

В 1992 г. Свидченко, как и многие грозненцы, уехал из Грозного. По моей просьбе ректор Ставропольского политехнического института Синельников Б.М., с которым я много лет поддерживал дружеские взаимоотношения, трудоустроил Александра Ивановича доцентом в Невинномысский технологический институт (филиал) Северо-Кавказского Федерального Государственного университета на кафедру химической технологии, машин и аппаратов химических производств. Вскоре он стал заведующим этой кафедрой.

В 1978 году защитил диссертацию «Экспериментальное исследование плотности нефтей и прямогонных нефтяных фракций до давления 60 МПа» Николай Васильевич Шевченко. В совершенно уникальной работе много оригинальных решений конструкции сферического неразгруженного пьезометра, удачное применение уравнения Гэйти для аналитического описания P-V-T-свойств нефтей и нефтепродуктов. Оппонентами у Н.В. Шевченко были замечательный экспериментатор – теплофизик, профессор Соломон Лазаревич Ривкин (ВТИ, Москва) и доцент Фируддин Г. Абдуллаев из проблемной лаборатории термодинамики Азинефтехима (Баку).

В этом же году состоялась защита диссертации старшим преподавателем Александром Михайловичем Ишхановым. Он выполнил экспериментальное исследование теплопроводности обычной и тяжелой воды при отрицательных температурах (до -16°C) при давлениях до 220 МПа. Впервые в широком диапазоне температур и давлений по заданию института атомной энергии им. И.В. Курчатова была исследована теплопроводность шестифтористой серы, перспективного рабочего тела и теплоносителя для высоковольтных энергетических устройств. Оппонентами у А.М. Ишханова были д.т.н. Анатолий Моисеевич Сирота (ВТИ, Москва) и доцент Алексей Александрович Александров (МЭИ, кафедра ТОТ, Москва).

В 1980 году защитил диссертацию Анатолий Алексеевич Герасимов, пришедший в лабораторию в 1970 году будучи студентом. Диссертация посвящена «Экспериментальному исследованию изобарной теплоемкости и расчету калорических свойств *n*-гексана в интервале температур 290–625 К и давлений 0,1 – 60 МПа». В работе были решены многие методические вопросы измерения изобарной теплоемкости проточным методом с калориметрическим измерением расхода и впервые показана возможность построения масштабного уравнения состояния по экспериментальным C_p , ρ , T - данным для однокомпонентной жидкости. Оппонентами по диссертации А.А. Герасимова были профессор Михаил Алексеевич Анисимов (ГАНГ имени И.М. Губкина, Москва) и старший научный сотрудник ВНИИФТРИ (г. Москва) Валерий Афанасьевич Медведев, известный специалист в области прецизионной калориметрии, метрологии температурных и теплофизических измерений.

Работа специализированного совета К 063.60.03 в 1978–1982 годах шла напряжённо. Были рассмотрены десятки диссертаций соискателей из других вузов страны и научных организаций. Мы приглашали для оппонирования ведущих профессоров и научных сотрудников из Москвы, Ленинграда, Казани, Куйбышева, Баку, Одессы, Киева и других научных центров.

Отмечу защиту Алексея Сайпутдиновича Магомадова в 1978 году. Диссертация была посвящена «Исследованию вязкости газовых конденсатов и их фракций при различных температурах и давлениях». Она была выполнена с тем же методическим подходом, что и наши диссертационные работы по нефтям и нефтяным фракциям. Мы считали и считаем Алексея Магомадова своим. Ведь он начал научную работу в нашей лаборатории будучи студентом-механиком 4-го курса, выполнил хорошую дипломную работу и успешно использовал полученные в Грозненском нефтяном институте навыки при создании экспериментальных установок в Краснодарском политехническом институте. Оппонентами по его работе были профессор Я.М. Назиев и старший научный сотрудник, секретарь комиссии по теплофизическим свойствам веществ научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика» к.т.н. Виктор Ефимович Люстерник (ИВТАН, Москва).

Исследования теплопроводности и изобарной теплоемкости газовых конденсатов месторождений Средней Азии» было выполнено соискателем из Ташкентского автомобильно-дорожного института Галибом Насимджановичем Махмудовым. Диссертация Махмудова была также созвучна с нашей тематикой, корреспондировался и научный подход. Научными руководителями у Махмудова были ректор ТАДИ профессор Муталибов А.А. и старший научный сотрудник, к.т.н. Виктор Васильевич Шубин, под руководством которого была выполнена серия диссертационных работ по исследованию теплофизических свойств газокон-

денсатов Средней Азии. Оппонентами у Махмудова были профессор О.А. Сергеев и доцент нашего института к.т.н. Г.Д. Татевосов. С Галибом Махмудовым приключилась неприятная история. Он должен был защищаться в 1977 году, либо 1978. Когда он приезжал на предзащиту в 1977 году, то привёз из Ташкента бараний курдюк, мясо, иранский рис. После доклада он угостил ребят из лаборатории, с которыми подружился, настоящим узбекским пловом. При приготовлении плова он пользовался охотничьим ножом, привезённым из Ташкента. При посадке в самолёт обратного рейса работники аэропорта – транспортная милиция попросили Галиба открыть чемодан. Милиционеры обнаружили нож, сняли Галиба с рейса, отправили нож на экспертизу и завели уголовное дело. Когда мы узнали о злоключениях Галиба, было уже поздно. Делу дали ход. Защита диссертации отложилась на неопределенный срок. Был суд, и несмотря на все доводы защиты о том, что нож был в чемодане, что такие ножи продаются в магазинах Ташкента, Галиб был наказан административно. Смягчение наказания было достигнуто в результате вмешательства и поддержки сестры Галиба, которая в то время была вторым секретарем ЦК комсомола Узбекистана. В результате глупости, которую допустил Галиб, защита его диссертации состоялась только в 1979 году.

Организация специализированного совета по теоретическим основам теплотехники положительным образом сказалась на развитии отраслевой теплофизической лаборатории и исследованиях теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводов. Почти все кандидатские диссертации по этой тематике, которые выполнялись в те годы в СССР, либо защищались у нас, либо институт выступал в качестве ведущего предприятия, либо кто-то из наших сотрудников был оппонентом. Мы в обязательном порядке готовили отзывы на такие диссертации, мы имели полное представление об исследованиях, которые выполнялись в научных организациях страны.

Функционирование совета дало нам возможность познакомиться и наладить контакты со многими ведущими теплофизиками страны. В свою очередь они познакомились с работами сотрудников нашей лаборатории, с работами Грозненских нефтехимиков. Я бесконечно благодарен оппонентам диссертантов нашего совета, которые, невзирая на плохие транспортные условия, скромность грозненских гостиниц, нелетную погоду, как-то добирались к нам. Помню, как встречая Сергея Германовича Дьяконова, я опоздал к приходу поезда. Была зима, холодно, ветер. Вижу – он стоит одиноко на перроне, с завязанными ушами шапки-ушанки. Подбегаю к нему, извиняюсь, благодарю его, что приехал. Он амнистирует меня, сразу переходит к обсуждению оппонируемой диссертации. Запомнился заведующий кафедрой ТОТ, профессор из Куйбышевского авиационного института. Он дважды был оппонентом. В те

годы был прямой авиарейс ТУ-134 Куйбышев – Грозный. Но профессор ездил в Грозный поездом через Москву. Путь занимал около трех суток. Когда мы его спрашивали, зачем он себя мучает, почему не летает, он ответил: «Я очень хорошо знаю наши самолёты. Поэтому никогда не буду летать и Вам не советую». На защиты он прибывал всегда вовремя. Мне приходилось часто встречать моих друзей – оппонентов, наших внешних членов совета Мустафаева и Назиева. Как правило, с вокзала я их вёз к себе домой, т.к. с 1977 года я жил недалеко от института. Дома Татьяна готовила завтрак, либо обед и только после небольшого отдыха и приёма пищи мы шли в институт. Татьяна была полностью в курсе диссертационных дел и наших аспирантов, и соискателей из других городов. Они привозили ей документы, диссертации, когда я был занят, и все это своевременно попадало в совет. Диссертанты и соискатели, оппоненты звонили нам домой, обращались к ней с разными просьбами, и она всегда их с особой пунктуальностью и точностью выполняла. Я ей был очень благодарен за это. С благодарностью вспоминали о ней и многие иногородние диссертанты, когда я был в их вузах и городах.

Совет активно работал 5 лет. В 1982 году я уехал в длительную командировку в ФРГ, затем было назначение проректором, было затишь в подготовке диссертаций аспирантами. Установились прочные связи с Советами в МЭИ, в Одессе, Баку, Казани, поэтому мы решили на несколько лет заморозить работу совета и не форсировать его переутверждение. Нам трудно было обеспечить требуемое количество защит – ежегодно порядка 15, ведь у нас защиты велись только по одной специальности. Свою роль важнейшего катализатора исследований теплофизических свойств нефтей, газоконденсатов и их фракций, углеводородов специализированный совет К 063.60.03 успешно выполнил.

Дипломные работы

Наряду с выполнением и защитой диссертационных работ в ОТФЛ ГНИ практически ежегодно защищались дипломные работы. Сама процедура организации выполнения и защиты дипломных работ была довольно сложной. Грозненский нефтяной институт – это инженерный ВУЗ, в котором предусматривалось выполнение дипломных проектов, включающих разработку и проектирование конструкций машин и аппаратов, инженерные и экономические расчеты, технику безопасности работы на проектируемых объектах и т.д. и т.п. Дипломные работы, связанные с разработкой и изготовлением экспериментальных установок, проведением экспериментов и анализом экспериментальных данных, не вписалась в задачи, решаемые в дипломных проектах. Дипломные работы выполнялись, как правило, в университетах, в вузах гуманитарной направленности. Легализовать выполнения дипломных работ вместо дипломных проектов в инженерном ВУЗе оказалось не-

возможным. В то же время мы были заинтересованы в придании особого статуса дипломным проектам, содержащим элементы дипломных работ. В нормативных документах Минвуза РСФСР разрешалось переводить наиболее успевающих, активных членов студенческого научного общества на индивидуальный план обучения, с заменой отдельных дисциплин на дисциплины, изучаемые в университетах и необходимые для выполнения намеченных исследований. Переводы студентов на индивидуальные планы и сами планы обсуждались и утверждались на Ученых советах факультетов, при этом должен быть полный консенсус с выпускающей кафедрой, на специальность которой поступал студент. Поскольку кафедра теплотехники и гидравлики не имела статуса выпускающей, то процедура согласования перевода студента на индивидуальный план была сложной и требовала от нас много усилий и внимания. Планируемая дипломная работа, наряду с присущими ей исследовательскими элементами, по формальным признакам должна была содержать, как правило, инженерные расчёты на прочность автоклавов и измерительных ячеек, вопросы экономики, техники безопасности проведения экспериментов и т.д., т.е. дипломная работа, наряду с исследовательской частью, содержала все элементы дипломного проекта. Т.е. с формальной точки зрения мы не отходили от нормативов дипломного проекта. В результате выполнения дипломной работы было существенно сложнее, чем стандартного дипломного проекта. Однако наши студенты, члены студенческого научного общества отраслевой лаборатории, активно участвуя в молодёжных и студенческих научно-технических конференциях, работая вместе с аспирантами и научными сотрудниками в лаборатории на экспериментальных установках, стремились выполнить именно дипломные работы. Практически все кандидаты наук, защитившиеся по результатам научных исследований ОТФЛ, прошли не только через аспирантуру кафедры, но и её студенческое научное общество с выполнением дипломных работ, начиная с Юрия Александровича Ганиева и Владимира Зиновьевича Геллера, которые будучи студентами нефтемеханического факультета создали уникальные измерительные ячейки теплопроводности, теплоёмкости и плотности. Далее прекрасные дипломные работы выполнили и защитили Сафир Л.И., Грачёв В.К., Сафронов Г.А., Магомадов А.С., Курумов Д.С., Герасимов А.А., Свидченко А.И., Левинбук М.И., Мусоян М.А., Пронин Ю., Фелингер И.Я., Багдасарян С., Волняков П., Васильев Ю.Л., Плотников С.А., Бадалян А.Г., Юзбашев В.Г., Харин В.Е., Ильющенко С.В., Кравцов В., Косолап Ю.Г., Щежин А.А., Малофеев В., Козловский Ю., Кирин М.Н., Болдырев Д.В., Григорьева Е.Б., Родченко С.И. и др.

Организация выполнения дипломных работ по индивидуальным планам обучения в отраслевой теплофизической лаборатории ГНИ в те



Молодые научные сотрудники ОТФЛ после докладов на Студенческой научно-технической конференции (1977 г.), слева направо: Киселёв Николай, Присяжнюк Сергей, Герасимов Анатолий, Васильев Юрий, Москатов Яков, Багдасарян Сергей, Ханцис Михаил, Мусоян Мигран, Ильюшенко Светлана, Металиди Георгий

годы была близка к опыту исследовательской работы и обучению студентов Московского физико-технического института и принятой сегодня в Российской Федерации подготовки магистерских диссертаций на базовых кафедрах инженерных вузов и естественно-научных факультетах университетов. Таким образом в ОТФЛ ГНИ было выполнено более 30 дипломных работ, многие из которых стали основой будущих кандидатских диссертаций. Механизм выполнения дипломных работ позволял экспериментировать с выбором тематики, новых методов исследования. Так, например, студент нефтемеханического факультета Г.А. Сафронов (руководитель – аспирант Ю.А. Ганиев) выполнил поисковую дипломную работу «О влиянии электрического поля на теплопроводность диэлектриков и эффективность теплообмена в теплообменниках типа «труба в трубе». Полученные результаты позволили спланировать дальнейшие широкомасштабные исследования теплопроводности большой группы жидких диэлектриков.

Как правило, дипломная работа была результатом 2-3-летней работы студента. После защиты дипломной работы многие выпускники оставались работать в лаборатории. Так, студент нефтемеханического факультета Мусоян М.О., выполнив дипломную работу «Исследование плотности гидростатическим методом под давлением до 600 атм», после окончания института (1978 г.) остался работать инженером в ОТФЛ, поступил в аспирантуру (руководители Расторгуев Ю.Л., Ганиев Ю.А.), создал в дальнейшем измерительную ячейку теплопроводности с охраняемыми цилиндрами и выполнил исследования теплопроводности водных



Лаборант ОТФЛ, студент заочного факультета ГНИ Владимир Никифоров делает доклад об измерении теплопроводности нефтяных фракций (научный руководитель доцент Г.Ф. Богатов) на студенческой научно-технической конференции, 1977 г.

Портрет выпускника

В ЧИСЛЕ выпускников института 1987 года студент вечернего факультета, лаборант кафедры теплотехники и гидравлики Виктор Кравцов. Работая в отраслевой лаборатории, он занимался исследованием теплофизических свойств углеводородов. С результатами научных экспериментов выступал на двух Всесоюзных студенческих конференциях в г. Казани. Его работы отмечены грамотами и дипломом. В. Кравцовым опубликованы пять научных статей.

8 июня состоялась защита дипломных проектов по специальности 0516 «Машины и аппараты химических производств». Проект В. Кравцова «Экспериментальная установка исследования теплопроводности углеводородов» удостоен оценки «отлично».

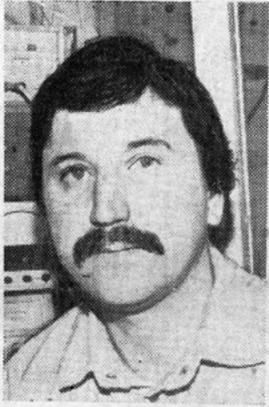


Фото С. ЯКОВСОНА.

Портрет лаборанта ОТФЛ – выпускника вечернего факультета Грозненского нефтяного института В. Кравцова (газета «За нефтяные кадры», 1987 г.)

растворов NaCl при высоких температурах (до 400) и давлениях. Студент гр. АНЗ-76-1 Якобсон С.В. (руководитель Курумов Д.С.) провёл экспериментальные и расчетно-теоретические исследования плотности лёгких фракций продуктов вторичной переработки нефти в жидкой и паровой фазах в широком диапазоне температур и давлений, что составило основу его дипломной работы. После защиты диплома Якобсон работал в ОТФЛ, затем в вычислительном центре института, сотрудничал с редакцией институтской многотиражки «За нефтяные кадры». Выше приведена статья С. Якобсона о дипломной работе лаборанта ОТФЛ, студента вечернего факультета В. Кравцова (руководитель Г.Ф. Богатов). Прекрасные дипломные работы по теплопроводности и вязкости индивидуальных углеводородов подготовили студенты вечернего факультета: «точный механик» лаборатории Фелингер И.Я. (руководитель Богатов Г.Ф.) и лаборант Пронин Ю. (руководитель Керамиди А.С.). После окончания института они стали работать на производстве, в короткие сроки добившись существенных успехов. На производство ушли также работать после окончания института сотрудники ОТФЛ ГНИ (лаборанты, механики и инженеры), проработавшие в ней 10 и более лет: В. Никифоров, В. Некрасов, С. Сергеев, Н. Киселёв, С. Багдасарян, В. Кравцов, П. Волняков и др.

Работа в областном Совете НТО (1977–1993 гг.)

В 1977 году меня пригласил в партком тогдашний секретарь парткома Бородаев Геннадий Степанович и сообщил, что имеется мнение предложить мне пост председателя областного союза научных и инженерных обществ Чечено-Ингушской Республики. Зная мой характер и моё отношение к партийным нагрузкам, Геннадий Степанович рекомендовал мне не отказываться, говоря, что нагрузка эта почетная и соответствует моему статусу ученого. Подумав, я решил согласиться с доводами Бородаева, т.к. знал, что без партийной нагрузки меня не оставят. Я поинтересовался у Геннадия, кто меня рекомендовал, но он уклонился от ответа. Вскоре у меня состоялась беседа с секретарем обкома КПСС по идеологии М. Бузуртановым, а затем меня принял председатель обкома профсоюзов Республики Правенький Олег Семенович. Обком профсоюза курировал областное НТО. Состоялась длительная беседа. Обсудили вопросы научно-технического прогресса, участие в пропаганде научных знаний вузов и научно-исследовательских организаций, промышленных



*Нагрудный знак
Всесоюзного научно-
технического
общества*

и сельскохозяйственных предприятий Республики. Олег Семенович заверил меня в своей поддержке, почувствовав мои сомнения в целесообразности назначения меня на столь высокий пост. Вскоре были организованы выборы областного совета НТО, его президиума. Меня избрали председателем областного Совета НТО.

Областной совет имел небольшой штат сотрудников. Штатным моим заместителем была Галина Алексеевна Андреева, замечательная женщина, опытный профсоюзный работник, хороший организатор. В штате был бухгалтер, секретарь. Штатных сотрудников имели и отраслевые НТО. Особенно сильные НТО были у нефтяников, машиностроителей, строителей и работников торговли.

Председателями областного совета НТО Республики до меня были значимые в республике фигуры – начальники производственных объединений, либо партийные работники, ранее занимавшие высокие посты. Впервые на высокий пост был назначен действующий научный работник, сравнительно молодой и перспективный (так мне говорили). Я же думал, кто же меня рекомендовал, и пришел к выводу, что в этом деле замешан Г.С. Бородаев, наш секретарь парткома и зять бывшего первого секретаря обкома КПСС С.С. Апряткина. Ранее Гена был аспирантом нашей кафедры, работал над кандидатской диссертацией под руководством Гены Богатова. Бородаев знал нас, как говорят, изнутри, очень высоко ценил, буквально боготворил. Он, видимо, рассказывал дома о нас и, когда возник вопрос о Председателе НТО, Геннадий порекомендовал меня Апряткину, и далее все решилось, как говорят, в установленном порядке – предложение парткому института дать кандидатуру и партком ее дал – меня, еще сравнительно молодого (стаж менее 1,5 лет) коммуниста.

Работа в НТО мне нравилась: общение с интересными людьми, научно-технические конференции, посещение институтов и предприятий. Вся оргработу взяла на себя Галина Алексеевна. Я проводил Президиумы, выступал на отраслевых собраниях НТО, встречался с руководством Союзного НТО.

В 1978 году я с делегацией Чечено-Ингушского областного совета НТО принял участие в V Всесоюзном съезде научно-технических обществ. Я впервые участвовал в таком мероприятии. Съезд проводился с размахом партийных съездов в Кремлевском дворце съездов. Делегатов разместили в гостинице Россия, где было организовано питание, закрытые магазинчики с дефицитными товарами. Во время съезда делегаты обедали и перекусывали в кремлевских столовых и буфетах. В ассортименте было все: и икра черная, и красная, и рыба из разных регионов, и заморские овощи, и фрукты, а также домашние блинчики, ватрушки и другие блюда. Цены на все умеренные, а по сравнению с городскими ресторанами и вовсе смешные.



*Памятные знаки делегатов
V-VII Всесоюзных съездов
научно-технических
обществ*

Впервые я увидел в такой концентрации героев-космонавтов, выдающихся генеральных конструкторов самолётов, ракет и других вооружений. Председателем союзного НТО был академик Игорь Юрьевич Ишлинский, директор Института проблем механики АН СССР, специалист по механике, интеллигентный высокоэрудированный человек. В президиуме съезда были космонавты, выдающиеся ученые страны академики АН СССР Александр Петрович Александров, Игорь Алексеевич Глебов, партийные работники, 1-ый секретарь Московского горкома КПСС В.В. Гришин и другие.

На съезде были отчётные и программные выступления И.Ю. Ишлинского, представителя политбюро ЦК КПСС, выступления учёных, конструкторов, представителей региональных НТО. Программа участников съезда была более чем насыщена: это и экскурсии по Московскому Кремлю, и посещение промышленных предприятий и институтов, и семинары, и дискуссии, и ритуальное посещение мавзолея В.И. Ленина. Помню, был сильный мороз, градусов за 20. Делегаты съезда с цветами и венками остановились перед мавзолеем на установленном расстоянии. Солдаты-часовые стоят у входа в мавзолей как истуканы, ни малейшего движения. Носы и щеки у них побелели. Вдруг вижу, что один часовой, тот, что слева начинает покачиваться. Понимаю, что сейчас он упадет, он замерз. Приоткрывается потайная дверь мавзолея, в ее щели показывается рука, которая обхватывает солдата и втаскивает его в мавзолей, и тут же на месте солдата возникает другой часовой. Все это происходит буквально за секунды. Большинство из присутствующих просто не замечают этого эпизода. По быстроте и отлаженности замены выбывшего часового понимаю, что такие эпизоды, видимо, здесь нередки.

После мавзолея проходим у Кремлевской стены, у могил государственных и партийных деятелей. Смотрим, какие изменения произошли.

Все и всё на месте: Сталин, Дзержинский, Свердлов и др., значит, перемены не ожидаются.

Галина Алексеевна не первый раз на съезде, она хорошо знает функционеров НТО, достает ограниченные и дефицитные билеты по закрытым помещениям Кремля, Царским палатам. Здесь узнаю, что некоторыми музейными палатами и экспонатами пользуются нынешние партийные лидеры.

Вечерами до и после театра встречаюсь с моими друзьями: с Рафиком Долухановым, Адольфом Гонзалесом. Приглашаю их в гостиницу, она сегодня закрытая, пропуск только по заявкам делегатов. Друзья довольны. Сравниваю наш съезд со съездом КПСС, о котором имел информацию от тестя К.М. Кирова. Все примерно то же самое, разве, что презенты нам поскромнее, да поменьше охраны. Участвуя в работе съезда, в его мероприятиях, почувствовал себя «белым» человеком, получившим доступ к чему-то недоступному для простых граждан. Пребывая в Кремле, конечно, понимал, что моя элитность на несколько дней и с большой долей вероятности после закрытия съезда я больше никогда не попаду в Кремль. Участники съезда сделали коллективное фото, где в центре сидит председатель союзного НТО академик И.Ю. Ишлинский. Сфотографировались мы и отдельно нашей делегацией. К сожалению, большинство фотографий пропало в Грозном.

Участие в работе съезда, Кремль произвели на меня сильное впечатление. По приезде в Грозный я поделился своими впечатлениями и в областном совете НТО, и в институте, и на промышленных предприятиях. В общем, как-то незаметно я стал превращаться в партийно-научного функционера. Я стал дорожить моей общественной должностью и стал больше уделять внимания этой работе. Справедливости ради отмечу, что она занимала у меня меньше времени, чем если бы я оставался быть членом парткома или нёс еще какую-либо партийную нагрузку.

Меня несколько раз переизбирали председателем областного Совета НТО Республики. Я участвовал в работе VI съезда НТО. Съезды НТО проходили раз в четыре года. Запомнилось корявое выступление трижды героя социалистического труда академика А.П. Александрова, который неосторожно назвал в своем выступлении на съезде представителей среднеазиатских республик и республик Кавказа аборигенами, а затем неловко извинялся.

Я был участником VII Всесоюзного съезда НТО и первого съезда научно-технических обществ новой России. Здесь я представлял уже Чеченскую Республику. Незадолго до этого, в 1991 году я был избран президентом НТО Чеченской Республики. На этом моя деятельность по линии НТО была закончена.

За вклад в развитие НТО работников нефтяной и газовой промышленности (так говорится в документе) меня удостоили почетного звания – почетный член НТО нефтяников.

Работая в НТО, я познакомился со многими замечательными учеными: И.А. Глебовым, А.И. Владимировым, Б.В. Гусевым, И.Б. Федоровым и другими. Познакомился и с одним из руководителей центрального аппарата НТО Раисой Ивановной Плотниковой, которая бывала в Грозном. Она впоследствии оказывала мне помощь и поддержку в период известных событий в Чечне и последующей неустроенности.

После распада СССР НТО не смогло восстановиться. В России был создан союз научных и инженерных обществ. Председателем его стал мой друг академик А.Н. Дмитриевский. Но новое НТО не имело в новой России такого влияния и не играло той роли в среде научной общестственности, как Союзное НТО.

В некотором роде продолжателем отдельных функций и задач бывшего Союзного НТО взяла на себя Российская инженерная академия во главе с чл.- корр. РАН Борисом Владимировичем Гусевым. Продолжение традиций Союзного НТО частично было реализовано в созданной в начале 90-х международной инженерной академии, в состав которой вошли инженерные академии многих стран, участников СНГ. Что-то удастся сделать этой академии, но былого шика и блеска, конечно, нет.

О друзьях-товарищах

Я уже писал, что еще со студенческих лет мы – я, Гена Богатов, Толя (Аристотель, Саввич) Керамиди, в меньшей степени Виталий Медведев были неразлучны, много общались, советовались, помогали друг другу. После института обзавелись семьями, которые стали неотъемлемыми частями нашего коллектива. У каждого из нас появились новые друзья, (Володя Геллер, Валера Пугач, Грачик Татевосов, Юра Ганиев, Казик Пальчик, Володя Погосян и др.), но наш костяк оставался действующим вплоть до кризисных 90-х годов. Расскажу о некоторых эпизодах из жизни моих друзей.

А.С. Керамиди

Аристотель Саввович Керамиди, 1940 года рождения, 13 августа, грек по национальности, поздний ребенок в семье Керамиди. Кажется, я уже писал об этом. Мы подружились на первом курсе института. Толя был, видимо, самым близким моим другом. Почему, видимо? Потому, что был еще Гена Богатов. Толя организовывал мою свадьбу, был дружком на ней. Он был крёстным моего старшего сына Жени, а затем и младшего Кирилла. Крестил их в конце 80-х в Грозненской церкви, что была на улице Ленина. Крестил, будучи членом КПСС в годы, ког-



КЕРАМИДИ Аристотель Саввич

к.т.н., доцент, заведующий кафедрой Автоматизации производственных процессов ГНИ, отличник Миннефтехимпрома СССР

да такие действия, мягко говоря, не приветствовались, а точнее сказать, пресекались властью и преследовались.

Личная жизнь у Саввича складывалась непросто. В студенческие годы он встречался с двоюродной сестрой своего зятя – Володи Недобежкина – Светой Гнатенко-Гонта. Света, на год младше Саввича, была нашей однокурсницей, студенткой инженерно-строительного факультета. Света была отличницей, общественницей, очень строгой и правильной. Саввич красиво ухаживал за ней, покупал подарки.

После окончания института Света осталась работать на кафедре инженерных конструкций, стала хорошим преподавателем и через два года, поступив в аспирантуру Воронежского инженерно-строительного института, уехала на учебу в Воронеж. Саввич в это время уже работал на кафедре Автоматизации производственных процессов (АПП) и завершал диссертационную работу у нас в лаборатории. Света часто приезжала в Грозный, всегда бывала с Саввичем в нашей компании. Она была строгая, своеобразная и мы, друзья Саввича, обычно стеснялись её и не допускали вольностей, которые имели иногда место в присутствии наших жён. Точно так же и Саввич был строгим и порядочным, пользовался уважением и доверием в наших семьях и особенно у жён. Если надо было куда-либо сорваться, в «самоволку», то на вопрос: «С кем едешь? Кто будет в компании?» – отвечаешь – «Саввич!» и сразу же получаешь индульгенцию. Саввич также часто летал в Воронеж к Свете, благо был прямой авиарейс. Света работала над диссертацией года четыре и всё это время провела практически в Воронеже. Саввич ждал её. Был он однолюб, девушек (женщин) у него не было, хотя у женского пола он пользовался успехом, я вспоминаю некоторых и их настойчивые попытки добиться расположения Саввича. Но Саввич, ведя себя с женщинами предельно дипломатично, оставался верен Свете. Она закончила аспирантуру, успешно защитила диссертацию, стала вновь работать на кафедре инженерных конструкций. Саввич тоже защитил диссертацию. Им обоим было уже за тридцать, они продолжали встречаться. Нам было непонятно, почему эта пара не воссоединяется в браке. Саввич всегда уклонялся от ответов на прямые вопросы друзей. А те постоянно докучали ему вопросами и советами сменить девушку, на что Саввич злился.

Наконец где-то в начале 70-х Саввич объявил о своем решении жениться. Свадьба была намечена на конец августа – начало сентября. Он решил сделать ее дома, во дворе. Мы стали строить беседку, сварили каркас, приготовили громадный тент на случай дождя. Все, как и у меня, делали сами. К нам в лабораторию приехали друзья из Баку. Они тоже приняли участие в подготовке свадьбы. Перед свадьбой возникла проблема: кто будет на свадьбе тамадой. Решение этого вопроса – ответственный момент. Ведь тамада должен знать хорошо всех родственников молодожёнов, всех их гостей. А гостей у Саввича намечалось много, причем самых разных. Долго думали: и тот хорош, но не подходит по тому или иному признаку, и тот не подходит. Саввич – сам известный в городе тамада, подходит к выбору тщательно, скрупулезно. Наконец объявляет: Я сам буду вести стол. Лучше меня это никто не сделает. Мы, я, Гена, Грачик слабо возражаем, хотя понимаем правильность решения Саввича. В конце концов, соглашаемся.

Свадьба была многолюдная, присутствовало человек 150-200: прежде всего многочисленное семейство Керамиди и их родственники, семейство Светы, друзья по институту, его руководство во главе с Юрием Леонидовичем Расторгуевым, друзья Саввича и наши из Баку, Одессы, Ташкента, представители мощной диаспоры Грозненских греков, соседи Саввича по Бороновке, друзья его детства с сомнительным прошлым и настоящим, известные в городе люди, спортсмены. Свадебный вечер прошёл прекрасно, с небольшим оркестром из Баку, зажигательными греческими песнями и танцами, с прекрасной кавказской музыкой и песнями: азербайджанскими, армянскими, с зажигательной лезгинкой. Праздновали свадьбу Саввича и Светы мы несколько дней. Все у семьи Керамиди шло хорошо. Кстати, Света взяла себе тройную фамилию Гнатенко-Гонта-Керамиди. Редчайшая фамилия, но к ней вскоре все привыкли.

Прошёл год совместной жизни Саввича и Светы, затем другой. Все у них было хорошо, они ведущие доценты в институте, пользуются уважением, но вот незадача – у них нет детей. Не получается. Света консультируется у всех известных гинекологов Грозного. Саввич задаривает подарками грозненскую «светилу» гинекологии Тамару Баласанову. Та консультирует Свету, что-то советует, но результат нулевой. Света ездит на консультацию в Москву, несколько раз лежит на сохранении в больнице.

Как-то, когда Света в очередной раз находилась в больнице, её палату посетила известный в стране гинеколог, профессор 1-го медицинского института, заведующая кафедрой (фамилию не помню). Это была уже пожилая, жёсткая женщина, с драматичной судьбой. Всю жизнь помогая женщинам обрести материнство, она сама не имела детей и не могла их рожать. Осмотрев среди других Свету и ознакомившись с ее

историей, она – научный работник, видимо пожалела молодую женщину, кандидата наук, преподавателя, по существу коллегу. Она сказала Свете: «Как забеременеешь, сразу приезжай ко мне. У меня на кафедре есть палата на 25 человек. Я попробую тебе помочь».

15 декабря 1976 года при поддержке и помощи московского профессора Света родила сына, здорового, крупного мальчика, названного в честь деда Саввой. Савва рос крепким мальчиком, хорошо учился, занимался музыкой. Через несколько лет после его рождения родители решились на второго ребенка, хотя возраст у Светы был уже значительным. Света обратилась за советом к своему врачу – профессору. Та сказала: «Света, ты на этот раз будешь рожать сама, возможно в Грозном. У тебя в организме произошли изменения, и наша помощь, скорее всего, не понадобится. Ты только постоянно информируй меня о своем состоянии». Так Света и поступила, и летом 1981 года у Светы и Саввича родился второй сын, Дмитрий.

Сыновья Саввича разные и по внешности, и по темпераменту. Савва больше похож на мать, но по характеру и поступкам вылитый Саввич. Дима внешне пошел в греческую породу, по характеру ближе к матери, хотя с возрастом стал более эмоциональным, взрывным, стал типичным кавказцем, легко осваивающим местные языки и наречия, танцующим лезгинку и другие горские танцы, лучше многих горцев. Мои дети Женя и Кирилл дружили с детьми Саввича, особенно Кирилл – он ближе был к ним по возрасту. К Жене, как более старшему, и Савва и Дима всегда относились с уважением. Савва и Дима росли в дружной семье Керамиди, в любви и заботе. Савва с задатками лидера всегда стремился быть рядом с отцом. Тот рассказывал ему о своих научных и коммерческих делах, которые стали появляться с середины 80-х годов. Уже мальчишкой Савва был довольно самостоятельным человеком, со своим пониманием жизни. Непререкаемым авторитетом у него был отец.

А.С. Керамиди после защиты кандидатской диссертации продолжил широкомасштабные исследования вязкости углеводородных жидкостей в широком диапазоне параметров, включая критическую область, вместе с большой группой аспирантов и соискателей: В.К. Грачёвым, А.К. Селивановым, С.И. Присяжнюком, А.Г. Бадаляном, Д.В. Болдыревым, М.В. Кириным, С.И. Родченко, Ю. Прониным, Г.Ф. Металиди и др. В начале 90-х Аристотель практически завершил работу над диссертацией, однако оформить и защитить работу помешали трагические события на Кавказе.

У А.С. Керамиди складывалась прекрасная общественная и профессиональная карьера: он неоднократно избирался членом парткома института, ему поручали реализовывать сложные строительные проекты (строительство подземного перехода, завершение строительства 3-й

очереди Главного учебного корпуса и др.), больше 10 лет возглавлял кафедру автоматизации производственных процессов, которая занимала лидирующие позиции среди аналогичных кафедр Ассоциации вузов нефтегазового профиля, создал филиал кафедры в НПО «Промавтоматика». В 90-х годах А.С. Керамиди, наряду с учебной и научно-исследовательской работой, в условиях нестабильности и развала экономики вынужден был заняться коммерцией. Он пережил военную ситуацию 1994-1995 гг. в Грозном, во время артиллерийского обстрела был ранен, на его глазах получили смертельные ранения родственники. В 1995 г. А.С. Керамиди вместе с семьёй покинул Грозный. В Эссендуках он начал новую жизнь, занимаясь, и не безуспешно, пушным бизнесом. Напряженье последних лет, видимо, сказалось на здоровье А.С. Керамиди, мощного, позитивного мужика: 20 июля 2007 года он скоропостижно скончался, готовясь к деловой встрече. Диагноз – острая сердечная недостаточность.

Г.Ф. Богатов

Я уже много рассказывал о Геннадии Федоровиче Богатове, моём студенческом друге, прошедшем рядом со мной вплоть до лихих 90-х. В 1967 году у Гены и его жены Любы родился сын Саша. Саша хорошо учился, занимался разными видами спорта, долгое время он был единственным ребенком в семье. В 1981 году в семье Богатовых родилась девочка Ира. Дети Гены очень хорошо учились. Саша с отличием закончил факультет автоматизации нашего института и после его окончания, через несколько месяцев, поступил в училище МВД, чтобы заменить им службу в армии, в дальнейшем работал в охранных организациях.



БОГАТОВ Геннадий Федорович

д.т.н., профессор кафедры Теплотехники и гидравлики ГНИ, профессор кафедры ТГВ КГТУ, отличник Миннефтехимпрома СССР

Семья Богатовых, из-за тяжелого характера Гены, жила сложно. Мне казалось, что Гена излишне требователен к сыну, дочери и к жене.

Г.Ф. Богатов был прекрасным экспериментатором и аналитиком, чрезвычайно организованным и ответственным, строгим как по отношению к сотрудникам ОТФЛ, так и к себе. Обладая лидерскими качествами, здоровым честолюбием, Геннадий Фёдорович занимал ведущие

позиции в лаборатории, в случае необходимости (длительные командировки) замещал меня как по кафедре теплотехники и гидравлики, так и в качестве руководителя ОТФЛ.

Г.Ф. Богатов поддерживал творческие связи практически со всеми теплофизиками страны, активно участвовал во всесоюзных теплофизических школах. Он создал уникальную научную библиотеку по теплофизическим свойствам (ТФС) веществ, работал над созданием банка данных по ТФС углеводородов, нефтей и нефтепродуктов. К сожалению, и библиотека, и банк данных были утрачены в период политического обострения и военных действий в Грозном в 1994–1995 гг.

В 1992 г. Богатов подготовил и успешно защитил в Московском энергетическом институте прекрасную, насыщенную эксклюзивным экспериментальным материалом и оригинальными расчётными меодиками, докторскую диссертацию «Теплопроводность индивидуальных углеводородов и нефтепродуктов в жидком состоянии».

В 1993 г. Г.Ф. Богатов вместе с сотрудниками ОТФЛ А.А. Герасимовым и Г.А. Сафроновым был приглашен на работу в Калининградский Государственный технический университет для организации подготовки специалистов по отоплению, теплогазоснабжению и вентиляции. Геннадий Фёдорович внёс решающий вклад в создание учебно-методической базы новой кафедры ТГВ.

В 90-х, начале 2000-х г. Г.Ф. Богатов, в отсутствие экспериментальной базы и экспериментальных возможностей, усиленно занимался анализом ранее полученных в ОТФЛ ГНИ экспериментальных данных по свойствам нефтей, нефтепродуктов и углеводородов. В этот период он принимал участие в выполнении ряда хозяйственных тем с ОАО «Газпром», НИР по программам Госкомвуза России и в соавторстве Б.А. Григорьевым и А.А. Герасимовым написал монографию «Теплофизические свойства нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций», которая вскоре стала библиографической редкостью.

Умер Г.Ф. Богатов 24.07.2007 г., возвращаясь с работы, недалеко от дома, от острой сердечной недостаточности через 4 дня после смерти своего друга и сокурсника А.С. Керамиди. Так в течение неполной недели я потерял самых близких своих друзей.

В.З. Геллер

Владимир Зиновьевич Геллер, 1943 г. рождения (г. Краснотурьинск Свердловской обл.), после окончания в 1965 г. с отличием Грозненского нефтяного института, защиты кандидатской диссертации (1968 г.) работал доцентом на кафедре автоматизации производственных процессов и по совместительству в Отраслевой теплофизической лаборатории. Он создал уникальную измерительную ячейку и установку для исследования теплопроводности жидкостей, выполнил пионерские для того вре-



ГЕЛЛЕР Владимир Зиновьевич

профессор (Одесская национальная академия пищевых технологий (СССР, Украина) Делаверского университета, университетов Беркли и Стэнфорд, штат Калифорния, руководитель Теплофизического исследовательского центра в Сан-Франциско (США), д.т.н.

мени исследования, внёс неоценимый вклад в становление и развитие Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института. Мы всегда считали и считаем его членом ОТФЛ. В ГНИ состоялось становление В.З. Геллера как учёного и преподавателя.

В 70-х годах В.З. Геллер переехал в Одессу. Здесь в Технологическом институте имени М.В. Ломоносова он практически с нуля создал комплекс экспериментальных установок по исследованию свойств холодильных агентов, нефтяных фракций, защитил докторскую диссертацию (1980 г.), подготовил большую группу кандидатов наук, создал собственную теплофизическую школу. 70-90-е годы прошлого века – годы активной творческой работы В.З. Геллера. Он – постоянный участник и лидер многих научных конференций, теплофизических школ, член научного Совета РАН по комплексной проблеме «Теплофизика», автор многочисленных статей, книг, расчётных методик, таблиц стандартных справочных данных. В эти годы В.З. Геллер ведёт активную работу по подготовке научных кадров как член ряда диссертационных советов и как оппонент по кандидатским и докторским диссертациям.

В период трагических для страны перемен В.З. Геллер уезжает в США. Здесь ему вновь приходится начинать с нуля. В Делаверском университете он создаёт теплофизическую лабораторию, работает в ведущих университетах США (Беркли и Стэнфорд, штат Калифорния), а также в основанном им теплофизическом исследовательском центре, активно сотрудничает со многими научными и промышленными фирмами по разработке и исследованию озонобезопасных рабочих тел и теплоносителей для холодильной техники. В сотрудничестве со своими одесскими коллегами (Одесская национальная академия пищевых технологий) он добивается значительных успехов и признания, становится консультантом ряда фирм по вопросам разработки и создания энергоэффективной тепломассообменной аппаратуры.

Работы профессора В.З. Геллера – до 400 публикаций в ведущих профессиональных журналах и материалах международных научных конференций, монографии известны специалистам во всем мире. Он был академиком Международной академии холода, членом Американ-

ского общества по отоплению, холодильной технике и кондиционированию воздуха (ASHRAE). В августе 2020 г. В.З. Геллер после тяжелой скоротечной болезни скончался в Сан-Франциско.

В.В. Пугач

У Валеры после женитьбы на Ирине Дрониной вскоре появилась дочь Ольга, которую он безумно любил, не скрывая это и часто, напротив, публично демонстрируя свою любовь к дочери. Жил он у Дрониных в примаках, чем очень огорчал своего отца – фронтовика, полковника в отставке Василь Васильевича Пугача и его жену, свою мать. Валера был в семье единственным ребенком. Старики остались одни в своей двухкомнатной по тем временам хорошей квартире, на Бороновке, рядом с военным городком, что был практически в центре города. Валера же жил с семьей Дрониных в престижнейшем доме в центре Грозного, который в народе называли барским. Валера гордился дочерью, ее первыми успехами. Был горд за жену, которая стала кандидатом наук, с уважением относился к тестю – главному инженеру Гипрогрознефти. Сам Валера был честлюбив: еще не завершив кандидатскую диссертацию, он стал думать о докторской. Мы с Юрием Леонидовичем ему не препятствовали, а наоборот – всячески содействовали. Валера часто задерживался на работе. Он был могучим, привлекательным красавцем, интересным, веселым. Он и спортсмен, и перспективный ученый, он играет хорошо во все игровые виды спорта и известный борец, и прекрасно играет на аккордеоне. Девчата и женщины, конечно, обращают на него внимание. Валера не против. Но у него ревнивица-жена, которая бдительно отслеживает его. Внешне Валера и Ира были образцовой парой.

Валера после защиты кандидатской диссертации в 1970 году стал работать на кафедре нефтезаводской аппаратуры (НЗА), был её ведущим преподавателем. Он успешно работал над докторской диссертацией, продолжил исследования воды и углеводов вместе со мной и Ишхановым. Совместно с сотрудником кафедры НЗА Юрием Косолапом стал создавать уникальную экспериментальную установку для исследования теплопроводности жидкостей до 10000 атмосфер. Валера участвовал в спортивной жизни института, города и республики, был своим среди известных

В середине семидесятых отец Иры умер. Друзья отца Иры из Миннефтехимпрома помогли ей с матерью и дочерью перебраться в Москву – им выделили комнату в общей квартире в Капотне, рядом с Московским нефтеперерабатывающим заводом. Валера некоторое время еще оставался в Грозном, затем в начале 80-х, договорившись о работе во ВНИИнефтемаше, уехал в Москву.

Профессиональная карьера В.В. Пугача во ВНИИнефтемаше складывалась успешно. В короткие временные сроки он последовательно

прошёл путь от начальника лаборатории, начальника отдела до заместителя, первого заместителя генерального директора по науке. Пугач поддерживал и развивал научные контакты с ГНИ, с ОТФЛ, иницируя и совместно реализуя научные проекты тепло- и массообмена в технологических процессах. В 1990 г. В.В. Пугач успешно защитил в Казанском химико-технологическом институте докторскую диссертацию на тему «Теплофизические основы разработки, проектирования и создания теплообменной и массообменной аппаратуры для нефтепереработки и нефтехимии». На защиту приехали ветераны ОТФЛ, друзья Пугача: Б.А. Григорьев, В.З. Геллер, Г.Ф. Богатов, А.С. Керамиди и др. В состоявшемся после защиты неформальном обсуждении с участием ректора КХТИ, председателя специализированного совета профессора С.Г. Дьяконова отмечалась актуальность затронутых в диссертации проблем по «смычке» фундаментальных комплексных системных исследований теплофизических свойств с практикой разработки технологических процессов.

В условиях перестройки и преобразования экономики (конец 80-х – 90-е гг.) В.В. Пугач включился в процессы акционирования и приватизации. Весной 1995 г. должно было состояться собрание акционеров ВНИИнефтемаша, крупной научно-производственной организации, обладающей значительными активами, в том числе и земельными участками в центральных районах Москвы, и зданиями и сооружениями на них. Пугач был одним из претендентов на пост Председателя правления акционерного общества. Однако за неделю до собрания его жизнь трагически оборвалась: Валерия Васильевича обнаружили в его приоткрытом гараже, на заднем сиденье его машины. Признаков насильственной смерти не было обнаружено. Причина смерти – острая сердечная недостаточность. Никаких жалоб и намеков на болезнь у В.В. Пугача ранее не было. Он был в расцвете творческих и физических сил, обладая богатырским здоровьем. Смерть В.В. Пугача – первая тяжёлая потеря ОТФЛ ГНИ.

Г.Д. Татевосов

Татевосов Грачик Давидович, 1943 года рождения, армянин, близкий друг Володи Геллера. Они одноклассники, окончили среднюю школу № 2, затем учеба в институте в одной группе на факультете автоматизации. Когда Володя начал у нас работать, в лаборатории ему часто помогал Грачик, у которого были золотые руки. Здесь-то я плотнее познакомился и узнал Грачика. После окончания института его оставили работать на кафедре АПП. Наряду с преподавательской деятельностью он продолжил работать с Володией Геллером над созданием экспериментальной установки для измерения теплопроводности жидкостей методом нагретой нити с металлическим капилляром.



ТАТЕВОСОВ Грачик Давидович

к.т.н., доцент кафедры автоматизации производственных процессов ГНИ

Грачик жил в собственном доме на улице Дзержинского напротив старого общежития Грозненского нефтяного института. Чуть поодаль располагались комплексы зданий МВД, КГБ и Грозненской тюрьмы, высоченный забор которой омывался бурным потоком реки Сунжи. Грачик женился, ещё будучи студентом, на студентке Людмиле Присяжнюк, хохлушке. Родители Люды, военные врачи, жили в Крыму вместе с младшим сыном Сергеем, который впоследствии окончил физфак МГУ и работал в нашей лаборатории.

Попав в армянскую семью, где строго соблюдались национальные армянские традиции (еще жива была старенькая мама Грачика и вместе с ними жила незамужняя старшая сестра), Люда смогла найти подход к свекрови и выработать такую линию поведения, что вскоре стала центральной фигурой в семье. Грачик дал ей второе, семейное, имя «Масяся».

В 1966 году у Татевосовых родился сын, названный в честь деда Давидом, а еще через несколько лет дочь Марина.

Во второй половине 70-х годов Грачик собственными силами, т.е. сам с Людой, перестроил дом, расширил его, и этот дом часто принимал наши компании. Люда и Грачик прекрасно готовили, большой погреб дома был всегда забит банками с соленьями и вареньями, самодельным вином и самогонной водкой. Грачик и Люда были хлебосольны и, казалось, всегда были рады гостям. Во дворе их дома был мангал для шашлыка, казан для плова и другие восточные приспособления для готовки восточных блюд. Летом мы располагались в тенистой виноградной беседке, а в непогоду и зимой – на большой застекленной веранде.

Дети Грачика учились хорошо. Давид старался походить на отца и во всем его слушался. Как-то гости его спросили: «Давид, а кем ты хочешь стать?» Мальчишка на минуту задумался, а потом ответил: «Папа знает!» Давид, как и отец, был мастером на все руки и, будучи еще мальчишкой, выполнял серьезные поручения отца.

Когда мы собирались у Грачика, наши дети контактировали, отношения были замечательные. Здесь были и ребята Аркадия Аветисянца Эдик и Валера, и сын Гены Богатова – Саша, и мой Женя, и дочь Казика

Пальчика Инна, и Давид, и Марина, а потом и Савва. Мы старались, чтобы наши дети как можно больше общались и дружили.

В конце 60-х Грачик уехал в Одессу. Он поступил в аспирантуру к З.И. Геллеру. Вскоре Одесса, общежитие холодильного института, где Грачик хорошо обустроился стали вторым домом для него. Люда это почувствовала, взяла Давида и приехала к Грачику в Одессу. Он успешно в срок защитил диссертацию и вернулся в Грозный.

В нашей лаборатории Грачик работал эпизодично. Я привлекал его к отдельным темам, в основном с оборонными предприятиями. Грачик был очень опытным экспериментатором и оказывал нам помощь в создании экспериментальных установок, в частности установки для измерения динамической вязкости в ячейке с постоянным перепадом давления на капилляре. Этой сложнейшей установкой у нас занимался Сережа Присяжнюк, брат Люды, и Грачик, естественно, ему помогал. Большую помощь оказал Грачик в организации исследований поверхностного натяжения углеводородов и создании соответствующей экспериментальной установки, реализуя практику исследований поверхностного натяжения жидкостей в Одесском технологическом институте холодильной промышленности.

Грачик входил в группу старшего поколения лаборатории – Богатов, Пугач, Керамиди и др. и всегда принимал активное участие в мероприятиях лаборатории. У него часто мы собирались по разным событиям, и он нередко организовывал приёмы наших друзей – гостей из Баку, Ташкента, Одессы, Москвы и др. В начале 90-х как и многие армяне (выходцы из Карабаха) покинул Грозный. Он купил дом в станице Есентукской, расположенной на Кавказских Минеральных водах, занялся пушным (и другим) бизнесом, полностью отойдя от педагогической работы и теплофизических исследований. В начале октября 2001 г. на Г.Д. Татеева было совершено покушение, врачи и родные долго боролись за его жизнь. 4-го мая 2002 г. он умер в одной из клиник Москвы, не приходя в сознание. Таковы реалии жизни и судьбы учёных России на стыке веков.

Г.С. Бородаев

Геннадий Степанович Бородаев, 1940 года рождения, из рабочей семьи, жил в Октябрьском районе Грозного. До поступления в институт он поработал на производстве, отслужил в армии. После окончания института, его, как общественника и комсомольского активиста, оставили в институте. Он работал секретарем комитета комсомола и ассистентом на кафедре электротехники. Этажом выше, на кафедре деталей машин работала ассистентом Татьяна Апряткина – дочь первого секретаря Чечено-Ингушского обкома КПСС С.С. Апряткина. Таня была скромной девушкой, никогда не подчёркивала свою принадлежность к высоким кругам. В конце 60-х, когда Гене было под тридцать, а Тане на четыре

года меньше, они поженились. Брак, как многие считали, был прагматичным, по крайней мере, со стороны Татьяны, да, видимо, и со стороны Геннадия. Гена, как убежденный сначала комсомолец, а затем коммунист, боготворил лидеров партии, и, конечно, довольно яркая производственная и партийная карьера С.С. Апряткина произвела на него сильное впечатление.

Новая молодая семья жила у Апряткина. Вскоре у них родилась дочь Ирина, а еще через несколько лет – вторая дочь, Наталья. Гена, видимо, часто беседовал с Семеном Семеновичем на общепартийные темы, но никогда, насколько мне известно, не обращался к нему с какими-либо личными просьбами. Видимо, для решения каких-либо партийных вопросов достаточно было знать, что с этим вопросом обращается или этот вопрос ведёт зять первого секретаря – Бородаев Г.С. Однако я все же думаю, что при решении такого вопроса, как выделение квартиры Г. Богатову, научному руководителю Бородаева Геннадий Степанович, будучи первым секретарем парткома института, заручался поддержкой С.С. Апряткина.

В 1972 году Г.С. Бородаев поступил к нам в аспирантуру. Он работал под руководством Г.Ф. Богатова над исследованием теплопроводности неперелых углеводородов. Геннадий Степанович освоил технику изготовления измерительных ячеек, выполнил трудоёмкий и сложный эксперимент, но в срок аспирантской подготовки не смог завершить диссертацию. Слишком часто и много он отвлекался на партийные мероприятия. После истечения срока аспирантуры Бородаев Г.С. был избран секретарем парткома института (1975-1978 годы). Естественно, времени для научной работы у него стало ещё меньше, и хотя он использовал каждую свободную минуту, чтобы побывать в лаборатории, что-то сделать по диссертации, работа продвигалась медленно.

Гена Бородаев не входил в узкий круг ветеранов лаборатории, но был своим среди аспирантов и сотрудников. Будучи аспирантом, он участвовал во всех мероприятиях лаборатории, в выездных (на природу) заседаниях.

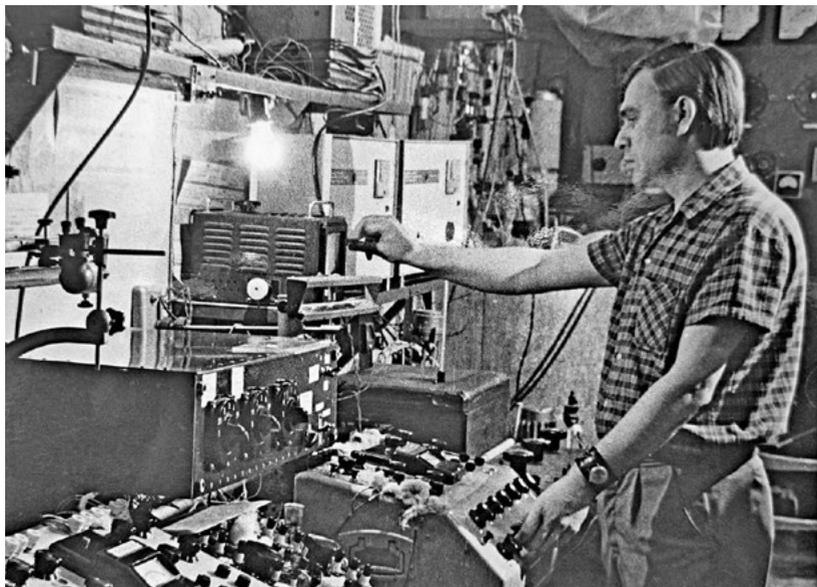
Вспоминается случай: как-то Гена, обращаясь к коллегам, говорит: «У нас (дома) пропадают продукты, никто не ест варенье, маринованные огурцы и помидоры». Теща просит выбросить, т.к. прошёл год со дня консервации». Ребята говорят Геннадию: «Тащи сюда, попробуем, насколько они испортились». Гена приносит несколько баллонов солёных – варенья, которые сметаются в этот же день многочисленным контингентом лаборатории. Ребята довольны. Требуют у Бородаева новой порции «испорченных» продуктов. Гена часто подбрасывал ребятам «неликвидные» продукты: «испорченную рыбу и икру» и т.п.

Геннадий Степанович практически все десятилетие 70-х оказывал поддержку лаборатории и ее сотрудникам.

В 1975 году в связи с ухудшением здоровья и пенсионным возрастом С.С. Апрыткин просит освободить его с поста первого секретаря Чечено-Ингушского обкома КПСС, на котором он находился с 1965 по 1975 годы, и уходит на пенсию. Он решает переехать на постоянное место жительства в Москву. Так поступали большинство первых секретарей областных обкомов партии страны, а также руководители союзных республик. Апрыткину в Москве подыскивают квартиру. Квартиру выбрали на Кутузовском проспекте, в доме № 24, на четвертом этаже. Часть дома, в которой была большая четырехкомнатная квартира, располагалась на тихой улочке недалеко от Москвы-реки. Рядом с домом № 24, был дом № 26, в котором жили Л.И. Брежнев, Ю.В. Андропов и другие руководители страны.

В конце 70-х Грозный покинул сначала С.С. Апрыткин с женой, затем Таня с детьми. В 1980 году в Москву уехал и Гена.

В 1978-1980 годах Г.С. Бородаев, завершив работу в парткоме (1978г.), работал в нашей лаборатории старшим научным сотрудником. Я постарался создать ему все условия для завершения диссертации: отдал ему свой кабинет – «бункер», который был насыщен специальной литературой и отчетами и в котором также работал Гена Богатов, не нагружал Геннадия Степановича дополнительной работой. Над диссертацией Степаныч работал много, но у него что-то не получалось. Результаты не удовлетворяли Богатова. Он заставлял Степаныча по многу



Геннадий Степанович Бородаев

раз переделывать графики, менять алгоритмы расчетов. У Степаныча не всегда получалось, Богатов же делал замечания по его работе в жёсткой форме, особенно, когда был подвыпившим. Степаныч расстраивался, переживал. Я видел, что в отношениях Степаныча и Геннадия Федоровича что-то надломилось. Несколько раз говорил с Богатовым, но он отвечал, что Степаныч не справляется. Я видел, что Богатов ставит перед Степанычем сложные теоретические вопросы, с которыми тот не в состоянии справиться. При этом мне показалось, что Геннадий Федорович (далее Федорович) даже как бы специально третирует Степаныча. В чем дело? Какая собака пробежала между ними? Я не знал и не узнал. Отношения накалились до такой степени, что Степаныч хотел обратиться с жалобой на Федоровича к секретарю обкома, курирующего институт. Я убедил Степаныча в бессмысленности этого обращения, снизив уровень до ректора института, проф. Ю.Л. Расторгуева, который был первым руководителем Г.С. Бородаева по диссертации. Не помню, говорил ли Степаныч о своих проблемах с Расторгуевым или нет, но постепенно напряженность в отношениях с Федоровичем спала. Степаныч, конечно, в то время находился в сложной ситуации: семья в Москве, он на временной должности, остался в Грозном для завершения диссертации и у него ничего не получается. Я не мог оказывать силового давления на Федоровича, чтобы в конец не испортить его отношение к Степанычу, но ежедневно интересовался, как дела у Бородаева. К 1980 году основные расчеты по диссертации были завершены, получились неплохие результаты. Осталось оформить диссертацию, построить графики и т.п. Степаныч решает делать это самостоятельно. В 1980 году он переезжает в Москву.

В Москве в Миннефтихимпроме СССР ему предлагают должность начальника отдела автоматизации, затем он становится заместителем секретаря, а потом секретарем парткома Миннефтихимпрома СССР, третьего после Минобороны и Минсредмаша СССР по объёму контролируемых финансов и ресурсов Министерств. За годы партийной работы в Грозном, общения с С.С. Апраткиным, другими крупными партийными работниками Степаныч превратился в опытного партийного функционера. Его отличала честность, порядочность, простота, что нравилось людям, открытость, принципиальность и абсолютная бессеребрность. Геннадий Федорович Богатов после отъезда Бородаева продолжал общаться с ним. Общение стало позитивным. Федорович, бывая в Москве, часто останавливался у Бородаевых. Со Степанычем они обсуждали вопросы по диссертации.

Семья Апраткиных понесла в Москве потери. Сначала после обширного инфаркта ушел в мир иной Семен Семёнович, и буквально через несколько месяцев его жена. Главной в семье стала Татьяна. Степаныч

– основной финансовый поставщик и основной работник по дому. Он умеет все и делает все, и мужскую и женскую работу.

Степаныч в конце концов завершил работу над кандидатской диссертацией на тему «Влияние структуры молекул на теплопроводность органических жидкостей» и успешно ее защитил в 1985 году. Так как он занимал высокий партийный пост, то его вызвали на экспертный совет ВАК. Эксперты были удивлены высоким профессиональным уровнем Степаныча в области теплофизического эксперимента и интерпретации результатов исследования теплопроводности жидкостей.

Работая в Миннефтехимпроме, Г.С. Бородаев постоянно оказывал поддержку лаборатории, вплоть до 1990-х годов.

50-летие Грозненского нефтяного института

В 1979 году институт праздновал свое пятидесятилетие. Правда, все в институте считали, что он был организован на 9 лет раньше, в 1920 году. Действительно, после окончания гражданской войны в районе Грозного весной 1920 года в Грозном организуется Центральное нефтяное управление (ЦНУ) во главе с председателем И. Касиором. В составе ЦНУ был образован отдел технических курсов, который должен был организовать подготовку инженерно-технических работников для нефтяной промышленности Грозного. Был образован нефтяной техникум, состоявший из 8 средних отделений и двух высших – для подготовки дипломированных инженеров по горно-нефтяной и нефтехимической специальностям. Уже 1 августа 1920 года в помещении бывшего Реального училища (позже средняя школа №2) Грозненский нефтяной техникум начал свой первый учебный год. Директором техникума стал доцент Л.В. Курский.



*Памятная медаль в честь 50-летия
Грозненского нефтяного института*

Первый выпуск 23 инженеров состоялся в 1925 году. Диплом под №1 получил выпускник нефтехимического факультета М.Ф. Двали. Затем, в 1921 году нефтяной техникум был преобразован в Нефтяной практический институт. Позже институт был переименован в Высший нефтяной техникум, а затем просто в нефтяной техникум. 3 июля 1929 года Постановлением Совнаркома СССР он окончательно реорганизуется в Грозненский нефтяной институт с двумя факультетами – горно-промышленным и нефтехимическим. Институту было присвоено имя Г.И. Ломова.

Поскольку мы в институте считали датой образования август 1920 года, то в 1970 году решили отметить своё пятидесятилетие. Были проведены торжественные мероприятия, выпущены брошюры, значки. Но данный юбилей был признан незаконным. Минвуз РСФСР, основываясь на документах Совнаркома, определил дату образования института – 3 июля 1929 года. Мы вынуждены были согласиться. Мы получили разрешение на проведение юбилейных торжественных мероприятий и примерно за год начали подготовку по всем направлениям.

Следует отметить, что в 1929 году, видимо, образовался комиссариат по образованию, который провёл большую работу по упорядочению реестра учебных, в том числе и высших заведений страны. Этот год является годом рождения многих высших учебных заведений бывшего СССР. Этот же год – год образования Азербайджанского индустриального (затем нефти и химии) института. В 30-х годах прошлого века за счет разделения отдельных крупных вузов образовался Московский нефтяной институт (был ранее в составе Горного), МЭИ (выделился из МВТУ) и др.

Для организации работы была образована юбилейная комиссия во главе с ректором Ю.Л. Расторгуевым. Оперативная, ежедневная работа выполнялась его заместителем, проректором по вечернему и заочному обучению Юрием Григорьевичем Епифановым. Была проделана громадная работа по поиску и систематизации документов об истории института, поиску его выпускников, ведь в тяжелые 20-30-е годы, годы репрессий, в военные годы, в эвакуации пропали многие документы. Была частично восстановлена история института, его выпускников, подготовлена и издана книга об институте. На монетном дворе Ленинграда были изготовлены памятные значки, которые получили все сотрудники и студенты института, сувениры. Осенью состоялись юбилейные торжества. Торжественное заседание прошло в только что отремонтированном актовом зале. На нём ведущим преподавателям и сотрудникам вручались знаки «Победитель Социалистического соревнования» и «Ударник пятилетки».

Еще более мощное заседание состоялось во дворце культуры им. В.И. Ленина. Институт был награжден почетной грамотой Правительства России, Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Ре-



Памятные знаки, посвященные двум юбилейным датам ГНИ

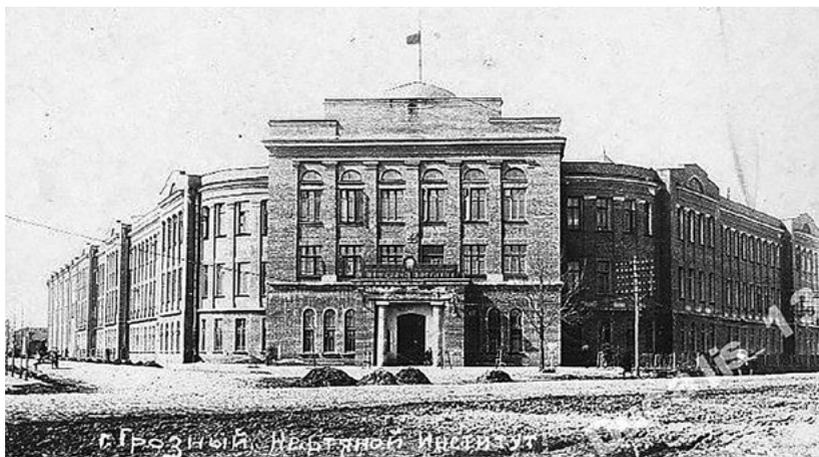
спублики, Грамотами Миннефтехимпрома, Миннефтепрома СССР, Минвуза РСФСР, других отраслевых министерств. Мы получили массу поздравлений и подарков от министерств и ведомств, промышленных предприятий, родственных вузов. Большая группа преподавателей и сотрудников были награждены правительственными наградами, многие получили отраслевые награды. Так мы с Геннадием Богатовым, Аристотелем Керамиди получили знаки «Отличник нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР», Виталий Медведев – знак «Почетный газовик» и т.п.

В течение месяца в институте шли различные юбилейные мероприятия: конференции, спортивные состязания. Была масса гостей.

Вузы нефтегазового профиля: Грозненский нефтяной, Московский институт нефти и газа, Бакинский Азинефтехим, Уфимский нефтяной, Ухтинский индустриальный, Тюменский индустриальный и Ивано-Франковский институт нефти и газа были объединены в ассоциацию, президиум которой состоялся в эти дни в Грозном.

На заседаниях присутствовали яркие личности, гиганты нефтегазового высшего образования: Владимир Николаевич Виноградов, 100-летие которого отмечено 25 февраля 2013 года, Исмаил Алиевич Ибрагимов (Баку), а также Ю.Л. Расторгуев (Грозный), Г.В. Рассохин (Ухта), А.И. Спивак (Уфа), Б.Г. Тарасов (Ивано-Франковск) и др.

В.Н. Виноградову и И.А. Ибрагимову за заслуги в подготовке специалистов-нефтяников и развитие высшего нефтегазового образования



Грозненский нефтяной институт в 20-е годы 20-го века

было присвоено почетное звание Героя Социалистического труда. Это был редчайший случай в стране, когда два ректора родственных вузов получили высшие в стране государственные награды.

В Грозном прошло заседание учебно-методического объединения вузов нефтегазового профиля, его секций. Были проведены совместные заседания парткомов, профкомов, комитетов комсомола, спорткомитетов, студенческих клубов. Мероприятия были масштабные с участием высших партийных и советских работников Республики.

Мы (я, А. Керамиди, Г. Богатов, В. Пугач и др.) были задействованы Юрием Леонидовичем на его встречах с ректорами. Там присутствие посторонних было нежелательным. Мы помогли Юрию Леонидовичу



Почётные знаки, которыми я был отмечен в 70-80-х годах прошлого века. Такие же награды имели многие сотрудники Отраслевой лаборатории.



*Отраслевая награда МНХП СССР
«Отличник нефтеперерабатывающей
и нефтехимической
промышленности СССР»*

в проведении встреч. Тогда я плотно познакомился с ректорами нефтегазовых вузов, с секретарями парткомов, с проректорами, а также представителями Минвуза РСФСР и наших отраслевых министерств.

Конечно, в центре нашего внимания были Р.Ц. Долуханов и А.Г. Гонзалес – наши почетные гости.

В подготовке к юбилейным торжествам большую помощь нам оказали профильные министерства и их предприятия: переводились деньги на развитие материальной базы, зоны отдыха, покупались и дарились лаборатории и оборудование, оснащались учебные лаборатории, давались дополнительные квоты на получение автомашин, покупались музыкальные инструменты, костюмы для художественной самодеятельности и т.п. Мы чувствовали себя на вершине славы. Нас ценили, нас награждали, наши выпускники прекрасно работали во всех нефтегазовых регионах страны. Некоторые из них стали академиками АН СССР и РАН (Михаил Дмитриевич Миллионщиков, Анатолий Алексеевич



Вручение Почетной грамоты Правительства России на торжественном заседании, посвященном 50-летию Грозненского ордена Трудового Красного Знамени нефтяного института



Грозненский нефтяной институт, на первом плане – комплекс зданий 1920–1940-х годов, на втором – здания Главного учебного корпуса, 1972–1979гг.



География нефтегазовых вузов СССР. Памятный знак ассоциации нефтегазовых вузов страны, выпущенный в честь 60-летия Октябрьской революции



Ректоры и проректоры по учебной работе вузов нефтегазового профиля. Слева направо ректоры: Г.С. Рассохин, Ю.Л. Расторгуев, В.Н. Виноградов, В.Е. Копылов, И.А. Ибрагимов, А.И. Спивак, Б.П. Поршаков, Б.Г. Тарасов. г. Грозный, 1979 г.

Дородницин, Саламбек Наирович Хаджиев), министрами (министры нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности Виктор Степанович Федоров и Саламбек Наирович Хаджиев, министры нефтяной промышленности Николай Алексеевич Мальцев, Лев Дмитриевич Чурилов, министр геологии РСФСР Федоров, начальник Главгаза страны Алексей Тихонович Шмарёв), начальниками объединений (Муравленко – первооткрыватель Тюменской нефти), крупных предприятий и институтов. Мы чувствовали и знали, что мы нужны стране.

Теплофизическая конференция в Минске, 1978 год

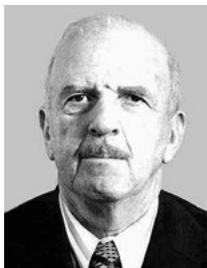
На конференцию я поехал с Геной Богатовым. Подготовили хорошие доклады по теплопроводности и вязкости углеводородов, сделали по ним сообщения на соответствующей секции. Конференция была Всесоюзной, в ней участвовали представители практически всех теплофизических школ страны. Здесь мы вновь встретились с нашими друзьями из других городов. Большие группы наших друзей приехали из Одессы, Баку, Ташкента, Алма-Аты. Промежутки между заседаниями секций были заполнены другими встречами, дискуссиями. Через пару дней после начала конференции состоялся банкет (дружеский ужин), в котором приняли участие практически все прибывшие на конференцию. За большим центральным столом в одном из лучших ресторанов Минска сидели руководители конференции: чл.-корр. Леон Михайлович Бибер-

Организаторы и руководители конференции



ШАШКОВ Анатолий Герасимович

*д.т.н., профессор, академик БАН ССР, директор
Института тепло- и массообмена Академии
наук Белорусской ССР*



БИБЕРМАН Леон Михайлович

*д.т.н., профессор, чл.-корр. РАН, организатор и
руководитель Теоретического отдела Инсти-
тута высоких температур АН СССР, участник
Великой Отечественной войны*

ман, председатель комиссии АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика», председатель научного совета по теплообмену ГК по науке и технике СССР Анатолий Герасимович Шашков, ректор ЛИТМО Геннадий Николаевич Дульнев и другие. Провозглашались здравицы в честь теплофизики, в честь хозяев, в честь академической науки и т.п.

В Минске я активно встречался с ведущими теплофизиками страны, обсуждая свою диссертацию и вопросы ее защиты. Диссертация у меня уже была написана, я взял ее с собой. Я встретился с Львом Петровичем Филипповым с кафедры молекулярной физики Московского Государственного Университета, ведущего в стране специалиста по методам расчета теплофизических свойств веществ, теории подобия. Он познакомился с материалами диссертации, о которых был хорошо информирован, т.к. я с ним неоднократно встречался и в теплофизических школах, и на конференциях, и в МГУ, и в Грозном. Лев Петрович сказал, что поддержит меня, при этом отметил, что готов быть официальным оппонентом по диссертации, но при одном условии, если я ему оставлю экземпляр диссертации и приложение к ней. В приложении были все экспериментальные данные, которые были получены мной и моими учениками за многие годы. Я, конечно, согласился с условием Филиппова*.

**Филиппов Л.П., 1925 г. рождения, Московская область, в 1948 г. окончил Московский государственный университет, в 1951 г. – аспирантуру кафедры молекулярной физики, защитил кандидатскую диссертацию (1951 г.) на тему «Исследование теплопроводности газов и жидкостей в области повышенных температур и давлений», а в 1969 г. – докторскую «Исследование теплопроводности жидкостей». Филиппов Л.П. внёс значительный вклад в совершенствование методов измерения теплопроводности жидкостей и газов, в развитие методов термодинамического подобия к описанию свойств веществ, прежде всего жидкостей, в том числе нефти и нефтепродуктов. Многие аналитические разработки Льва Петровича базируются на экспериментальных данных Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института. Он – один из инициаторов и постоянный лектор Всесоюзных теплофизических школ. Л.П. Филиппов умер 11.06.1986 г. за работой над рукописью.*

Показал я диссертацию и проф. С.Л. Ривкину, и проф. И.Ф. Голубеву, и проф. Г.Н. Дульневу, и академику АН БССР А.Г. Шашкову. Все положительно отзывались о работе, говорили мне о своей поддержке. Но я не был до конца уверен, что пришло время выходить на защиту. Ведь были не защищенными такие известные теплофизики, как доценты с кафедры ТОТ МЭИ В.В. Алтунин, А.А. Александров, Г.А. Спиридонов – они преподавали мне на ФПК в 1971 году; старший научный

сотрудник, секретарь комиссии по теплофизическим свойствам веществ В.Е. Люстерник (ИВТАН), доцент Анатолий Александрович Вассерман (институт инженеров Морского флота, Одесса), с.н.с., зав. лабораторией Н.А. Агаев и многие другие. Я как-то настроил себя на то, что буду защищаться после них, ведь они работали значительно дольше меня, имели хорошие результаты и известность. Я встречался и обсуждал диссертационные проблемы и с названными выше коллегами. Встретился я и с моими бакинскими друзьями профессорами Т.С.-А. Ахундовым, Р.А. Мустафаевым и Я.М. Назиевым, получил от них заверения в поддержке. Оставалось встретиться только с выдающимся экспериментатором, гением эксперимента профессором Дмитрием Львовичем Тимротом, которого я хотел видеть первым оппонентом по моей диссертации. Встреча состоялась и продлилась несколько часов. Дмитрий Львович меня хорошо знал, относился ко мне по-отечески, свою критику и замечания высказывал открыто без какого-либо налета дипломатии. Диссертация была еще не в окончательном варианте. Она была громадной – более 500 страниц текста, плюс сотни рисунков и таблиц, плюс приложения экспериментальных данных и расчет погрешностей измерений. Библиография превышала 1500 источников. Дмитрий Львович листал диссертацию, задавал десятки вопросов. К концу встречи он сказал мне, что оставит диссертацию для просмотра и на следующий день выскажет свое окончательное мнение. На следующий день мы вновь вернулись к обсуждению работы. Дмитрий Львович сказал мне, что работа ему в целом понравилась, она актуальна, в ней богатый экспериментальный материал, полученный современными методами исследования. Но работу надо привести в порядок в соответствии с рекомендациями ВАК по оформлению докторских диссертаций. Затем он неожиданно спросил меня: «Есть у тебя хороший друг, которому ты доверяешь?» Я сразу же ответил: «Конечно, есть», – подумав при этом об Аристотеле и Геннадии Богатове. Тимрот говорит: «Отлично. Дай свою диссертацию другу. Пусть он сделает ее сокращение. Ты сам вряд ли сможешь, т.к. все разделы дались тебе кровью. Они – как родные дети». Я рассмеялся и ответил: «Спасибо за совет. Конечно, я попрошу друзей помочь мне в этом вопросе». Затем от Дмитрия Львовича поступила неожиданная рекомендация о месте защиты. На его вопрос: «Где ты собираешься защищаться?» – я, не задумываясь, ответил: «В МЭИ». Для меня этот вопрос был давно решен: защита должна проходить в ведущем теплофизическом центре страны – Московском энергетическом институте, который тесно связан с ИВТАНОм. Другое мнение было у Тимрота. «Почему в МЭИ?» – спросил он, – «Разве в МЭИ занимаются нефтями и нефтепродуктами? Надо проводить защиту в Баку и только в Баку, колыбели добычи и переработки нефти в России». Его уверенность в правоте своих слов была настолько убедительной, что я сразу же принял

предложение Тимрота, седовласого профессора, которому тогда было уже 76 лет, выпускника Грозненского нефтяного института 1926 года. После встречи с Тимротом я вновь встретился с Ахундовым, рассказал ему о рекомендациях Дмитрия Львовича. Таир был польщен мнением маститого корифея о значимости Баку в отечественных исследованиях нефти и углеводородов. Я попросил Ахундова быть моим оппонентом и организовать защиту в Азинефтехиме. Таир Сеид-Алиевич дал согласие и обещал соответствующим образом организовать защиту. Таким образом, основным и чрезвычайно важным для меня результатом моего участия во Всесоюзной теплофизической конференции в Минске в 1978 году стало принятие решения о выходе на защиту докторской диссертации, определении места защиты – Баку, договоренности оппонирования работы известными в стране учеными – теплофизиками Д.Л. Тимротом, Л.П. Филипповым и Т.С.-А. Ахундовым. Особенно важными для меня были также встречи и беседы практически со всеми активно работающими докторами наук: Н.Б. Варгафтиком, С.Л. Ривкиным, А.М. Сиротой, Г.Н. Дульневым, А.Г. Шашковым, И.Ф. Голубевым, В.А. Загорученко, Р.А. Мустафаевым, Я.М. Назиевым, А.А. Тарзимановым и др., а также кандидатами наук, вскоре защитившими докторские диссертации: с А.А. Вассерманом, В.З. Геллером, А.А. Александровым, А.Ф. Богатыревым, Г.В. Степановым а также, с В.Е. Люстерником, В.В. Алтуниным, Н.А. Агаевым и другими. Диссертация как бы прошла в Минске неформально первый тур публичного обсуждения и прошла успешно.

Работа над завершением диссертации

Получив добро от Д.Л. Тимрота и поддержку от большинства докторов, профессоров разных научных школ страны, я, после конференции в Минске, решил форсировать завершение диссертации. В принципе, как мне тогда казалось, диссертация была уже готова, оставалось только привести её в форму, отвечающую требованиям ВАК по объему и по сути, т.е. по тем положениям, которые надо обязательно отразить: актуальность, достоверность полученных результатов, научная новизна, апробация и внедрение результатов, которые должны иметь важное народно-хозяйственное значение. Казалось все просто, т.к. у тебя все есть. Однако для меня оказалось очень сложным сокращение объёма диссертации с 550 до 300 страниц. Причем в 300 страниц у меня входила только текстовая часть, рисунки, таблицы и библиографию я не считал, что, конечно, было неправильным. Но даже в таком варианте уменьшение объёма на 250 страниц оказалось сложным делом, и новый вариант мне не нравился и существенно уступал первоначальному варианту. Но ничего не поделаешь, пришлось исключить целые разделы. Я думал издать впоследствии первый и полный вариант диссертации,

но, к сожалению, сразу не сделал этого, а впоследствии интерес к изданию пропал. При работе над окончательным вариантом диссертации пришлось провести множество расчетов на ЭВМ «Минск-22». Я почти еженедельно выезжал с группой сотрудников в ГрозНИИ, работали там с 17 до 22-24 часов, а затем всех развозил по домам, т.к. городской транспорт уже не работал. Я сильно устал. Ведь никто не снимал с меня нагрузку по фактическому заведованию кафедрой теплотехники и гидравлики, руководство отраслевой лабораторией и аспирантами, руководство, как заместителя председателя, диссертационным советом, в котором активно шли защиты диссертации и, конечно, никто не освобождал меня от лекционной и другой учебной нагрузки. Кроме того, была существенная нагрузка по исполнению обязанностей Председателя Чечено-Ингушского областного Совета НТО. К тому же в 1978 году ректорат поручил мне организацию новой кафедры: теплогазоснабжение и вентиляция (об этом позже). Я был перегружен, спал урывками. Дома в моей комнате-кабинете по всей его площади были разложены журналы, чертежи, графики, отдельные листки. Трогать их Татьяне и сыну было категорически запрещено. Да они и так не входили в мою комнату, всемерно ограждая меня от посторонних дел и забот. Я работал дома ежедневно до 2-3-х часов ночи, здесь же ложился на кушетку и забывался во сне. Иногда во сне приходили какие-то решения, необходимые фразы – я вскакивал, садился за стол и записывал то, что пришло, как я



*Профессор Таур Сеид-Алиевич Ахундов с аспирантами
и сотрудниками проблемной лаборатории Термодинамика
углеводородов АЗИНЕФТЕХИМа*

думал, во сне, хотя, наверное, понятие сна было условным. Но я заметил, что если я не встал и не записал того, что мне приснилось, то утром никак не мог в точности воспроизвести то, что снилось. От усталости у меня начались кровотечения. Впервые это обнаружилось на заседании областного Совета НТО. Я выступал перед членами Совета, которые занимали высокие должности в своих организациях – главные инженеры производственных объединений, заместители руководителей по науке и научно-техническому развитию предприятий и т.п. Выступление нормальное, слушают с интересом. Вдруг вижу, мне подают знаки – вытереть лицо. Я думал, а так я и почувствовал, что у меня потек нос как при простуде. Достāju платок, вытираюсь и вижу платок в крови. Кровь хлышет из носа. Прерываю выступление. Члены Совета забеспокоились. С трудом удастся справиться с кровотечением и закончить доклад. Члены Совета рекомендуют обратиться срочно к врачу. Говорят, что у меня состояние, близкое к кровоизлиянию. Хорошо, что слабый нос и кровь нашли выход. Консультации врачей и их рекомендации однозначны – надо снижать нагрузку. Но как реально это сделать? Я не представлял. Кроме того от постоянного мозгового напряжения у меня обнаружились странные желания, о которых я даже близким в то время, да и вообще, никогда не говорил. Когда я возвращался из института домой, днём на обед, либо поздно вечером, при переходе по мосту через реку Сунжа, меня, какая-то сила, тянула к ограде моста. Возникло странное желание перекинуться через ограду вниз на камни берега реки. Я невероятным усилием воли сдерживал себя. При приближении к мосту возникало желание броситься с него. Я старался идти по центру улицы Красных фронтовиков, которая тогда ремонтировалась, транспорт по ней не ходил, и я шел по строительным колдобинам, ямам и гравию. Почему такое со мной происходило, я не знаю. Дома, в семье у меня вроде бы все было в порядке. На работе тоже. Объяснения наличия каких-то проблем с диссертацией? Так их тоже в принципе не было, и работа над ней составляла лишь часть общей нагрузки. Интересно, что когда я шел из дома в институт, желания броситься с моста у меня никогда не возникало. Но в целом большая нагрузка, видимо, как-то сказалась на организме. Однако менять выработанный порядок я не собирался, да и не хотел. В этот период поступает настойчивое предложение со стороны проректора института по науке проф. Ю.А. Стерленко и начальника НИСа Г.И. Горина взять творческий отпуск для завершения работы над докторской диссертацией. Творческий отпуск сроком на 6 месяцев предоставлялся с разрешения Минвуза РСФСР. Количество творческих отпусков было важным показателем деятельности института, и ректоры стремились содействовать тем, кто реально мог подготовить диссертацию, либо написать монографию. Я не хотел выходить в отпуск, т.к. у меня было практически все уже сделано. Но ректорат настаивал, моти-

вируя необходимостью улучшения показателей института. В конце концов, я дал согласие, к тому же меня дома подталкивали к этому, думая, что я отдохну.

Я оформил отпуск. На кафедре меня заменил Е.В. Ковальский, а руководителем лаборатории стал Г.Ф. Богатов. Через некоторое время я почувствовал, что сделал глупость: нагрузка моя несколько не уменьшилась – свои лекционные курсы я продолжал читать, диссертационные дела касались только меня, вопросы диссертационного совета, естественно, с меня не были сняты, общественная работа по линии НТО тоже. Да, я не стал участвовать в заседаниях Ученых Советов института и факультета и в некоторых совещаниях. Но я сразу же почувствовал, что потерял реальный контроль над кафедрой и лабораторией. Отношение ко мне стало меняться, возможно, мне это казалось. Скорее всего, так и было. Но я болезненно воспринимал, когда Ковальский Е.В. отказывал мне в чем-то, в частности в печатании материалов. Раньше мои материалы печатали три машинистки, сейчас возникали проблемы. В институте некоторые приняли мой уход в отпуск, как отстранение от дел. Я понимал, что не всем нравятся мои успехи и достижения, и я сам дал повод для разговоров и сомнений. Но что сделано, то сделано. Пришлось смириться с ситуацией и продолжать работу. К оформлению диссертации я привлёк старшего лаборанта кафедры сопротивления материалов Виталия Ивановича Пономаренко, который прекрасно вписывал тушью математические формулы и делал графики, и Ольгу Романовну Мельниченко, которая тоже делала мне графическую часть. Печатала диссертацию лаборантка отраслевой лаборатории Раиса Лукьяновна Избаш, замечательная женщина, много лет работавшая в институте. В.И. Пономаренко оформлял диссертации многим преподавателям института, гордился что «выпустил» десятки кандидатов и докторов наук. Это был его бизнес.

К лету 1979 года диссертация была оформлена, первый вариант автореферата написан, демонстрационные чертежи были практически готовы. Я приступил к реальной подготовке к защите: к переговорам с руководством специализированного совета в Азинефтехиме, подготовке и получению справок о внедрении результатов работы и справок о поддержке работы.

Я получил справки о внедрении в ГрозНИИ, в Гипрогрознефти, во ВНИИИП, в НПО «Грознефтехимзавода», во ВНИИПКнефтехиме, в техническом управлении Миннефтехимпрома СССР, в БашНИИИП.

Были получены поддержки и справки от Национального комитета по свойствам водяного пара, от Научного совета по тепло- и массопереносу ГК по науке и технике, от ВНИЦ СМВ Госстандарта СССР и других организаций. Но в получении одной справки, которая тогда мне казалось очень важной и необходимой, у меня возникли, совершенно

неожиданно для меня, трудности. Дело было так. Я обратился к ученому секретарю Комиссии по теплофизическим свойствам веществ Научного Совета академии наук СССР по комплексной проблеме «Теплофизика» Виктору Ефимовичу Люстернику, с просьбой оформить справку о том, что мои исследования теплофизических свойств углеводородов, нефти и нефтепродуктов, которые составляют основу диссертации, выполнялись в соответствии с планами Научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика». С Виктором Ефимовичем мы были в прекрасных отношениях, поддерживали постоянные контакты, обменивались информацией по взаимно интересующим нас вопросам, в частности по вязкости углеводородов. Виктор Ефимович со своим аспирантом Ждановым занимался вязкостью углеводородов в газообразном состоянии, мы проводили фундаментальные исследования вязкости углеводородов нефти в жидком состоянии. Т.е. были общие научные интересы. Я был абсолютно уверен, что получение справки от Комиссии «дело техники». Как сейчас помню, приехал в ИВТАН, в здание рядом с МЭИ. Позвонил Люстернику, он вышел в вестибюль. Я изложил ему суть проблемы, дал бумажный вариант автореферата, копии имеющихся справок о внедрении и проект справки. Виктор Ефимович взял мои бумаги, сказал, что проблем не будет, просил подождать, пока он встретится с председателем Комиссии и обсудит вопрос. Люстерник ушёл, я спокойно жду его в холле вестибюля. Председателем Комиссии в те годы, да и вообще многие годы, был Леон Михайлович Биберман. Через некоторое время Люстерник возвращается и говорит, что Биберман отказывается оформлять справку до тех пор пока ему не представят окончательный вариант типографским способом отпечатанного автореферата. Я был ошарашен, затяжка со справкой не входила в мои планы. Сгоряча я, видимо, наговорил лишнего Люстернику. Он стал успокаивать меня, говоря в то же время, что заставить Бибермана выдать справку он не может. Мне пришлось принять правила игры. Что значит окончательный вариант? Это значит пройти предзащиту, рассмотреть диссертацию на специализированном Совете, где будут назначены оппоненты и ведущее предприятие. К тому же я не мог отразить в автореферате позицию Комиссии по теплофизическим свойствам относительно моей диссертации. Пришлось заняться этими вопросами. В сентябре (возможно, октябре) я сдал диссертацию в специализированный Совет Азинефтехима. Встретился с внутренними оппонентами. Обсудил все вопросы, получил поддержку. Вскоре состоялось заседание специализированного совета под председательством Али-Кули Мамедовича Мамедова, на котором были назначены оппоненты: проф. Д.Л. Тимрот (МЭИ, г. Москва), д. ф-м.н. Л.П. Филиппов (МГУ, г. Москва) и проф. Т.С.-А. Ахундов (Азинефтехим, г. Баку). В качестве ведущего предприятия был выбран Всесоюзный на-

учно-исследовательский институт по переработке нефти (ВНИИНП, г. Москва). Защита была назначена на 8 февраля 1980 года, т.к. за четыре месяца надо было сделать соответствующее объявление в бюллетене ВАК. После разрешения Совета о публикации автореферата я отпечатал его в типографии им. П. Заболотного в Грозном, в той же, где печатался автореферат и по кандидатской диссертации. Правда, типография располагалась уже в новом здании по улице Интернациональной. Имея на руках окончательный вариант автореферата, я отправился в Москву,



*Апробирование диссертации на семинаре кафедры.
Грозный, 1979 год*

в ИВТАН, к Люстернику. Люстерник взял автореферат, документы и вновь пошёл к Биберману. Через некоторое время он вернулся и сказал, что Биберман выдвинул новые требования. Какие? – сегодня уже не помню. Я вскипел, сказал Люстернику, что обойдусь и без отзыва комиссии. Но мне непонятно, зачем комиссия, формируя планы работы Академии наук, обращается к нам, к периферии? Я на протяжении как минимум десяти лет регулярно присылал предложения в планы, обсуждал итоговый план, участвовал в работе комиссии, писал отчёты о выполненной работе. Комиссия, сформировав общий план научных работ, добивалась и получала государственное финансирование исследований теплофизических свойств. Все деньги, видимо, оседают в ИВТАНе и

ему подобных институтах. До нас, периферии, они не доходят. Мы создаем общий фон масштабных исследовательских работ и проводим эти работы, а финансирование, деньги получают избранные. «Вот зачем мы Вам нужны, – распаялся я. – Что Вы, здесь в академическом институте сделали лучше, чем я?» – обращался я на повышенных тонах к Люстернику. Разволновавшись, я собрался уходить. Люстерник вновь взял документы и автореферат и ушел. Минут через 15-20 он вернулся с необходимой справкой. Я поблагодарил его и откланялся. Ушел из ИВТАНа я злой и неудовлетворенный. Неравенство и надменность по отношению к периферийным вузам и периферийной науке меня возмущали и коробили, тем более что, видимо, я впитал, как говорят с молоком матери, интернационализм крупнейших в те годы промышленных центров страны Баку и Грозного, которые в области добычи и переработки нефти находились на передовых позициях. На эти же передовые позиции исследования теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов выдвинулись Грозненский нефтяной институт и Азербайджанский институт нефти и газа. А тут кто-то считает по-другому. Так не пойдёт, думал я, покидая ИВТАН.

Справедливости ради, отмечу, что в дальнейшем у меня сложились добрые отношения с Леон Михайловичем Биберманом и, задумываясь над вышеописанным эпизодом, я склоняюсь к тому, что в то время я был излишне мнительным, обидчивым, подозревал всякие происки против себя, которых на самом деле не было.

После получения справки от Комиссии по теплофизическим свойствам веществ АН СССР дорога к защите была открытой.

Диссертация В.Ф. Медведева

Постоянным моим спутником по жизни, в определенном смысле «стимулятором» активной жизненной позиции, был Виталий Медведев. Мы вместе в одной группе окончили институт, защищали дипломы в один день, были в аспирантуре у одного научного руководителя, в один день защитили кандидатские диссертации и сразу же приступили к работе над докторскими. Виталий успешно занимался исследованиями гидродинамики двухфазных потоков. Под его руководством начинал работать О. Клапчук, который впоследствии во ВНИИГАЗе защитил кандидатскую и докторскую диссертации. Защитили кандидатские диссертации под руководством В. Медведева А.Г. Удодов, наш комсорг по студенческой группе, Володя Бойко, жена Виталия – Лида и другие. К лету 1979 года Виталий так же, как и я, завершил работу над докторской диссертацией, возможно, он несколько форсировал процесс, так сказать, догоняя меня. Наша динамичность и координация действий вызывала удивление и, возможно, зависть в институте. Многим казалось, что нам легко все дается, нам везёт,

нам много помогают наши шефы: Ю.Л. Расторгуев и А.И. Гужов. Они действительно оказывали нам содействие и необходимую помощь, но основная причина спаренного успеха была в нас и в моральной поддержке наших друзей однокурсников – Аристотеля и Генадия Богатова.

Виталий постарался оформить диссертацию в те же сроки, что и я. Мы вновь вместе оформили и напечатали авторефераты. Я был в курсе всех диссертационных дел Виталия. Вместе с ним встречался и с Мирзаджан заде – выдающимся азербайджанским ученым со сложным, в некоторой степени, авантюрным характером, с профессором Абдурашитовым из Азинефтехима, с Мамаевым и Одишария из ВНИИГАЗа, с Чарным (институт нефти и газа им. И.М. Губкина) и другими. Виталий хотел, чтобы мы защищались в один день. Но сделать это было сложно, т.к. наши специальности были совершенно разные, в стране уже работали специализированные советы. Виталий должен был защищаться в Москве в нефтяном институте. Зная о дате моей защиты, он постарался попасть на февральскую защиту в Московском нефтяном институте. Она была назначена на 12 февраля 1980 года, т.е. через четыре дня после намеченной даты моей защиты. Теперь нам оставалось только готовиться и ждать.

Организация кафедры ТГВ (1979 г.)

В середине 70-х годов в отраслевой теплофизической лаборатории стала отчетливо вырисовываться проблема перенасыщения кадрами. С такими же проблемами, как мне известно, сталкивался ряд мощных кафедр ведущих вузов страны, таких как кафедры ТОТ и инженерной теплофизики МЭИ, молекулярной физики МГУ и других. Много молодых людей обучались в аспирантуре, готовили диссертации. После защиты они стремились попасть в штат института в качестве преподавателей, т.к. здесь они видели перспективу. Штатных остепененных старших научных сотрудников в лаборатории было трудно содержать, т.к. объем ее финансирования был ограничен, также существовал предел объема хозяйственных НИР института, за который нельзя было выходить. Объем же финансирования нашей лаборатории был максимальным из всех подразделений института и превышал 10% финансирования института. Кроме того, характер исследований лаборатории был экспериментальным и, исходя из прагматических соображений, штат научных сотрудников целесообразно было формировать из инженеров и м.н.с., т.к. вместо одного остепененного с.н.с. можно было взять 3 инженера или м.н.с. без степени. Так мы и делали, привлекая защитившихся ребят к работе по совместительству, а иногда даже без оплаты. Мы помогали нашим аспирантам и соискателям, защитившим диссертации, устроиться на кафедрах института. Вскоре была укрупнена теплофизиками кафедра теплотехники и гидравлики, на которой с ранее работавшими

Ю.Л. Расторгуевым, Е.В. Ковальским, Н.В. Шевченко, стал работать я, Газдиев М.А., Богатов Г.Ф., Андоленко Р.А., Мурдаев Р.М. На кафедре АПП стали работать Керамиди А.С., Ганиев Ю.А., Геллер В.З., Татевосов Г.Д. Кафедра НЗА пополнилась выпускниками нашей аспирантуры: Медведев В.Ф., Пугач В.В., Свидченко А.И., Косолап Ю.Г. На кафедре начертательной геометрии и графики – Ишханов А.М., кафедре электротехники и в парткоме – Бородаев Г.С., на кафедре деталей машин – Селиванов А.К. и др., на кафедре физики – Сафир Л.И., Курумов Д.С. На кафедру теплотехники и гидравлики и ее отраслевую теплофизическую лабораторию в институте стали смотреть подозрительно, т.к. ее остепененные выпускники создавали здоровую, а в некоторых случаях и не очень, конкуренцию в конкурсах на замещение вакантных должностей с учетом того, что ректором института был Ю.Л. Расторгуев, да и мы уже (я, Керамиди, Богатов, Пугач, Мурдаев, Курумов) обладали определенным влиянием в институте. Понимая, что нельзя формировать преподавательский состав кафедр института преимущественно за счет теплофизиков и теплотехников, что неминуемо вызовет сопротивление со стороны других научных направлений института, мы искали выход из создавшейся ситуации. Наиболее перспективным нам казалось открытие в институте теплоэнергетической специальности с большими объемами учебной нагрузки по термодинамике, теплообмену и другим дисциплинам энергетической направленности. Однако открыть в нефтяном институте такое направление, как тепловые энергетические станции или что-то в этом роде оказалось нереальным, т.к. в ряде Северо-Кавказских вузов, таких как Новочеркасский политехнический, Краснодарский политехнический и др. давно велась подготовка специалистов по этим направлениям. Тогда мы обратили внимание на строительные специальности, среди которых была «Теплогазоснабжение и вентиляция», учебный план которой насыщен теплотехническими дисциплинами, а курсы технической термодинамики и тепло- и массообмена были объемными и сопоставимыми с аналогичными курсами подготовки специалистов для тепловых электрических станций (ТЭС). Было решено начать работу по организации подготовки инженеров по теплогазоснабжению и вентиляции (ТГВ), которые могли работать как в теплоэнергетике, так и в коммунальном хозяйстве и были востребованы в регионе. Непосредственно вопросами организации подготовки специалистов по ТГВ занимались Ю.Л. Расторгуев, декан инженерно-строительного факультета Т.А. Мальцев и я как заинтересованное в увеличении учебной нагрузки по термодинамике и тепло- и массообмену лицо, под которое планируется открыть соответствующую кафедру, а также доцент Владилен Григорьевич Немзер. Немзеру было поручено готовить всю документацию и вести оперативную работу. Вскоре Немзер стал основной движущей силой проекта. Владилен Григорьевич Немзер, 1930

года рождения, был аспирантом-заочником у Ю.Л. Расторгуева. Он работал на ТЭЦ – 2 начальником производственно-технического отдела, имел энергетическое образование (окончил МЭИ) и большой опыт работы в большой энергетике. После защиты диссертации он работал совместителем у нас на кафедре, ему нравилась преподавательская работа, и при первой же возможности он перешёл работать в институт доцентом на кафедру строительного производства. Здесь он читал небольшие курсы по теплотехнике и гидравлике студентам строительного факультета. Немзер мечтал об организации кафедры энергетического профиля и вот в конце 70-х годов его мечты в силу определенных объективных обстоятельств, о которых я говорил выше, начали осуществляться. Я же был заинтересован в открытии кафедры ТГВ как кадровой площадки для аспирантов и соискателей отраслевой лаборатории, а также увеличения учебной нагрузки родной кафедры теплотехники и гидравлики. Кафедру ТГВ планировали открыть под меня, т.к. в ближайшее время я должен был защитить докторскую диссертацию, а в те годы на периферии открыть новую кафедру без доктора наук – заведующего кафедрой, было практически невозможно. Итак, было принято принципиальное решение об открытии специальности ТГВ и организации кафедры ТГВ на инженерно-строительном факультете. Мы с Немзером изучили потребности в специалистах по теплогазоснабжению и вентиляции в регионе, показали, что имеет место их дефицит, который можно ликвидировать лишь через 10-15 лет их подготовки, заручились поддержкой соответствующих министров и промышленных предприятий. На ученом совете строительного факультета проект организации подготовки специалистов по ТГВ был поддержан. Поддержан он был и на большом Совете. Документы, поддержанные ходатайством Совмина Республики, были направлены в Минвуз РСФСР и вскоре, благодаря, прежде всего, усилиям ректора Ю.Л. Расторгуева и нашей с Немзером постоянной работе, было получено разрешение об открытии в ГНИ подготовки специалистов по ТГВ. В 1979 году был проведен первый набор 50-ти студентов. Говоря об открытии новой специальности в институте, я хочу подчеркнуть большую работу, которую проделали кафедры строительного производства, теплотехники и гидравлики, деканат строительного факультета по организации кафедры. В связи с этим я хотел бы отметить вклад в общее дело доцентов Р.Г. Григорьянца, И.Барькина, В.С. Ординяна, Э.М. Мациевой, Е.В. Ковальского, М.Я. Морошкина и других.

Собственно кафедра «Отопления, вентиляции и теплогазоснабжения» (это её первое название) была открыта в 1980 году. Заведующим кафедрой стал д.т.н., профессор Б.А. Григорьев, в состав кафедры вошли преподаватели кафедры архитектуры доцент В.Г. Немзер, старшие преподаватели Э.М. Мациева и О.Г. Крестинская, на должность доцента пришёл выпускник строительного факультета к.т.н. А.Л. Самойлович,

а в 1981 году из отраслевой теплофизической лаборатории были переведены на должность доцента к.т.н., А.А. Герасимов и на должность ассистента с.н.с., Г.А. Сафронов. Таким образом, был создан научно-педагогический коллектив, в котором были как преподаватели с многолетним опытом работы, так и молодые энергичные сотрудники, которые, осваивая новые дисциплины и методику преподавания, не прекращали активно заниматься научно-исследовательской работой в отраслевой лаборатории. В 1983 году, в связи с моим назначением на должность проректора по учебной работе, заведующим кафедрой стал Владилен Григорьевич Немзер, принимавший деятельное участие во всех видах кафедральной работы с момента образования кафедры.

Начиная с первого выпуска (1983 г.), большое внимание уделялось тематике дипломного проектирования – актуальности и новизны тем. В связи с этим на кафедре стало формироваться научное направление – использование геотермальных источников для систем теплоснабжения. Были установлены тесные контакты с Северо-Кавказским управлением по использованию глубинного тепла земли (Управление), начальником которого был выпускник геологического факультета Грозненского нефтяного института, энтузиаст геотермальной энергетики к.г.-м.н. Аркадий Акопович Аветисянц. В 1980-х годах в Грозном впервые в СССР была успешно испытана термоциркуляционная система, заработал тепличный комбинат, планировалось теплоснабжение вновь строящихся микрорайонов и т.д. Студенты – дипломники кафедры, имея доступ к уникальному экспериментальному материалу Управления, выполнили ряд прекрасных дипломных проектов, элементы которых нашли практическое применение в производственных подразделениях Управления.

После первого выпуска на кафедру пришли молодые сотрудники, выпускники 1983 года – С.П. Богомолов и Т.Ф. Шамсудинов, которые активно включились, как в учебный процесс, так и в научно-исследовательскую (термодинамический и эксергетический анализы циклов и систем теплоснабжения) и проектную работу. После открытия кафедры успешно защитил кандидатскую диссертацию Г.А. Сафронов, не прекращавший работу в теплофизической лаборатории, а через несколько лет, уже при активном участии Георгия Александровича, защитил кандидатскую диссертацию С.П. Богомолов по тематике кафедры, завершал работу над докторской диссертацией доцент А.А. Герасимов.

С первого дня существования кафедры её сотрудники занимались созданием материальной базы – учебных лабораторий. Особенно эффективна эта работа стала после ввода в эксплуатацию нового корпуса строительного факультета. Были созданы лаборатории вентиляции, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. В связи с этим с большой теплотой вспоминается заведующий лабораториями Федор Петрович Яковлев – человек с ясной головой и золотыми

руками. Вскоре кафедра ТГВ по оснащенности, кадровому потенциалу, объёму и тематике научных исследований стала одной из лучших в Северо-Кавказском регионе.

Подготовка и защита докторской диссертации (1979-1980 гг.)

В декабре 1979 года и январе 1980 года я, отбросив все, с моей точки зрения, второстепенные дела, вплотную занялся вопросами, связанными с защитой диссертации, завершая оформление справок и отзывов о поддержке и встречи с людьми. В начале декабря поехал в Москву. Во ВНИИНП встретился с тогдашним его директором Е.Д. Радченко, а затем с его замом по научной работе Школьниковым Виктором Марковичем. Пару дней согласовывал отдельные положения отзыва, связанные с внедрением результатов. Во ВНИИНП к рецензированию диссертации подошли неформально, до всего докапывались, задавали массу вопросов, несмотря на то, что я много лет сотрудничал с институтом, лично знал многих руководителей лабораторий. Особенно тесные контакты у меня были с сырьевой лабораторией, занимающейся исследованиями физико-химических свойств нефтей. Руководителем лаборатории была Зоя Васильевна Дриацкая, замом – М.А. Мхчян, авторы известных справочных книг «Нефти СССР». По их рекомендации мы в своё время подбирали представительные нефти для исследования. Тесные контакты были с лабораторией масел, руководителем которой был уникальный специалист Сидляренко. По содержанию отзыва пришлось консультироваться и в техническом управлении Миннефтехимпрома СССР у Долуханова.

В Москве я встретился и с Л.П. Филипповым. Проблем с отзывом у него не было, хотя конкретные вопросы, в большей части с просьбой о дополнительной информации об исследованных нефтепродуктах у Льва Петровича были.

С Д.Л. Тимротом я решил встретиться в последнюю очередь, т.к. полагал, что с ним-то у меня не будет проблем, ведь он подробно знакомился с диссертацией. Он подтолкнул меня к форсированию процесса защиты. Какие здесь могут быть вопросы? Но на деле оказалось все не так, вернее не совсем так. Приехал на кафедру в МЭИ. Тимрота не было. Его сотрудники предупредили меня, что он чем-то расстроен, какой день не в духе. Наконец пришел Тимрот, сухо со мной поздоровался, пригласил за стол. Началась беседа. Тимрот достал из ящика стола две сорока восьми страничные школьные тетрадки, которые были плотно исписаны формулами, текстом, исчерканы рисунками и схемами. Он сказал, что вот уже несколько месяцев читает мою диссертацию, многое пересчитывает, проверяет формулы и выводы. У меня «закололо под

ложечкой», я не предполагал такого контроля и такого рецензирования. Тимрот между тем засыпал меня вопросами сначала по теме диссертации, перелистывал при этом страницы тетрадей, а затем стал задавать вопросы по технологии нефтепереработки, по конструкции ректификационных колонн и других аппаратов прямой перегонки и крекинга. При чем спрашивал дотошно, как на экзамене. Я не мог понять, в чем дело. Конечно, отвечал, рассказывал ему, как обстоят дела на современных нефтеперерабатывающих заводах. При этом при каждом удовлетворяющем его ответе у Тимрота проскальзывала фраза: «А говорят, что я не нефтяник, что не инженер-нефтяник». Кто говорит, что говорит – я не понимал. Вопросы сыпались по всем направлениям нефтепереработки и нефтедобычи. Но когда он начал спрашивать меня о кубовой переработке нефти, я взмолился, запротестовал: «Дмитрий Львович, что вы меня спрашиваете о технике прошлого века. Мы с ней в институте не знакомились. Вы скоро спросите, как добывали и использовали нефть в древности». Но Тимрот в ответ: «Мы знали и проходили...» И снова: «А мне говорят, что я не инженер-нефтяник». В конце концов, он пролистал тетрадки, задавая массу вопросов, протянул их мне со словами: «Возьми, что можешь, подправь». На том наш разговор и окончился. Я был огорчен и в определенной степени подавлен. Не такой реакции я ждал от Тимрота. И эта реакция существенно отличалась от реакции в Минске. Тимрот был тоже сосредоточен, немногословен. Он прохладно попрощался со мной. Я решил выяснить, в чем дело у аспирантов и сотрудников Тимрота. Встретился с бывшим аспирантом Тимрота – с Борисом Федоровичем Реутовым. Мы были давно знакомы и находились в дружеских отношениях. Борис сказал мне: «Боря, ты попал под горячую руку, под влияние не простой ситуации». Далее Борис поведал мне, что отношения Тимрота ко мне и моей диссертации отличное, он, как бывший нефтяник, окунулся в нее, в проблемы теплофизики для нефтяной отрасли. Это было ему интересно – отсюда и две тетрадки. Но во время работы Тимрота над моей диссертацией случился такой эпизод. На Тимрота, в связи с его 75-ти летием, т.е. несколько лет назад, были подготовлены и отправлены в Правительство РСФСР документы на присвоение ему почетного звания Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР. Рассмотрение шло несколько лет, документы «футболились», кто-то, видимо, направил в Министерство и Правительство компромат, начались проверки, запросы. Тимрота представляли на Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР во второй раз. Ранее ему отказали по причине того, что его дядя барон фон Тимрот был приближенным императора Николая II, что подтверждалось картиной с изображением царя со свитой, которая экспонировалась в Эрмитаже. В свите был и барон фон Тимрот. Какой-то «доброжелатель» Тимрота использовал этот факт в компромате. Сейчас же, как говорил мне Реутов, вновь пришёл в ин-

ститут отказ на присвоение Тимроту почётного звания, с мотивировкой, что в его документах нет документа о высшем образовании. Этот вывод и заключение было сделано на основании запроса наградной комиссии Минвуза РСФСР сообщить, окончил ли Тимрот Д.Л. Грозненский нефтяной институт в 1926 году. Минвуз РСФСР ответил: «Такого вуза в 1926 году не было». Письмо комиссии с отказом пришло в МЭИ за несколько дней до моей встречи с Тимротом. Этим, как я понял, и объяснялось его поведение и настроение, вернее отсутствие такового. Я сказал Борису Реутову, что понял проблему и постараюсь помочь Тимроту. Я позвонил Юрию Леонидовичу и кратко изложил основные моменты встречи с Тимротом и его проблему. Юрий Леонидович сказал: «Приезжай, дома обсудим».

В этот же день я поехал в ВТИ, встретился с Ривкиным, Сиротой. Зашёл в лабораторию вязкости, надолго задержался у Левина и Израилевского. Саша Левин рассказал некоторые подробности из жизни Тимрота. Он сказал, что еще до войны Тимрот стал доктором наук, профессором. В 40-х годах он – уже всемирно известный исследователь свойств воды и водяного пара. Во время войны, по словам Израилевского, в дом, в котором жил Тимрот, попала бомба. Все имущество, в том числе и документы, сгорели. Тимрот последние документы – доктора наук и профессора, которые были связаны с его работой в Москве, восстановил, а диплом об окончании института в Грозном – нет, видимо по причине военного времени. Возможно, он и не придавал этому значения, т.к., как и все гениальные люди, он не отвлекался на частности и, как ему казалось, второстепенные вопросы. И вот теперь, говорил мне Саша, Тимрот вновь стал жертвой формализма и своей рассеянности.

На следующий день я встретился вновь с Дмитрием Львовичем, поругал его, насколько это было возможно с моей стороны, за то, что он сразу же не рассказал суть проблемы, не обратился к нам. Я ему сказал, что нефтяной институт тоже стал жертвой формализма, т.к. ведя подготовку инженеров с 1920 в Грозненском высшем нефтяном техникуме, стал институтом только в 1929 году, когда было образовано Министерство высшего образования. Тимрот тут же подметил: «Но в чем же я виноват, что Министерство образовалось позже, чем я стал инженером». Я сообщил Тимроту о разговоре с Юрием Леонидовичем и о своем желании помочь ему. По приезде в Грозный я зашёл в кабинет к Юрию Леонидовичу. Он, улыбаясь, слушал меня. Потом говорит: «Я все знаю, мне звонили из Правительственной комиссии по наградам, из Минвуза РСФСР. Я подготовил справку об истории создания института, благо только что, к 50-ти летию института, мы проработали все архивы. Справка, подтверждающая окончание института в 1926 г. Тимротом Дмитрием Львовичем, была направлена в комиссию по наградам. В этот же день я сообщил Тимроту о разговоре с Ю.Л. Расторгуевым

и о справке. Через две недели в МЭИ пришло известие о присуждении Тимроту Д.Л. почётного звания «Заслуженный деятель науки и техники РСФСР».

На середину декабря у меня была намечена предварительная защита (доклад) на семинаре в Азинефтехиме. Была известна дата и время семинара. Я подготовился, взял билеты на поезд, но в день отъезда у меня начала повышаться температура. Я грипповал, меня отговаривали, но я решил ехать, чтобы не срывать договоренностей. Собрал вещи, оделся. Чувствовал себя плохо. Решил перед поездом измерить температуру. Уже полностью одетый сунул термометр под мышку. Температура – за 40°C. Татьяна и Женя возражают против моей поездки в таком состоянии. Я понимаю, что ехать рискованно, завтра выступить будет сложно, и в последний момент отказываюсь от поездки. Прошу Татьяну сообщить Ахундову Т.С.-А. о моих проблемах и просьбе перенести семинар. Таир идет мне навстречу. Высокая температура продержалась несколько дней, я переболел капитально. В довольно тяжёлой форме переболели гриппом Татьяна и Женя. Только на следующей неделе я выехал в Баку. На семинаре присутствовали кроме сотрудников проблемной лаборатории термодинамики углеводородов кафедры ТОТ сотрудники других кафедр, а также ученые из Политеха, Университета и Института энергетике имени Есьмана Азербайджанской академии наук. Семинар для меня прошел успешно, было принято хорошее заключение по диссертации. Под новый 1980 год я возвратился в Грозный.

Январь был посвящён работе над документами в прямом смысле этой фразы. Я подготовил проекты всех документов, которые связаны с защитой и направлением диссертации в ВАК, спрогнозировал все вплоть до возможных вопросов и ответов, все заключения, все справки. Был прогноз даже стенограммы заседания. Все это я делал, во-первых, чтобы все реально прочувствовать, вникнуть, а во-вторых, быстро оформить документы в условиях хоть и дружественной, но чужой организации. Тем более мы на защиту шли в паре с Виталием и договорились, что документы в ВАК, при условии успешных защит, будем сдавать вместе. Начали поступать дубликаты отзывов на диссертацию из разных организаций. Я их обрабатывал, формировал ответы на замечания и вопросы.

В это время готовился и к материальной части процесса защиты, хотя, будучи суеверным и мнительным, делал это скрыто и неохотно: приобретал коньяк, икру и другие деликатесы. Как известно, со стороны ВАК отношение к банкетам было крайне отрицательным, и я, обдумывая проблему положительного банкета, советуясь с друзьями, думая обойтись при положительном исходе закрытыми встречами на кафедре ТОТ и в гостинице. К концу января я был готов к защите по всем ее направлениям.

Защита диссертации. Баку, февраль 1980 год

Защита была намечена на пятницу 8 февраля. В понедельник утром 4 февраля я приехал в Баку. Меня встретили сотрудники Таира Ахундова, разместили в одном из зданий гостиницы Азербайджан, что находится на Бакинской набережной вблизи монументального здания Правительства Азербайджанской республики. Корпуса Азинефтехима расположены в 5-ти минутах ходьбы от гостиницы. Мой номер – двухместный с видом на Каспий. В номере я один. Разложил бумаги, чертежи, экзemplяры диссертации и автореферата. Шкафы забиты привезенными мной из Грозного бутылками коньяка, банками икры, палками колбасы и другой эксклюзивной снедью. Я ожидал посетителей, гостей, поэтому соответствующим образом подготовился.

В институте днём встретился с техническим ученым секретарем специализированного совета Д 054.02.02 Халтовой Дилярой Адумфатовной, передал ей некоторые недостающие документы. Она ознакомила меня с поступившими отзывами на автореферат, с отзывом ведущего предприятия ВНИИНП, передала мне отзывы, чтобы я мог с ними работать. Мы обсудили вопросы подготовки к защите и взаимодействия. Затем я встретился с ученым секретарем специализированного совета профессором Рамазановой Эльмирой Эминовной и ученым секретарем Азинефтехима, обсудил с ними некоторые формальности организации защиты и оформления документов. После этого я встретился и проинформировал о готовности к защите председателя специализированного совета зав. кафедрой ТОТ профессора Али-Кули Мамедовича Мамедова. Он всегда был внимателен и благожелателен ко мне, а знакомы мы были с 1964 года. Он ознакомился с состоянием дел, проинструктировал меня, как вести себя на защите, о ее регламенте. Особо предупредил, что выступление моё не должно превышать 30 минут, в противном случае он вынужден будет прервать меня, т.к. время защиты не должно превышать двух-двух с половиной часов. Я согласно кивал, хотя моё выступление было рассчитано минут на 40. Об этом я сказал Таиру Ахундову. Он же мне посоветовал не дразнить «старика» и придерживаться регламента.

Вечером у меня состоялись встречи с Р.А. Мустафаевым и его сотрудниками, Я.М. Назиевым и другими.

На следующий день стали прибывать в Баку мои сотрудники, бывшие и настоящие аспиранты: Р. Мурдаев, Д. Курумов, Л. Сафир, Г. Сафронов и другие. Они, конечно, воспользовавшись уважительным предлогом для посещения Баку – моей защитой, занимались своими делами – встречались со своими коллегами по интересам из разных институтов и университетов Баку и, конечно, выполняли некоторые мои поручения. Я же плотно занялся непосредственной подготовкой к защите, работой над отзывами, проектом заключения по диссертации и т.п.



ФИЛИППОВ Лев Петрович

*д.ф.-м.н., доцент кафедры молекулярной физики
МГУ, лауреат премии Совета Министров СССР*

В среду утром прибыли мои оппоненты Д.Л. Тимрот и Л.П. Филиппов. Приехали они утром, поездом. Разместили их в той же гостинице, что и меня. Л.П. Филиппова бакинцы сразу потащили в Азербайджанский пединститут – мы едва успели перебраться с ним несколькими фразами. Дмитрия Львовича я успел взять под свой контроль. Он, как всегда, был весь в действии, в движении, старался как можно лучше познакомиться с городом и людьми. Едва устроившись в гостиницу и легко перекусив, он выразил желание отправиться на экскурсию по городу. Одет он был в лёгкую одежду, на ногах подобие сандалий, через плечо – его традиционный большой фотоаппарат. Он сказал, что не хочет меня отвлекать от дел, и просил меня не беспокоиться. Я попросил Джамалдина Курумова сопровождать Тимрота, взять такси и посетить окрестности Баку. Тимрот с Джамалдином ушли. Целый день от них не было известий. Вечером часов в 7 они прибыли в гостиницу. Тимрот был веселый, довольный, полный впечатлений. Джамалдин же, зайдя в мой номер, рухнул на диван и сказал: «Этот старик – а Тимроту в то время было около 78 – меня ухандокал». На мой немой вопрос Джамалдин, смеясь, рассказал следующее. Когда они вышли из гостиницы, Джамалдин стал ловить машину. Тимрот сказал ему: «Машиной я не поеду. До тех пор пока Борис не защитится, я не сяду в машину, т.к. мы можем попасть в аварию, и я сорву защиту. Поэтому будем ходить пешком». И целый день они бродили по улочкам Баку, по музеям. Причём Тимрот перемещался быстрым шагом, ловил кадры, взбегал по лестницам. Джамалдин едва успевал за ним. Они прервали экскурсию всего минут на 30, чтобы перекусить в одном из многочисленных ресторанов на набережной Каспия. Рассказывая о своих похождениях, Джамалдин с грустью думал о завтрашнем дне – он для него будет полностью заполнен посещением достопримечательностей Баку, в то время как ребята из лаборатории будут отдыхать со своими коллегами где-нибудь в загородном ресторане на берегу Каспия.

В среду 6 февраля в Баку приехали мои друзья: Аристотель Керамиди, Гена Богатов, Валерий Пугач, Грачик Татевосов. Из Одессы прилетел Володя Геллер вместе со своим сотрудником, из Ташкента – Виктор

Васильевич Шубин. Приехали коллеги из Махачкалы и других городов. Керамиды с компанией разместились в престижной элитной гостинице Москва, введенной в эксплуатацию всего 6-7 месяцев назад. В ней проходили торжественные приёмы и банкетные мероприятия по случаю вручения генеральным секретарем ЦК КПСС Л.И. Брежневым ордена Ленина Республике Азербайджан. Торжества были пышные. Пуск гостиницы был приурочен к этим событиям. Гостиница была расположена на склоне горы, сверху – величественный памятник С.М. Кирову. Гостиница современная, вид из ее номеров потрясающий. Внизу – громадный восточный город, зеленая полоса набережной и синева Каспия, как на ладони комплекс Правительственных зданий, историческая девичья башня, сквер 26-ти бакинских комиссаров, здания почты и вокзала, Азнефтехима. Слева на склонах горы корпуса политехнического института, Азербайджанской академии наук, обелиски на старинном кладбище. Вдали в мареве жаркого дня еле различимые долины пролетарских районов, за которыми начинаются нефтепромыслы.

Наши бакинские друзья из политехнического института организовали в этой гостинице пару номеров. Один из них был генеральским, площадью метров 200-250, с несколькими спальнями, туалетами и громадной гостиной с прекрасным роялем. Во всех комнатах, включая туалеты, – телефоны. Мебель шикарная, кровати в спальнях громадные. Мы никогда не жили, да и не видели таких номеров. Ребята были довольны таким приемом.

Вскоре все собрались у меня. Обсудили, какая помощь мне нужна. В принципе я всё уже практически подготовил к защите. Была только одна проблема. Она возникла неожиданно. На автореферат поступило много отзывов. В среду их было 28. В них, наряду с поддержкой работы, было, как и положено, по 3-4 замечания, вопросы, пожелания. На них надо было обязательно отвечать, причем ответы надо было зафиксировать в письменном виде. Я мог не успеть все оформить, да к тому же постоянно отвлекался на те или иные дела и вопросы, связанные с защитой. Я попросил Гену Богатова помочь мне. Он, конечно, согласился с одним условием: если наша бригада едет гулять в ресторан, то они забирают его. Друзья были согласны. Саввич сказал, что будет правильным мне не мешать. Они будут отдыхать, встречаться с бакинцами. Гену они оставляют мне, но если наметится большое мероприятие, то они его забирают. Узнав, что в гостинице Москва у моих друзей прекрасные условия, я предложил провести вечер после защиты при условии, что она будет успешной, в их номере. Я даже не помышлял о банкете, не планировал его, т.к. опасался утечки информации и санкций со стороны ВАКа, т.к. банкеты, как я уже отмечал, были категорически запрещены. Ребята как-то прохладно со мной согласились. Я передал им в их номер большую часть моих эксклюзивных запасов. На том и завершили нашу встречу.

Ребята уехали на встречи с бакинскими коллегами, а мы с Геной остались. Работа у нас спорилась. Мы обобщили отзывы, систематизировали вопросы и ответы, поработали над отзывами оппонентов. Отзывы поступили практически из всех научных организаций страны, где в той или иной степени проводились теплофизические исследования, либо проводились работы, связанные с добычей и переработкой нефти, производством и использованием топлив и масел. Причем только 3-4 отзыва были инициированы мной, остальные подготовлены и направлены в совет, как говорят, в установленном порядке. В адрес совета продолжали поступать отзывы. Мои сотрудники доставляли их нам, и мы с Геной их анализировали и включали в общую справку. Несколько раз за 2 дня за Геной присылали машину, и он отправлялся на очередную встречу в каком-либо ресторане. Я же в эти дни встречался с членами совета, со своими коллегами – теплофизиками из институтов и научных учреждений Баку. Были и неожиданные встречи. Днем 7 февраля я, переходя из одного корпуса Азинефтехима в другой, встретил академика Азербайджанской академии наук Мирзаджан-заде. С ним я был знаком с 1964 года. Основные его работы связаны с гидродинамикой многофазных потоков, с разработкой нефтегазовых месторождений. Мирзаджан-заде – выдающийся ученый Азербайджана. С ним контактировал и взаимодействовал Виталий Медведев. Характер у Мирзаджан-заде был сложный, с элементами авантюриности, подозрительности и провокационности. Увидев меня, после приветствия он спросил: «Это ты защищаешься завтра на совете у Мамедова? Я читал объявление». Я ответил, что я, но насторожился, т.к. знал о сложных отношениях между Мамедовым и членами его кафедры с Мирзаджан-заде. Они, как говорится, в упор друг друга не видели. Мирзаджан-заде спросил, что же такого я сделал и кто меня поддерживает? Меня раздражал его тон, его вопрос, ведь мы много раз встречались, в частности в Кремле на съездах научно-технических обществ СССР. Он хорошо знал, чем я занимаюсь. Я все же сдержался, рассказал ему вкратце проблематику диссертации, а также сказал, что поддерживает меня академик И.И. Новиков, академик А.Е. Шейндлин, чл.- корр. Л.М. Биберман и другие. Мирзаджан-заде сразу же перешёл к другой теме – «А как дела у Медведева? Будет ли успешна его защита?» Тон вопросов был также скептический. Непонятно, правда, почему – ведь они многократно встречались и, в целом, Мирзаджан-заде поддерживал Виталия. Видимо, сказывался характер Мирзаджан-заде – участвовать в пересудах и давать ход сомнениям, а затем выступать в роли арбитра.

В конце нашей блиц беседы Мирзаджан-заде извинился, что не сможет прийти на защиту и пожелал мне успехов.

Дни перед защитой были сложными и напряженными. Вечером 7 февраля меня с моими друзьями Володей Геллером, Саввичем, Геной и Грачиком пригласил к себе домой академик академии наук Азербайдж-

жана Аликпер Меджидович Керимов. Керимов в свое время совместно с чл.- корр. АН СССР Амирхановым в Дагестанском научном центре АН СССР создал уникальный калориметр для изучения изохорной теплоемкости жидкостей и газов и провёл многочисленные исследования этого свойства. Сейчас он работал в энергетическом институте им. Е.М. Есьмана, был членом специализированного совета в Азинефтехиме и пользовался громадным авторитетом в Баку.

Керимов, крупный мужчина лет 60-ти, познакомил нас со своей маленькой седенькой женой, затем пригласил в гостиную, где стоял прекрасно сервированный стол. Мы разместились за столом, мои друзья обратили внимание, что за столом находится и бывшая аспирантка Керимова, красавица Алиева, с которой он многие годы ездил на все научные конференции. За столом Керимов беседовал с нами, отдавая должное Грозненской школе теплофизиков, рассказывал истории из жизни старшего поколения теплофизиков. Вечер проходил интересно, непринужденно и весело. Правда, я чувствовал себя скованно, практически не прикасался к спиртному. Аликпер Меджидович, видя это, говорил мне, что надо расслабиться, все завтра будет хорошо. Я рассеяно отвечал, что ещё неизвестно, как будет. Ведь голосование-то тайное, и как проголосует совет, неизвестно. Услышав это, Керимов неожиданно, говорит: «Я буду председателем счётной комиссии. Голосование будет, как и положено, тайным», – сказал Керимов: «Я буду стоять у урны и строго следить, чтобы голосование было правильным». Я, конечно, воспринял слова Керимова как успокоительную шутку, но вместе с тем после его слов несколько расслабился и этой ночью впервые за последние дни заснул и проснулся в 8 часов утра хорошо отдохнувшим.

Защита была намечена на 14 часов местного времени в большой поточной аудитории. Минут за сорок я с Мурдаевым, Сафроновым и Сафиром пришёл в аудиторию. Мы развесили чертежи, подготовили кафедру, доску, проверили наличие мела. Минут за тридцать подошли Аристотель, Гена Богатов, Володя Геллер и другие мои друзья. Пришла ученый секретарь, разложила на столе председателя Совета бумаги. Подошла и расположилась за отдельным столом стенографистка – пожилая грузная седая женщина со стрижкой до плеч, еврейка, Гея Александровна. Перед ней листки бумаги, ручки и карандаши. В те годы стенограмма заседания Совета велась стенографистами. Затем стенограмма расшифровывалась, проверялась учёным секретарем и подписывалась им и Председателем Совета. Стенографисткой в специализированном Совете Д 054.02.02 многие годы была Гея Александровна. Только ей доверял стенографирование А.-К.М. Мамедов. Она с ним работала несколько десятков лет. Если она прибалывала, то заседание совета было под вопросом. Увидев её, я успокоился, значит, организационные вопросы идут нормально. В аудиторию стали прибывать члены

Совета. Они подходили ко мне, здоровались, говорили какие-то слова, расписывались в листке явки на заседание Совета. Пришли оппоненты, сопровождаемые моими молодыми сотрудниками: Джамалдин рядом с Тимротом, Гена Богатов рядом с Л.П. Филипповым. Я спокоен за оппонентов: они вовремя встали, позавтракали, прогулялись по городу, находятся в хорошей форме, настроение у них отличное. На защиту прибывают все новые люди: это и сотрудники кафедры ТОТ и проблемной лаборатории Термодинамики углеводородов Азинефтехима и других кафедр энергетической направленности, и сотрудники кафедр физики и ТОТ Азербайджанского политеха, и теплофизики Азербайджанских университета и пединститута им. В.И. Ленина, представители институтов Азербайджанской академии наук: Института энергетики, Института проблем глубинных нефтегазовых месторождений и другие. В аудитории собралось человек 200. Аристотель с Геной встречают участников заседания, с удовлетворением приветствуют их, фиксируют для себя, из каких организаций прибыли люди. Те демонстрируют свое уважение, прежде всего, к Грозненской теплофизической школе и, как следствие, ко мне. В общем, в тот день вся теплофизическая общественность Баку была представлена в поточной аудитории, где проходило заседание.

Без 10 минут два подошел А.-К.М. Мамедов, поздоровался с членами совета, переговорил с Керимовым, занял свое место за столом председателя, рядом с ним эффектная Эльмира Э. Рамазанова, молодой доктор наук, занимающаяся термодинамикой пластовых флюидальных систем. Ровно в 14 часов начинается заседание Совета. Председатель объявляет заседание открытым, оглашает повестку дня и предоставляет слово Э. Рамазановой. Та оглашает в соответствии с порядком защиты все необходимые документы. Наконец, слово для доклада предоставляется мне. Я, тогда еще сравнительно молодой, мне полных 38 лет, стройный, спортивный, поджарый, еще с черными, но уже подернутыми сединой волосами, бойко и обстоятельно делаю доклад. Укладываюсь в отведенные мне 30 минут. Затем начинаются вопросы и ответы. Вопросов множество. Сперва их задают члены Совета, затем и другие участники заседания. Вопросы разного калибра, разной направленности. Для меня они все понятны, я чувствую тему, я живу в ней. Я знаю всех задающих вопросы, знаю, какими исследованиями они занимаются, какие у них успехи, с какими проблемами они сталкивались. Наконец вопросы иссякли. Незаметно прошло почти два часа. Председатель объявляет начало дискуссии. Зачитывается справка об отзывах на автореферат. Отвечаю на многочисленные замечания в отзывах, предварительно сгруппировав их. Затем отзыв ведущего предприятия – ВНИИНП и мои ответы на замечания и предложения. После этого поочередно выступают оппоненты – заслуженный деятель науки и техники РСФСР проф. Д.М. Тимрот, д.

ф-м. наук Л.П. Филиппов, проф. Т.С.-А. Ахундов. Выступления позитивные, с большим количеством вопросов и замечаний по существу и предложениями по развитию исследования свойств нефтей и нефтепродуктов. После каждого выступления оппонентов детально отвечаю на замечания. Слово предоставляется участникам заседания. Желающих выступить много. Помню, выступали Р.А. Мустафаев, М.М. Назиев, Н.А. Агаев, К.Д.-О. Гусейнов, А.А. Гылманов, Ф. Абдуллаев и другие. Мамедов смотрит на часы, дает слово очередному участнику заседания и прекращает дискуссию. Члены совета избирают счётную комиссию, которая готовит бюллетени и избирает председателя. Им становится академик А.М. Керимов. Он для порядка зачитывает выдержки из Положения о специализированных советах – правила тайного голосования. Начинается тайное голосование. Внимательно наблюдаю за этим процессом. Мои друзья тоже внимательны. Члены Совета берут бюллетени, здесь же делают необходимую отметку и, не сворачивая бюллетень, идут к урне. Рядом с ней стоит Керимов. Голосование быстро заканчивается. Комиссия удаляется для подсчёта голосов. Председатель Совета продолжает заседание – идёт обсуждение заключения Совета по диссертации. Оно заранее подготовлено совместно с учёным секретарем Э. Ромазановой. Члены Совета, что-то предлагают внести в заключение дополнительно, что-то исключить, но в целом окончательный вариант оказался близок к предложенному проекту.

Счётная комиссия завершила работу. А.М. Керимов оглашает результат голосования. Присутствовало на заседании и участвовало в голосовании 100% членов Совета. За – 100%. Открытым голосованием утверждаются результаты голосования. Раздаются аплодисменты. А.-К.М. Мамедов поздравляет меня с успешной защитой и продолжает вести Совет. Принимается заключение Совета по моей диссертационной работе и защите. Повестка дня исчерпана. Председатель Совета А.-К.М. Мамедов объявляет заседание Совета закрытым.

Ко мне подходят члены Совета, поздравляют. Поздравляют и многие участники заседания, мои коллеги и друзья, оппоненты. Ребята начинают снимать и сворачивать чертежи. Я прошу Аристотеля позаботиться о завершающей стадии защиты – дружеском ужине. Прошу его сделать ужин скромным и незаметным. Прошу его пригласить членов Совета, оппонентов. Он говорит, не беспокойся, мы все сделаем. Я приглашаю в гостиницу Москва отдельных членов Совета и моих бакинских коллег. Постепенно участники заседания, пообщавшись друг с другом, расходятся, аудитория пустеет. Я остаюсь с двумя моими молодыми сотрудниками. Они помогают мне собрать бумаги, чертежи. Мы вместе выходим из института, они отдают мне чертежи, бумаги и покидают меня, т.к. спешат – у них есть задание от Аристотеля. Я медленно бреду к себе в гостиницу, уставший и опустошенный. Мимо меня

проезжают два такси, забитые моими друзьями – коллегами. Они не видят меня, весело смеются. Машины проскакивают мимо меня, как «поезд мимо нищего». Настроение у меня совсем падает. Наконец добираюсь до гостиницы, до своего номера. Путь занял всего минут 10-15, а кажется бесконечно долгим. Сбрасываю одежду, принимаю душ. Никуда не хочется идти, но надо. Ведь собираются люди ради меня. Уже 6-ой час вечера. Одеваюсь, иду в ближайшее почтовое отделение посылаю телеграмму Ю.Л. Расторгуеву, он не смог приехать, с известием, об успешной защите. Телеграфирую домой, родителям. Затем ловлю такси, которое минут через 15-20 доставляет меня по живописному серпантину в гостиницу Москва. Я в ней первый раз. Поднимаюсь, кажется на 6-ой этаж, в генеральский номер, где живут мои друзья. Номер действительно впечатляющий, я никогда не был в подобных. В номере много людей. Здесь мои московские оппоненты, задумчиво ходят по номеру, рассматривают мебель и картины, выходят на большой балкон с видом на вечерний Баку. Здесь мои грозненские друзья, сотрудники, коллеги, приехавшие из других городов. На большом столе – бутылки коньяка разных марок, вина, трехкилограммовая открытая коробка черной икры, ещё множество коробочек с икрой и рыбой, сыры, колбасы, фрукты и т.п. Стоят бокалы, тарелки, ножи и вилки. Всё казалось готово к ужину, но я чувствую, что что-то не то. Не все приглашенные в сборе. Да и те, кто в номере, как бы чего-то ждут. Я спрашиваю Аристотеля – все ли готово. Он говорит: «Пойдём, посмотрим». Мы выходим из номера, спускаемся лифтом на 2-ой этаж и направляемся по широкому коридору к ресторану. На стенах по левую и правую стороны висят большие прекрасные картины. Аристотель говорит мне, показывая на одну из картин: «Эту картину к приезду Брежнева в Баку нарисовал и подарил гостинице такой-то народный художник Азербайджана», и называет фамилию художника. Затем указывает на другую картину и также рассказывает историю её создания и появления здесь. Вскоре я понял, что мы идём по галерее картин Азербайджанских художников, приуроченную к приезду генерального секретаря ЦК КПСС. Наконец подходим к ресторану, входим в большой зал, который заполнен до отказа, несколько сотен посетителей. Звучит музыка, дым коромыслом. Аристотель говорит, что в этом ресторане был банкет, посвящённый вручению Баку ордена Ленина, на нём присутствовало более 600 гостей. Саввич спрашивает меня: «Нравится?» Я пожал плечами. Саввич берет меня за локоть и подводит к двери, у которой стоит работник ресторана, видимо, швейцар. «Нам – сюда», – говорит Саввич. Швейцар открывает дверь. Мы входим в большой прямоугольный зал с высокими потолками, богатым интерьером. В середине зала большой длинный стол человек на 30-40, вокруг стола – высокие резные стулья – троны. На торце стола стоит настоящий трон. Стол богато сервирован, вина,

коньяки, фрукты, в ярком свете люстр переливается хрусталь бокалов. Саввич показывает на стол и говорит: «Это твой стол, здесь мы будем отмечать твою защиту. Шесть месяцев назад за этим столом, вон за тем креслом – показывает на торцевой трон – сидел Л.И. Брежнев. За столом были Гейдар Алиев, другие руководители республики. Здесь, как говорили бакинские друзья, Гейдар Алиев подарил Брежневу его золотой бюст весом в два килограмма. Сегодня ты будешь сидеть за этим столом на стуле, на котором сидел Брежнев», – говорит мне Аристотель. Я несколько растерялся, вернее ошалел.

Я думал провести мероприятие скрытно, скромно, незаметно. А тут такая реклама и возможная утечка информации. К тому же сразу возник вопрос: «А сколько же это будет стоить?» Я спросил Аристотеля, кто договорился о проведении мероприятия в этом ресторане и высказал ему свои сомнения и опасения. Он сказал, что этот вопрос обсуждал с Мустафаевым. Рамиз Алиевич считает, что банкет должен быть только здесь, в гостинице Москва. Он познакомил Аристотеля с директором гостиницы и главным инженером, который окончил Азербайджанский политех. Те предложили провести мероприятие в VIP-зале. Аристотелю зал и сама идея понравилась, и он принял решение проводить банкет по высшему разряду. Мне оставалось только согласиться.

В 7 часов вечера все приглашенные на банкет были в VIP-зале. Даже выдавшие виды бакинские аксакалы были удивлены богатством и пышностью зала, прекрасной сервировкой стола, не говоря уже о моих грозненских друзьях, сотрудниках и скромных оппонентах. Банкет прошел на высшем уровне. Стол вёл А.М. Керимов. Первое слово было предоставлено председателю Совета проф. А.-К.М. Мамедову. Он говорил о теплофизике, о развитии ее в стране, о теплофизических школах, о Грозненской теплофизической школе, представитель которой (т.е. Я) сегодня успешно защитился. Затем были тосты за уважаемых оппонентов, за Грозненский нефтяной институт и его ректора проф. Расторгуева Ю.Л., за Азинефтехим, за председателя совета А.-К.М. Мамедова, за бакинские теплофизические школы. Тостующие непрерывно сменяли друг друга, говорили прекрасные тосты, которые из их уст лились как стихи, как песни. Причём часто долго говорили на азербайджанском языке, затем переводили на русский. Я сидел на троне в торце стола, слушал, принимал поздравления, в ответных алаверды говорил о своём уважении к тостующему и его научному коллективу, к его достижениям в науке. Так принято на востоке. За столом были члены совета: А.-К.М. Мамедов, А.М. Керимов, Т.С.-А. Ахундов, Н.А. Агаев, были Р.А. Мустафаев, Я.М. Назиев, Ф. Абдуллаев, оппоненты Д.Л. Тимрот, Л.П. Филиппов, мои друзья – грозненцы Аристотель Керамиди, Геннадий Богатов, Валерий Пугач, Грачик Татевосов, Джамалдин Курумов, Георгий Сафронов, Леонид Сафир и еще несколько молодых научных сотруд-

ников, а также Володя Геллер с сотрудником, Виктор Васильевич Шубин и другие. Руслан Мурдаев перед самым банкетом получил известие о смерти тещи и вынужден был срочно выехать в Грозный. За столом периодически находился директор гостиницы и постоянно главный инженер, которому, как я понял, было поручено следить за организацией стола. Были и другие гости, наши бакинские друзья – Джумшуд Габулов, Камал Гусейнов и другие, имена и фамилии которых подзабыл, но лица их возникают в памяти. В перерыве главный инженер гостиницы провёл по ней экскурсию. Мы узнали, что VIP-зал при желании можно в 2-3 раза увеличить. Мы поднялись на верхний этаж гостиницы, смотровую площадку, полюбовались прекрасным ночным видом огней Баку, отражающихся в темной глади Каспия.

Банкет закончился около полуночи. Гости стали расходиться, с оппонентами уехали мои молодые сотрудники. Ребята также ушли в номер. Мы остались в зале с Аристотелем и Джумшудом. Мустафаев предупредил его, чтобы он не дал мне расплачиваться, говоря, что я их гость. Я, конечно, не мог с ним согласиться. Пришел официант, назвал приемлемую для меня цену. Я настоял и сделал оплату, понимая, что посчитали мне по минимуму.

Затем мы поднялись в номер, где за столом сидели мои друзья. Последовало, как говорят, продолжение банкета. Мы сидели, разговаривали, выпивали. Друзья вспоминали эпизоды пребывания в Баку, перипетии защиты. Произносили тосты за меня, за моих родителей, хвалили. Где-то в часа три утра я, видимо, немного захмелев, загордился от похвал, почувствовал себя великим и начал говорить лозунгами, на что сразу же среагировал мой ближайший и надежнейший друг Аристотель. Он оборвал меня, сказав: «Эй, пи...к, что ты говоришь, мы же все знаем о тебе, как ты работал, что ты сделал! Опустись на землю...». Я вмиг отрезвел, мне стало стыдно перед друзьями, выросшие было крылышки исчезли. После этого поучительного случая я больше никогда и ни перед кем не говорил, какой я значимый и великий, что я доктор наук и т.п. Вот что значит своевременная критика и поддержка настоящих друзей!

На следующий день в субботу друзья общались с бакинскими коллегами, а вечером, забрав мои чертежи и бумаги, выехали поездом Баку–Москва в Грозный. Вместе с ними отбыли и мои оппоненты. Их я провожал на вокзале вместе с Т.С.-А. Ахундовым, Р.А. Мустафаевым, Я.М. Назиевым и другими представителями бакинских вузов.

Я поставил себе задачу в течение 3-4-х дней оформить документы, связанные с защитой, т.к. хотел успеть на защиту Виталия Медведева, которая должна была состояться в Москве в Московском институте нефти и газа им. И.М. Губкина. В принципе задача была нереальная, т.к. обычно оформляются документы недели 2, иногда и 3. Я, как уже говорил ранее, подготовил ещё в Грозном проекты всех документов.

При подготовке к защите я хорошо поработал с отзывами, написал соответствующие обзоры. Основная проблема возникла с оформлением стенограммы. Стенографистка Гея Александровна сказала мне, что работать над стенограммой она начнет в понедельник-вторник, не раньше, т.к. у нее какие-то семейные проблемы. Это меня не устраивало. Я посоветовался с Фируддином Абдуллаевым – как мне быть. Он сказал: «Ты походи к ней домой, поговори, попроси. Она женщина душевная». Так я и сделал. В субботу часов в 11 я пришел в старинный бакинский дворик, где жила в небольшом глинобитном домике Гея Александровна. Она была на веранде с внуками. Гея Александровна приветливо встретила меня, предложила традиционный бакинский чай. Я положил на стол коробку конфет, шоколадки, поставил бутылку шампанского. Она начала было возражать, но я напомнил, что у меня праздник и его надо поддержать. Мы поговорили о защите, о Баку, о Шаумяновском районе и Черном городе, где жила до и во время войны наша семья. Затем я перешёл к обсуждению стенограммы. Я сказал, что мне срочно надо выехать в Москву, но хотел бы сделать это после завершения работы над стенограммой. Я попросил её по возможности ускорить процесс. Гея Александровна для порядка сначала по сопротивлялась, затем взяла стенограмму, быстро пробежала глазами по страницам и стала задавать вопросы, читать некоторые фразы, уточнять их и т.п. Так прошло часа два. Затем она сказала мне: «Приходи в понедельник, часов в 11. Я постараюсь подготовить стенограмму. Я стал ее благодарить, благодарить искренне. В воскресенье я поработал с другими документами, подготовил их к печати, договорился с машинисткой.

В понедельник сдал в печать подготовленные рукописи. В 11 часов Гея Александровна отдала мне напечатанную на более чем тридцати страницах стенограмму. Просила внимательно прочесть, в случае необходимости уточнить и вернуть. В конце дня я возвратил черновой вариант стенограммы. На следующий день Гея Александровна передала мне подписанный ею окончательный вариант. В среду все мои документы были подписаны руководством совета. Я с превеликим трудом договорился с учёным секретарем института выдать мне на руки сопроводительное письмо в ВАК и документы по защите диссертации, чтобы я их сам доставил в ВАК. В конце рабочего дня среды 13 февраля я вылетел в Москву.

Медведев В.Ф.

В Москве меня ждал Виталий Медведев*. Он успешно защитился 12 февраля. Товарищеский ужин у него был в тот же день в одном из кафе рядом с институтом. Так же, как и я, Виталий приступил к оформлению документов.



МЕДВЕДЕВ Виталий Федорович

д.т.н., профессор, выпускник аспирантуры кафедры «Теплотехника и гидравлика» Грозненского нефтяного института

**Медведев В. Ф., 1941 г. рождения (г. Грозный), в 1963 г. окончил Грозненский нефтяной институт нефтемеханический факультет по специальности «Машины и аппараты химических производств», затем (1966 г.) - аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики ГНИ. В 1967 г. защитил кандидатскую, а в 1980 г. докторскую диссертации по гидродинамике многофазных потоков. С 1979 по 1981 гг. – зав. кафедрой Нефтезаводской аппаратуры Грозненского нефтяного института, с 1981 по 1996 гг. – зав. кафедрой Гидравлики и теплотехники Белорусского государственного технологического университета, член диссертационного Совета ВНИИГАЗа. В. Ф. Медведев – автор ряда справочников, учебных пособий по нефтегазовому делу, монографии «Гидравлика и гидравлические машины». 3-го ноября 1996 г., принимая водяной души после спортивной разминки, скоропостижно скончался, в Минске. Диагноз – острая сердечная недостаточность.*

Встретил меня, Виталий повез в гостиницу. Номер он мне заказал. Я спросил его, что за гостиница. Он сказал: «Хорошая. Онкологического центра». Я насторожился, хотя и знал, что у Виталия есть какой-то знакомый начальник в Московском онкологическом центре. Приехали на Каширку. Рядом со станцией метро возвышаются серые здания онкологического центра. Оказывается, при нём есть в отдельном здании гостиница. Пришли в гостиницу, я оформился, поднялись в номер. Номер одноместный хороший, но я мнительный, боюсь дотронуться до ручек дверей – ведь их касались смертельно больные люди. Пошли в буфет поужинать. Не могу есть, в рот ничего не лезет. Посидели у Виталия в номере. Немного выпили, отметив таким образом защиты, и пошли спать. Заснул быстро, но через пару часов проснулся. В голову лезут дурные мысли. В окно виден широкий коридор, который соединяет один из корпусов Центра с невысоким зданием круглой формы. Мне сказал Виталий, что в этом здании морг. Становится не по себе, когда видишь бродящих туда – сюда по коридору людей в два часа ночи между зданиями Центра и морга. Так до утра я и не уснул. Утром сидя с Виталием за чаем, сказал, что не могу жить в этой гостинице. После этого, несмотря на протесты Виталия, уехал в Миннефтехимпром к Рафику Долуханову. Вечером собрались у него в Медведково вместе с Адольфом Гонзалесом.

Весело отметили защиту. В пятницу я сдал документы в ВАК. Виталий подготовил документы не полностью, но все же основной комплект сдал в один день со мной. На следующий день я улетел в Грозный.

В Грозном меня ждали дома, родители, в институте. В лаборатории и на кафедре «собрал стол», в котором участвовали все: и преподаватели, и сотрудники, и аспиранты, бывшие и нынешние, и лаборанты. Мне показалось, что мою защиту отмечают как общий успех лаборатории и кафедры. Да так оно и было.

Кафедра ТГВ

Торжества закончились быстро. Надо было приступить к активной деятельности, т.к. за время моего вынужденного формального отпуска накопилось немало проблем, как по кафедре, так и по лаборатории. Мне казалось, что моими сменщиками, по кафедре Е.В. Ковальским и в лаборатории Г.Ф. Богатовым, допущены определенные промахи, ошибки. Каждый ведь имел свой взгляд и своё понимание одних и тех же проблем и вещей. Возможно, я ошибался, а скорее это было так и на самом деле, в оценке их работы. Как бы то ни было, проблемы были и их надо было срочно решать, особенно по хоздоговорной тематике, где не все было благополучно со сдачей отчетов и заключением новых договоров. Постепенно всё вошло в норму так, как я ее понимал.

Ректор института предложил мне официально занять должность заведующего кафедрой ТГВ, но я отказался, мотивируя тем, что я хочу получить аттестат профессора по родной кафедре «Теплотехники и гидравлики». Юрий Леонидович, слушая мои доводы, сказал: «Хорошо, давай я оставлю кафедру теплотехники и гидравлики под тебя». Я на это согласиться не мог, т.к. знал как дорога для Ю.Л. Расторгуева кафедра. Решили, что я останусь на кафедре «Теплотехники и гидравлики», буду читать курсы технической термодинамики и тепломассообмена для специальности ТГВ – а это были самые объёмные и насыщенные курсы, буду продолжать руководить организацией кафедры ТГВ. Для ее нормального функционирования ректорат назначил исполняющим обязанности заместителя зав. кафедрой ТГВ Владилена Григорьевича Немзера. Он был счастлив, он всегда хотел быть заведующим кафедрой.



НЕМЗЕР Владилен Григорьевич

Заведующий кафедрой Теплогазоснабжения и вентиляции, доцент, к.т.н.

На кафедре стали работать бывшие наши аспиранты Г.А. Сафронов и А.А. Герасимов. Кафедре были выделены помещения под лабораторный практикум. На третьем этаже, в конце корпуса бывшего техникума были выделены также две большие комнаты под кафедру, одна из которых планировалась под кабинет заведующего кафедрой. Она была обставлена хорошей для того времени офисной мебелью. Эта комната и стала моим кабинетом. Ею завершился 3-х этажный корпус техникума, далее шло двухэтажное здание школы №2. Эта часть института, возвышающаяся на этаж над школой, хорошо видна на старых снимках и съемках города. Когда шла первая чеченская война, здание института обстреливалось из артиллерийских орудий. Снаряды и ракеты попадали в эту возвышающуюся часть, за которой как раз находилось моё кресло перед письменным столом.

Я многократно смотрел в 1995-1996 годах военные новости из Грозного, где в качестве телевизионной заставки были картинки разрывов артиллерийских снарядов и ракет в стене института, за которой находился мой письменный стол.

Виталий Медведев в отличие от меня ещё до защиты диссертации активно поработал с ректором, с деканом нефтемеханического факультета Вадимом Косяковым и при его поддержке избрался на должность зав. кафедрой НЗА, используя тот факт, что истёк срок пребывания на этой должности у зав. кафедрой Тепсаева Ножи Абдул-Вагаповича. Виталий, вступив в конкурсную борьбу, уже имел на руках докторскую диссертацию. Тепсаев же вообще не работал над докторской диссертацией. Успешному переходу Виталия с кафедры разработки нефтяных и газовых месторождений всемерно способствовал и А.И. Гужов, т.к. во-первых видел перспективность такого решения для Виталия и, кроме того, как говорили в кулуарах, несколько удалял в таком случае перспективного и амбициозного молодого доктора (возможно, будущего конкурента) от своей вотчины. Виталий стал заведующим кафедрой НЗА еще до защиты диссертации и активно взялся за развитие ее научного направления. Естественно, вскоре оно стало приобретать не нефтезаводской, а промысловый уклон.

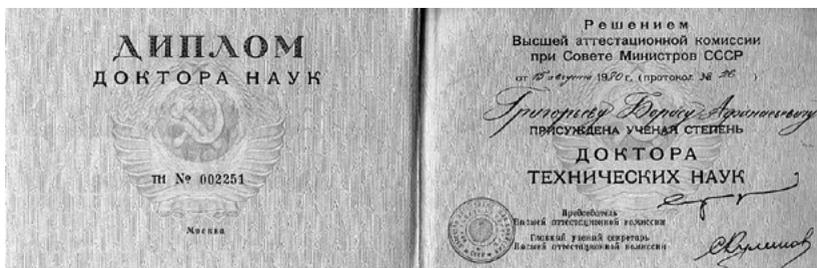
Ожидание диплома

Чем бы я ни занимался после защиты диссертации, все мысли были, конечно, связаны с процессом ее прохождения через ВАК. ВАК был в те годы очень закрытой организацией, особенно для нас, периферийных. Из экспертного совета до меня доходили сведения, что дела у меня идут нормально. На экспертный совет меня не вызывали. В то же время Виталий, где-то в марте-апреле, получил вызов на заседание экспертного совета, которое должно было состояться, кажется, в мае месяце 1980 года. Виталий начал готовиться к этому заседанию. Конечно, он изу-

чил обстановку, узнал, что из 5-ти защитившихся в диссертационном совете, где он защитился, один умер, не дожив до утверждения, один получил инфаркт, одному отказали в утверждении. И вот оставшихся двух вызвали на заседание экспертного совета. Конечно, ситуация не добавляла Виталию оптимизма. Я, зная все это, тоже ожидал вызова в ВАК, но его не было.

Виталий прибыл на заседание. Ожидая своей очереди, Виталий видел, как предыдущий посетитель, качаясь, вышел из кабинета и сразу прилёг в кресло. Ему было плохо с сердцем. С совершенно испорченным настроением Виталий зашёл в кабинет, где сидели члены экспертного совета по специальности разработка нефтегазовых месторождений. Некоторых из них Виталий знал, встречался с ними по работе, на конференциях. На все вопросы Виталий дал обстоятельные ответы и его с миром отпустили. Виталий был счастлив, теперь то его точно утвердят. Я же относительно себя был практически в полном неведении, хотя некоторые большие начальники, такие, как В.В. Сычев, намекали, что все будет в порядке.

В конце августа Виталий Медведев получил открытку с извещением, что решением ВАК при Совете Министров СССР от 15 августа 1980 года ему присуждена ученая степень доктора технических наук. Мне открытка не поступала. Я, естественно, постоянно заглядывал в почтовый ящик – открытки не было. Я стал волноваться. Начала повторяться история с утверждением по кандидатской диссертации. Если помните, мы защищались с Виталием вместе, одновременно направляли документы в ВАК. Виталия быстро утвердили, а мое утверждение затянулось на 10 месяцев. «Почему я такой не фартовый, в чём я провинился?» – думал я. Ситуацию мы неоднократно обсуждали с друзьями. Они сочувствовали мне, но помочь ничем не могли. Я обратился к моим московским друзьям – узнать, в чем загвоздка с моим утверждением. Где-то числа 10-12 сентября мне сообщили, что меня утвердили 15 августа. Почему я не получил открытку – непонятно. Я попросил документально подтвердить утверждение, но мой источник не смог этого сделать, т.к. на такие вопросы сотрудники ВАКа не отвечали. Я решил поехать в Москву, в ВАК и во всем разобраться, хотя



неофициальное известие об утверждении меня успокоило и расслабило. 15 сентября я вылетел в Москву. Из аэропорта Внуково, взяв такси, я сразу же поехал на улицу Жданова, где в те годы располагался ВАК СССР. Нашёл комнату отдела, в котором имелась информация о делах, поступивших в ВАК и с которым взаимодействовали учёные секретари спец. советов. Рядом с комнатой на стульях сидели люди, как оказалось, ученые секретари советов и проректора (зам. директора) по научной работе. Они ждали своей очереди. Я подошёл к двери, когда кто-то из неё вышел и, не разобравшись, сразу зашёл в комнату. Там сидело четверо сотрудников – три молодых женщины и мужчина. Они спросили меня: «По какому вопросу Вы пришли, кто Вы?» Я представился. Они сказали, что принимают только ученых секретарей и проректоров по науке, а справок соискателям степеней и званий не дают. Я попросил, чтобы все же дали мне справку, объяснив ситуацию. Они посмотрели протоколы заседаний президиума ВАК и подтвердили моё утверждение 15 августа. Я стал их благодарить и просить письменного подтверждения. Но они ответили отказом – не положено. Тогда я поинтересовался, где их начальник. Они ответили – рядом. Поблагодарив еще раз и попрощавшись, я вышел из кабинета и направился в кабинет начальника. Постучав и сразу же открыв дверь, вошёл в кабинет начальника аттестационного отдела. Начальник беседовал с каким-то сотрудником. Я представился, задал вопрос о своём утверждении. Начальник отдела полистал какие-то бумаги, подтвердил, что меня утвердили 15 августа. Я попросил бумажное подтверждение, т.к. моя открытка пропала. Он ответил: «Зачем? 30 сентября мы будем вручать дипломы. Пойдите в соседнюю комнату, запишитесь у девушек, они вам расскажут о порядке вручения дипломов». Вышел из кабинета, подошёл к двери комнаты, где только что был, и стал ждать. Наконец из комнаты вышел очередной посетитель, я, извинившись у ожидавших аудиенции, вошёл в кабинет. Хозяева удивленно и вопросительно посмотрели на меня. Я сказал, что начальник отдела направил меня к ним, чтобы записаться на вручение дипломов. Одна из женщин спросила меня, из какого я города. Я ответил: «Из Грозного». Она вновь спросила: «Из какого района Подмосковья», – считая, видимо, что Грозный находится в Подмосковье. Пришлось пояснить, что Грозный – столица Чечено-Ингушской Республики, а защищался я в Баку. Женщина, смутившись своей ошибкой, сказала, что в Москве торжественно вручают дипломы докторов только жителям Москвы и иногда Подмосковья. Представителям других регионов вручение дипломов производится в Советах, где они защищались. Я пожал плечами и попросил записать меня, как велел начальник отдела. Женщина записала мои данные, сообщила мне, что торжественное вручение дипломов докторов наук группе ученых состоится в Московском доме ученых 30 сентября в 16 часов. Она выдала мне приглашение

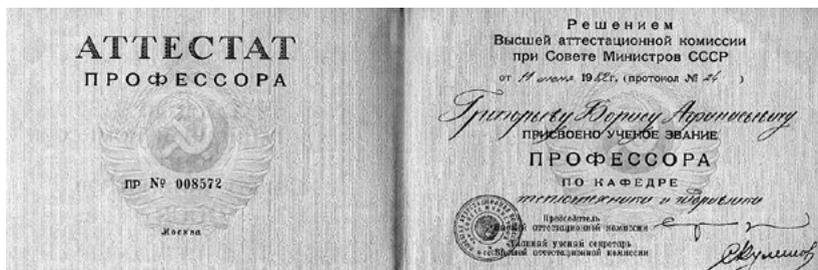
на мероприятие. После визита в ВАК отправился в гостиницу Россия, где у меня был забронирован номер. Вечер провел с друзьями.

В середине следующего дня ко мне в гостиницу пришёл Виталий Медведев. Он был в командировке в Москве. Я рассказал ему о перипетиях моего визита в ВАК. Виталий посмеялся над моими приключениями и серьёзно отнесся к моему приглашению на торжественное вручение дипломов. Он стал уговаривать меня пойти в ВАК и попросить, чтобы и его включили в список участников торжества 30 сентября. Я упирался, отказывался, говорил, что не могу пойти в ВАК, но Виталий настойчиво упрасивал меня пойти в ВАК и решить вопрос. В конце концов, я сдался, и мы отправились на улицу Жданова. Снова я оказался в ВАКе у комнаты аттестационного отдела. Посетителей не было. Я, постучавшись, зашел в комнату. Женщины, увидев меня заулыбались. Я чистенький и скромненький, начал что-то мямлить и извиняться. Они улыбались и настроены были явно дружественно, с пониманием, видимо, отнесясь к моей вчерашней выходке (оставил в знак благодарности в кабинете подарки). Затем я сказал, что у меня есть студенческий друг, однокурсник, с которым мы идем параллельно по жизни. Он тоже защитил диссертацию в феврале, и его утвердили также 15 августа. Можно сделать так, чтобы нам вручили дипломы одновременно. Сотрудники начали мне отказывать, ссылаясь на то, что для меня сделано исключение начальником, возможно по ошибке. Но я продолжал настаивать на включении Виталия в список. Мои доводы не помогали. Тогда я открыл дверь и позвал Виталия. В комнату вошел сравнительно молодой, высокий, спортивно сложенный мужик с по-детски просящим выражением лица. Женщины переглянулись, хихикнули и записали реквизиты Виталия. Он стал участником ВАКовского мероприятия.

В конце сентября мы с Виталием приехали в Москву. 30 сентября прибыли в Дом ученых, в большом зале которого состоялось вручение дипломов докторов наук группе соискателей этой степени. Процедура была торжественной. Руководители ВАК СССР и Минвуза СССР вручали нам дипломы. Поздравить нас с Виталием пришли мои друзья: Рафик Долуханов, Адольф Гонзалес, Валерий Пугач. С ними была Татьяна с большим букетом цветов. После вручения дипломов и бокалов шампанского мы направились в ближайший ресторан, где отметили это событие.

Аттестат профессора

Через несколько месяцев после получения диплома доктора наук Виталий Медведев отослал свои документы в ВАК на получение ученого звания профессора. Он имел на это право, т.к. более года возглавлял кафедру НЗА, а должность заведующего кафедры – это профессорская должность. Мне же, несмотря на то что у меня было необходимое число



публикаций научного и учебно-методического плана, были подготовлены кандидаты наук, предстояло пройти еще долгий путь: объявление конкурса на должность профессора по кафедре теплотехники и гидравлики, затем прохождение самого конкурса, затем работа в должности не менее одного года. Я впервые пожалел, что отказался в 1979 году от должности зав. кафедрой ТГВ, т.к. хотел иметь аттестат профессора по кафедре теплотехники и гидравлики.

Но что сделано, то сделано. Пришлось ждать. Только в конце 1981 года я смог оформить документы на получение звания профессора и отправить их в ВАК. В июне 1982 года ВАК СССР утвердил меня в ученом звании профессора кафедры теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института.

В 1980–1982 годы я вновь погрузился в научную работу. В лаборатории стали работать новые молодые научные сотрудники, аспиранты: Юзбашев Б.В., Бадалян А.Г., Присяжнюк А.Н., Резников Б.П., Топчиев С.А., Козловский С.В., Якобсон С., Зоря А.Ю., Богдасаров Е., Харченко П.М., Овчинников С.А., Мусоян М.А., Косолап Ю.Г., Лапин В.Б. и др.

Тематика научных исследований расширялась и развивалась. Над докторскими диссертациями успешно работали Г.Ф. Богатов, А.С. Керамиди, Ю.А. Ганиев, Д.С. Курумов. Активно начал работать В.В. Пугач, который, к сожалению, вскоре уехал в Москву, во ВНИИНефтемаш, но и там продолжал работу над докторской диссертацией. Подумывал о докторской диссертации и Е.В. Ковальский, одаренный мужик, которому не хватало концентрации усилий на достижение цели.

Лаборатория и кафедра в эти годы представляла мощный научный коллектив, кузницу кадров для многих кафедр института.

Командировки. Все мы – снабженцы и «мешочники»

С момента поступления в аспирантуру неотъемлемой частью моей жизни стали командировки. Я был лёгок на подъем, по мере необходимости добивался командирования в тот или иной город и сразу же выезжал то ли поездом, то ли самолетом, а иногда и автобусом. В первые годы аспирантуры командировки в основном были связаны с консультациями, с работой в библиотеках, с добычей капилляров, разных

приборов и т.п. В дальнейшем командировки были связаны с заключением хоздоговорных тем, отчетов по ним, с участием в многочисленных конференциях и совещаниях. Во время пребывания в командировках придерживался следующих правил: если сел в самолёт, то старался сразу же уснуть, т.к. не известно, найдёшь ли по приезду гостиницу или нет, будет ли у тебя возможность поспать или нет? Если представилась возможность поесть в самолёте, в поезде, либо в стационарном буфете – ешь, т.к. такой возможности может и не предоставится; если в процессе поездки в твоём направлении нелётная погода, то сдавай билет и езжай поездом, т.к. нелётная погода в те годы, с учетом технических возможностей авиации тех лет могла длиться несколько дней; если едешь в командировку – возьми с собой «тормозок» – еду хотя бы на день, т.к. в городе, в который ты едешь, возможно, трудности с продуктами.

С гостиницами в те годы было очень сложно. И если в Москве они хотя бы были, то в других городах они практически отсутствовали. Поэтому, отправляясь в поездку, приходилось договариваться со знакомыми, чтобы помогли с гостиницей, либо общежитием. Нередко приходилось останавливаться у знакомых.

В 60-х годах, будучи в командировке в Москве, останавливался либо в общежитии у кого-либо из знакомых аспирантов, либо в гостиницах на ВДНХ – «Золотой Колос», «Ярославская», в комнатах на 4-6 человек. Несколько раз останавливался в гостинице «Бухарест», что находится на противоположном от Кремля берегу Москвы-реки. Гостиница была убогая, грязная, с множеством тараканов. Останавливался в 6-ти местном номере, удобства общие – в конце коридора. Сейчас гостиница «Бухарест» стала элитной гостиницей «Кемпинский», где останавливаются высокопоставленные особы, проводятся международные симпозиумы и встречи. В конце 60-х годов Рафик Долуханов в Миннефтехимпроме и Кирил Маркович (тесть) в ЦК КПСС стали заказывать (бронировать) мне места в гостиницах Центральная и Россия. Чаще всего в 70-х годах я останавливался в гостинице «Россия» в одноместном, если повезёт, либо в двухместных номерах. Гостиница Россия была очень удобна для проживания: центр Москвы, рядом метро, что позволяло оперативно добираться до министерств и ведомств. Рядом ГУМ с большим гастрономом, где всегда можно отовариться. На этажах – буфеты, где можно быстро позавтракать, а вечером и поужинать. В центральном концертном зале «Россия» постоянно проходили концерты знаменитых артистов и, если выдался свободный вечер, можно было попасть на какой-либо уникальный концерт.

Гостиница «Россия» была удобна в том отношении, что в ней можно было устроить и деловую встречу, и встречу друзей. Гостиница была режимной, пропуск на вход надо было заказывать заранее. Дежурные на этаже строго следили за посетителями. Швейцары на входных дверях

информировали их о посетителях, которые шли к ним на этаж. Посетитель должен был подойти к дежурной, спросить, есть ли проживающий в номере, и только после этого идти в гости. В 23 часа, а вернее минут за 15 до этого, жилец предупреждался, что его гость должен покинуть гостиницу, отметив у дежурной предварительно пропуск. Таким образом, цепочка – бюро пропусков – швейцар – дежурная на этаже – служба охраны имела в случае необходимости полную информацию о жильцах и их гостях, об их времяпрепровождении. Я уже не говорю о «жучках» и других устройствах, которые, возможно, были в номерах. Несмотря на такие строгости, мои друзья и знакомые с удовольствием принимали приглашения на встречу в гостинице. Гостиница «Россия» была в те годы одной из лучших и комфортабельных, с ресторанами и буфетами, плавательным бассейном и другими фитнес-услугами, с концертными залами. Жить и бывать в ней было престижно. В ней в номере легко было организовать стол на несколько человек: выпивка и колбаса из гастронома ГУМа, пиво, сосиски, яичница, маслины, кофе и т.п. из буфета. Как говорят, и дешево, и сердито. Гостям удобно добираться до гостиницы: минут 15-30 на метро, после работы, и ты в гостинице. Вечером, если задержался, рядом с гостиницей на стоянках длинные вереницы такси, которые стоят в очереди за пассажирами.

В гостиницу, в номер, во время командировки сносятся бесчисленные покупки многочисленных заказчиков, а также передачи, по случаю, знакомых москвичей родственникам в Грозный.

На первых порах, когда я ездил в командировки в 60-х – в начале 70-х годов, мне не давали заказы, да я их и не принимал, и сам по магазинам ходил мало, видимо, из-за ограниченности в средствах. Тогда в моих записках-памятках на командировку значилось: достать П-71 – стабилизатор, Ленинградский завод вибратор – ФЭУ – фотоэлектронное устройство И 1199; Клинский термометрический завод – манометрическое стекло марки М-700 с $\alpha=33,5 \cdot 10^{-7}$ коэффициент линейного расширения; переключатель ПМ-12-6-12 нуль – термостат; насос ВН, вакуумметр ионизационный ВИТ-2, МАД-2500 мм рт ст класса 0,02 и т.д. и т.п. Перечислялись салоны приборов, магазины лабораторной техники, организации по проверке приборов. Я таскался по магазинам и организациям, что-то приобретал, что-то сдавал на проверку, что-то забирал, что-то выменивал на спирт, где-то ускорял процесс получения того или иного прибора. Естественно, каждый сотрудник лаборатории, выезжающий в командировку в Москву или Ленинград, получал соответствующую нагрудку – задание.

Значительную часть командировочного времени я, как я думаю, и мои коллеги, проводили в библиотеке имени В.И. Ленина и Центральной научно-технической библиотеке ЦНТБ. Здесь знакомился со всеми защищенными диссертациями, с книгами и журналами, которых не

было в Грозном. Листаю пожелтевшие страницы чудом сохранившейся записной книжки 60-х-70-х годов, вижу на каждой странице название журнала, например РЖХ – реферативный журнал химии, такие же РЖФ (физики), РЖЭ (энергетики) и т.п., стоят и номера просмотренных журналов. Здесь же название некоторых книг, статей, которые я, видимо, искал в библиотеке.

Таким образом, в начальный период моей научной деятельности, в командировках я занимался исключительно вопросами лаборатории, её нуждами, её материально-техническим оснащением. Работал в центральных библиотеках и библиотеках научных институтов и вузов. Но в начале 70-х годов я, видимо, сдался под натиском родственников и знакомых и стал превращаться в обычного «мешочника». А начало этому положила Света Керамида – жена моего товарища. Как-то она заказала мне четыре пары чулок, дав при этом образец. Я не мог ей отказать и выполнил заказ. Татьяна знала об этом, нормально реагировала и не пыталась сделать мне свои заказы, т.к. я категорически заявлял, что этим заниматься никогда не буду. Но однажды она рассказала на работе своим коллегам, что я вот такой – могу для С. Керамиды привезти из командировки даже чулки. Те ее обработали, пристыдили и посоветовали более активно на меня воздействовать. Татьяна стала все чаще и чаще говорить о дефиците, о других мужьях, которые всё для семьи делают, говорить, что мои сотрудники, когда она их просит, выполняют ее заказы, а я о них даже не хочу слушать и т.д. и т.п. В какой-то момент я проявил слабость и сдался. И тут пошло, поехало. В каждой командировке у меня заказ на покупки. Время командировки надо планировать с учётом посещения магазинов: это ГУМ, ЦУМ, Детский мир, магазин на Красной Пресне, позднее универмаги Москва, Лейпциг, несколько обувных магазинов. Многие магазины в то время открывались рано, поэтому имелась возможность посетить их до начала рабочего дня. Затем с покупками, если далеко удалился от гостиницы, таскаешься по организациям. В магазинах, помимо заказов, иногда становишься в очередь за каким-то дефицитом, который возможно тебе и не нужен. Покупаешь на всякий случай – кому-нибудь покупка все равно попадет.

Приведу примеры некоторых заказов

1. К.М. (Кирилл Маркович) – очки;
2. Жене (сыну) – зимняя обувь 25 или 26 размер, белые ботинки – 24-26 р.; колготки шерстяные – 16 р. 2 пары;
3. Сергею (брату Тани) нейлоновая рубашка цветная или белая 39 р. по воротнику, фланелевая рубашка;
4. Раисе Семеновне (тёще) – чулки тёплые или шерстяные – 23 р., волокардин и корвалол 6-10 шт.;
5. Себе – пальто, шляпу;
6. Тане – на 10 рублей по 300 г. – конфеты Кара-Кум, Белочка, Чародейка, Суфле, Красная Шапочка, Золотой петушок, Красный мак, Трюфели, А ну-ка, отними, батончики по 1,90 за кг., карамель Сказка – 1,80 за кг.

Другая заявка: 1. Тани, Жени – пальто демисезонное, желательно реглан рукав, размер 30, рост 2; костюм; трикотажные брючки 32 р.; 2 летних костюмчика – 30 р.; ботиночки желательно не утепленные 29 р; шапочку весеннюю – р. 52; босоножки – 38 р. – белые или бежевые на каблучке 5 см., открытые; чулки – 25 размер, дедерон 4 пары; 2. Вале (сестре) – одеяло байковое или покрывало; костюмчики – 4, пинетки 2-3 шт. (только вязанные), фланель для пеленок – 6 м. (белое); Антону (племяннику) – жилет 30 р., войлочные ботинки -30 р., рубашки 28-30 р. – 2 шт.; 3. Тае (тетке Тани) – брюки техасы 34 и 42 р., туфли – 25р.; 4. Мать (Тани) туфли 25 р., отцу – пижаму однотонную 48 р. 3 рост, чулки – 25 р. безразмерные теплые; 5. Мне – рубашки; 6. Деду (К.М.) – 2 шляпы из мелкой соломы 57 р., рубашки 52 р. 3 рост фланелевые.

В моей старой записной книжке таких заказов довольно много. Та позиция, которая покупалась, зачеркивалась. Надо было успеть во время командировки выполнить заказ, особенно если он касался детей и родителей. Трудно было покупать женские вещи: туфли, костюмы, пальто и т.п. без примерки, да и неудобно было толкаться в женской очереди. Поэтому, подходя к женскому отделу, прикидывался ничего не понимающим и ни в чём не разбирающимся «лаптем», да так оно и было на самом деле, обращался за помощью к продавщице подобрать какую-либо вещь на её вкус и примерить на девушку (женщину) таких примерно размеров. Продавщица из очереди выбирала девушку, проводила на ней примерку, спрашивала её мнение о вещи, купила ли она себе такую? Я стоял рядом и глядел на процедуру. Если вещь и продавщице, и девушке нравилась, то говорил, что куплю. Продавщица мне оформляла покупку, часто минуя очередь. Сегодня, просматривая короткие записи о заказах, я поражаюсь, как я мог соглашаться на такие заказы и как нужно было крутиться, чтобы их выполнить. В день отъезда все купленные вещи связывались в пакеты, и ты как вол тащишь всё в такси, либо в худшем варианте в метро и автобус, а затем таскаешь их в переполненном аэропорту. Но других вариантов в те годы у большинства советских граждан не было. Все более или менее приличные вещи и товары можно было приобрести рядовому гражданину страны только в Москве. И все командировочные без различия в положении, званиях и возрасте на время становились активными покупателями в столичных магазинах и «мешочниками» в аэропортах и на железнодорожных вокзалах. Когда ты только намечал командировку в Москву, а домашние и коллеги узнавали об этом, то срочно давали тебе заказы. Отказаться было сложно, т.к. и сам давал заказы своим коллегам. Причём давали заказы люди от лаборанта лаборатории до ректора. Так, жена Ю.Л. Расторгуева – Нелля Давидовна часто заказывала мне парфюмерию и другие женские вещицы, зная, что я всегда аккуратно и качественно выполняю заказы.

Бывая в Москве, мы также покупали продукты, которые в Грозном были в дефиците: московскую молочную колбасу, сливочное масло, твердую колбасу и т.п. Виталий Медведев непременно заказывал мне пару буханок чёрного ржаного хлеба для жены Лиды, у которой на что-то была аллергия. Что поделаешь, надо было привозить. Иногда покупали то, что не заказывали, и не надо было покупать. Так, за компанию. Была очередь за чем-то, встал в неё, купил, а что и зачем – не знаю. Так, однажды за компанию с Ковальским Е.В. купил в гастрономе ГУМа большого импортного гуся килограммов на 5-7. Таскался с ним по аэропорту. Привёз домой, Татьяна спрашивает – «Зачем?» «Не знаю», – говорю я. Она сварила гуся, мясо оказалось резиновым. Несколько дней пытались его есть, затем выбросили. После этого случая инициативу в покупках старался не проявлять и не проявлял. Что удивительно, для себя я делал покупки чрезвычайно редко и только тогда, если они значились в заявке Тани. Это означало, что мне действительно нужна та или иная вещь. Из Москвы привозили всё для детей: от одежды и пеленок до кроваток, стульчиков и машин. Такова была жизнь, вернее одна из ее многогранных сторон, командировочных. А я в командировках бывал многократно и подолгу. В отдельные годы длительность пребывания в командировках составляло от 100 до 180 дней. На учёных советах института проректор по учебной работе В.Г. Беликов, критикуя и осуждая некоторых преподавателей, которые в ущерб, по его мнению, учебному процессу длительное время находились в командировках, начинал приводить примеры и называть фамилии. Я напрягался и невольно сжимался. Вот он говорит, что доцент Г.А. Айрапетов был в командировках 120 дней, затем перечислял несколько фамилий, а профессор Итенберг – 150. Я облегченно вздыхал. Пронесло. Но тут следовало продолжение: «Но больше всех находился в командировках доцент (профессор) Б.А. Григорьев – 180 дней. Все оборачивались на меня. Мне оставалось только виновато улыбаться и проглатывать пилюлю. Оправдание моих командировок – это колоссальная напряженная работа в лабораториях ВТИ, МЭИ, ИВТАНа и стремительное развитие лабораторного комплекса в отраслевой лаборатории. Когда я стал проректором, сменив на этом посту В.Г. Беликова, я познакомился с его отчётными докладами, и во всех докладах нашел места, где он критикует меня за длительные научные командировки и дает рекомендации зав. кафедрой Ю.Л. Расторгуеву сделать мне соответствующее внушение. Юрий Леонидович знал, что я никогда не делал командировки в ущерб учебному процессу. Все лекции я читал сам, предварительно замещая занятия других преподавателей. Никогда на меня не было жалоб со стороны студентов, либо деканата. Я умел организовать свою работу так, чтобы перегруженность научной работой не сказывалась отрицательно на качестве учебного процесса. Кроме того, я старался ездить в командировки во время каникул студентов и в период отпусков.

А поездки в командировки требовали жертв: это и неустроенность быта, и хаотическое питание, и сложности с транспортом, и нехватка средств, и перебой с продуктами. Помню командировку в Казань в 80-х годах на всесоюзное совещание по метрологии. Договорились с А.Д. Козловым, руководителем ГСССД, встретиться в гостинице. Я летел из Грозного в Казань прямым рейсом. Собрал вещи, портфель. Таня собрала тормозок: колбаса, хлеб, конфеты и еще что-то. Но я не взял тормозок, говоря, что хочу лететь налегке. Мы будем жить в гостинице, там есть ресторан, буфет. В общем, несмотря на протесты Татьяны, тормозок остался дома. Прилетаю в Казань вечером. В гостинице встречаемся с Сашей, идём в ресторан. Там пусто, ничего нет – ни борща, ни хлеба, ни яичницы. В буфете та же картина. Пустые полки. Решили пойти в гастроном Казани. Поскольку было уже поздновато, разделились: один (я) покупает выпивку, другой (Саша) продукты. Я быстро решил задачу, горячей выпивки (водки) в магазинах – залейся. Взял несколько бутылок (впрок, с учётом возможных гостей) и вернулся в гостиницу. Саши долго не было. Наконец он вернулся, взерошенный, виноватый. В руках у него кулёк бумажный. Он говорит: «Вот все, что сумел найти». Открываем кулёк, в нем килограмма два конфет – подушечек – тесто с повидлом. Погоревали, открыли бутылку, налили по рюмке, выпили, закусили подушечками. Видим, так далее дело не пойдет. Позвонили организаторам конференции – нашим друзьям. Вскоре кто-то приехал от С.Г. Дьяконова, ректора КХТИ. Нас повезли куда-то, где было все: и мясо, и шашлыки, и икра, и выпивка. Подтверждалась известная истина, правда тех лет: в СССР в магазинах ничего нет, но в холодильниках ее граждан изобилие продуктов, которыми запасались всегда впрок.

Такая же примерно ситуация сложилась и во время одной из командировок в Баку. В Баку всегда можно было хорошо и вкусно поесть в многочисленных ресторанах и кафе. Бакинская кухня была одной из лучших в СССР, да и не только в нашей стране. Но в тот год в стране с продуктами было, видимо, совсем плохо, если эти трудности коснулись и Баку. В элитной гостинице «Азербайджан» мы спустились в прекрасный зал ресторана, чтобы пообедать. Официант, бесконечно извиняясь, сказал, что в меню ничего нет, т.к. нет продуктов. Единственное, что он мог предложить – это арбуз. Что делать, сели, взяли арбуз, вина. Выпили по бокалу за встречу, закусили арбузом и решили не испытывать дальше судьбу. Поехали за город, в район ипподрома, где в частном, нелегальном ресторанчике было всё: и теплый лаваш, и зелень, и шашлык из осетрины, и разные специи. Но так можно было выйти из положения, если у тебя в городе, куда ты едешь в командировку, есть близкие друзья. Точно так же поступаешь и ты, когда к тебе приезжают в командировку люди. Ты должен позаботиться об их питании, быте, времяпрепрово-

ждении, т.к. наши места, кавказские, непростые, со своими обычаями, правилами и сложностями.

О командировках, о тех ситуациях, в которые попадали наши сотрудники, можно вспоминать бесконечно. Когда они уезжали, им на решение производственных вопросов выдавался спирт, иногда деньги – этим заведовал Р. Мурдаев, хранитель нашего фонда, созданного во время ремонта лаборатории.

Приведу лишь один случай. Возвращаюсь поездом из Москвы, еду в купейном вагоне. На одной из станций во время остановки вижу Юру Пронина, инженера лаборатории, который был в своей первой командировке в Ленинграде в метрологическом институте имени Д.И. Менделеева. Юра едет в общем вагоне, на третьей полке. Спрашиваю, почему едешь в общем вагоне? Отвечает: «Задание командировки выполнил, потратился. Денег нет. Вот все квитанции: за билеты на метро, за оплату приборов, за гостиницу. Ребята говорили, что надо брать квитанции и у таксистов, и даже у девочек, но они не дают. Вот теперь еду без денег. Уже второй день не ем ни крошки. Лежу на третьей полке и не двигаюсь. Сохраняю энергию». Я понимаю сложность положения, в котором оказался Юра. Он спортсмен, наивный парень, живёт в своем альпинистском мире. Поэтому он серьезно воспринимает шутки ребят из лаборатории, что в командировке надо везде брать квитанции и в ресторане, и у девушек «лёгкого поведения», т.к. институт должен всё оплатить. Беру Юру за локоть и веду его в ресторан. Прежде всего, кормлю, затем прошу бутылку красного вина (видимо портвейна либо вермута – других в поездах тогда не было) и предлагаю Юре, чтобы он расслабился. Он вскоре размяк, я отвёл его в общий вагон и до конца поездки следил, чтобы он питался.

Таких, а возможно еще более сложных эпизодов, было много у моих сотрудников. Но обо всех не расскажешь. Да и интересны они, видимо, только им. А многих из них уже нет на этом свете, а с другими связь окончательно потеряна.

Командировка в Германию (ФРГ), 1982 г.

Подготовка к поездке

До сорока лет я ни разу не был за границей: ни туристом, ни в командировке. Поездки за рубеж в периферийных вузах были редкостью. Мы знали всех преподавателей, которые бывали за границей. Это проректор, доцент А.А. Кузнецов – в Китае, проф. П.П. Забаринский, Т. Дахкгильгов и еще несколько человек – в Алжире, где совместными усилиями нефтегазовых вузов страны была организована подготовка алжирских инженеров-нефтяников в созданном местном университете нефтегазового профиля. В конце 70-х в ФРГ в университет Браун-

швейга находился в 3-х месячной командировке декан строительного факультета доцент Георгий Андроникович Айрапетов. Командировка у него прошла успешно. Между немецким вузом и ГНИ установились деловые связи. Айрапетов не раз выезжал в ФРГ и ГДР на конференции по приглашению немецких коллег. Те тоже часто приезжали к нам, читали лекции. Я, конечно, хотел установить прямые контакты со своими коллегами из университетов западных стран и прежде всего ФРГ, т.к. в Германии во многих университетах ведутся фундаментальные исследования в области термодинамики и тепло-массообмена, к тому же я неплохо, как я считал, знал немецкий язык. В очередной раз я подал заявку на командировку в ФРГ, в технический университет Мюнхена. В этом университете более столетия велись исследования в области энергетики, изучения свойств воды и водяного пара. В 1979 году там состоялась международная конференция по свойствам воды и водяного пара. Среди докладов от СССР был и наш доклад по теплопроводности обочной и тяжелой воды при высоких давлениях. Авторы: Б.А. Григорьев, Ю.Л. Расторгуев, А.М. Ишханов. На конференцию я не ездил ввиду ограниченности квоты участников со стороны СССР. Я хорошо знал, какими исследованиями занимается кафедра технической термодинамики Технического Университета Мюнхен (ТУМ). В заявке, формируя тему исследований на кафедре термодинамики ТУМ, я указал фамилии известных ученых профессора Ульриха Григуля и профессора Иоханесса Штрауба. В те годы со стороны ФРГ научным обменом ученых занималась немецкая академическая служба обмена (ДААД), штаб-квартира которой находилась в Бонне. Моя заявка прошла Минвуз РСФСР, затем Минвузом СССР, как и другие, была направлена в ДААД. Кафедра термодинамики ТУМ дала согласие принять меня. Мною дал согласие заниматься проф. Штрауб. Из ДААД в Минвуз СССР пришел положительный ответ в отношении меня. Минвуз СССР в длительные заграничные командировки на научную работу, как правило, направлял молодых, до 35 лет, научных работников, работающих над докторскими диссертациями, чтобы они имели возможность воспользоваться экспериментальной техникой и научной литературой ведущих западных стран. На момент принятия относительно меня решения в Минвузе СССР мне было уже сорок, я был доктором наук, профессором и формально упустил свое время. Не знаю, по какой причине, но мне сделали исключение. Видимо потому, что когда я впервые подавал заявку, мне не было и 35, но в то время меня не командировали. В общем я получил приглашение и предложение поехать в ФРГ в Мюнхенский технический университет на 3 месяца – с октября по декабрь 1982 года. Решение Минвуза было для меня неожиданным, т.к. я смирился с тем, что нам, периферийным ученым, не светит бывать на конференциях и работать за рубежом.

Я начал готовиться к командировке, начал заниматься немецким с преподавателями кафедры иностранных языков: Людмилой Дахиной и другими, подготовил копии своих статей, начал оформлять необходимые документы. Конечно, в этом процессе были и беседы, и собеседования и в парткоме и других партийных органах, и по линии КГБ. Везде говорилось, что я должен достойно представлять свою страну, намекалось на исключение предательства, но не более того.

Были длительные беседы с Георгием Айрапетовым. Он делился со мной опытом: как вести себя в Германии, что с собой брать, какие вещи, что и как можно покупать. Георгий, конечно, кое-чего не договаривал, я чувствовал это. Но в целом он много мне полезного рассказал. Он говорил, что стипендия наша в Германии хорошая, она достаточна для хорошей жизни и небольших покупок. Однако все командированные экономят деньги, т.к. хотят купить как можно больше хороших вещей и радиоаппаратуры, которая в те годы была в СССР очень дефицитной, для семьи, близких, для института. Поэтому, когда едут в Германию, то берут с собой много продуктов и экономно их расходуют в Германии. Он посоветовал мне взять палок 20 твердой колбасы, консервы, икру. На вопрос: «А как с алкоголем?» Он ответил: «Немцы разрешают провозить три бутылки. Но я тебе советую взять три бутылки водки, три бутылки коньяка и три бутылки шампанского. Если на границе спросят, почему так много спиртного, то скажешь, что так понял норму: по три бутылки разного спиртного (видимо, Жора так уже делал). Я спросил Георгия, как же я все это увезу, ведь мне нужно взять еще вещи, книги, словари? Георгий ответил: «Я дам тебе свой чемодан. Он огромный, все поместится». Через некоторое время Айрапетов привез мне чемодан. Он действительно был огромным. Я, скрючившись, помещался в нем.

Я заказал через нашего бывшего студента Руслана Маилова двадцать палок колбасы. Твердую колбасу высокого качества для Грозненского начальства делали в одном из цехов Грозненского мясокомбината. Цех находился в Старопромысловском районе. Там работал старший брат Маилова, который и организовал выполнение заказа. Колбаса после изготовления еще дней 20 сушилась на воздухе. Приготовил к поездке я и 3-х литровую банку черной икры, несколько баночек красной икры и, конечно, по три бутылки марочного коньяка, водки и шампанского.

В поездку я приготовил также сувениры – изделия местных мастеров из глины с кавказскими мотивами. За сувенирами ездил на фабрику керамических сувениров, которая находилась в селении Дуба-юрт, которое когда-то было сожжено покорителем Кавказа генералом Ермоловым. Со мной ездил Руслан Мурдаев. Нам показали весь ассортимент. Я попросил, чтобы на сувенирах сделали надписи: Чечня, Дуба-юрт, Грозный. Особенно хороша была глиняная ваза, на одной стороне которой была

вмонтирована небольшая сторожевая башня. Все сувениры оказались эксклюзивными, выполненными в единственном экземпляре.

В середине сентября меня вызвали в Минвуз СССР. Там в отделе загранкомандировок с нами беседовали и оформляли документы. Мною занимался Борис Петрович Нечепуренко, немногословный, среднего роста внимательный мужчина, лет 35. Он помог мне оформить правильно документы, дал ряд полезных советов, сообщил мне фамилии кураторов в Советском посольстве в Бонне, дал номера их телефонов. При оформлении документов я познакомился с некоторыми преподавателями из других вузов, которые должны были также ехать в Германию. Возвратившись в Грозный, я написал подробные и объемные задания для каждого сотрудника и каждого аспиранта, как будто я уезжал не на три месяца, а, по меньшей мере, на три года. Я подготовил список всех научных проблем и вопросов, которые возникли у моих сотрудников и которые следует, по возможности, рассмотреть и решить в Германии. На время своего отсутствия я назначил руководить кафедрой, и лабораторией своего друга и одного из лучших наших преподавателей Геннадия Федоровича Богатова.

Я подготовился к командировке. Незадолго до моего отъезда со мной встретился сотрудник КГБ Валерий Пальчик, наш куратор. Валерий окончил наш институт на год позже меня в одной группе с Ю. Ганиевым. Он сразу же оформился на службу в органы. Беседуя со мной, он еще раз предостерег меня от заигрывания с западными спецслужбами, говоря, что в случае измены меня везде достанут. Говорил он это как-то неуверенно. Видимо, он должен был мне это сказать, но ему было неудобно передо мной. В один из последних дней перед отъездом в Москву я пришел вечером к родителям. Мы сидели на диване: мама слева, я посередине, папа справа. По телевизору шел 6-ти серийный фильм по роману Н. Островского «Как закалялась сталь». Главную роль Павла Корчагина исполнял замечательный артист Конкин. Показывали эпизод строительства железной дороги: дождь, грязь, ветер; строители промокшие, с лопатами, ломками и кирками. В голове навязчивая мысль: как же мог выжить и что-то делать человек в этих условиях? Мама смотрит фильм, по ее щекам текут слезы. Она говорит: «Этот фильм про нас. Точно в таких же условиях мы строили зимой нефтепровод Грозный – Туапсе. Папа вплавь на куске льдины переправлял на другой берег Кубани электротрансформатор и другое оборудование сварщика». Мама замолчала, затихла, смотря телевизор, затем вдруг неожиданно ударила по моей ноге кулачком и воскликнула: «Ты там смотри, не продайся немцам!» Я засмеялся, сказал, что, конечно, не продамся, а сам подумал: «Как же тяжело и напряженно переживают мои родители мой отъезд: не куда-нибудь за границу, а непосредственно в «логово» врага за железным занавесом». Родители, хотя и покореженные революцией, Совет-

ской властью и вообще российской жизнью, были бесконечно преданы своей стране и не могли даже в мыслях допустить моего возможного невозвращения. К сожалению, в то время примеры такие были. У меня, конечно, и в мыслях такого не было, я не представлял жизни вне СССР, вдали от друзей и родных. Но в беседах в партийных и других органах нам постоянно напоминали о невозвращениях и что в этих случаях следует, имея в виду семью, работу и т.д.

По приезде в Москву, в начале октября, я с группой командированных из Минвуза посетил один из отделов ЦК КПСС. Там нас проинструктировали. Днем в кассе министерства нам выдали валюту – по 100 марок, на всякий случай. Остальное пособие должна была выдать принимающая сторона. 100 марок в те годы для меня, да и не только для меня, казались большими деньгами. Паспорта с визами и билеты на поезд выдали в пятницу уже после 19 часов. Откровенно говоря, я думал, что поездка сорвется, т.к. визы вплоть до 18 часов не было. Но все обошлось. Оказывается, так было заведено, выдавать паспорта с визой и билеты в пятницу вечером, при том, что отъезд намечался на первую половину дня в субботу.

Проводы

Я приехал в Москву за 3 дня до отъезда в Германию. Первую ночь провёл у Рафика Цатуровича Долуханова. Он устроил ревизию моего чемодана: смазал для сохранности колбасу каким-то маслом, переложил ее, упаковал бутылки с алкоголем, еще что-то добавил из продуктов. На следующий день я переехал в хороший одноместный номер гостиницы Россия. Днем зашел в ЦУМ, в гастроном, накупил водки, колбасы, других продуктов. Вечером ко мне пришли мои московские друзья, отметить отъезд. Хорошо посидели. Когда все разошлись и мы остались с Сашей Козловым одни, я, запуганный рекомендациями разных служб, спросил Сашу: «Скажи, Саша, как мне себя вести за границей? Ведь ты жил в Англии целый год, часто выезжаешь за рубеж». Саша спокойно ответил: «Веди себя так, как ведёшь себя здесь, дома. Ты любишь футбол – ходи на футбол, если представится случай – сыграй. Ты как относишься к выпивке? Нормально. Точно так же и там не отказывайся. Как ты с девушками? Точно так же и там!» Это был самый неожиданный и самый мудрый совет. Я проникся каждым словом Саши и этим советом неукоснительно руководствовался.

На следующий день непосредственно перед отъездом ко мне в гости пришли Р.Ц. Долуханов, А.Г. Гонзалес, В.В. Пугач, В. Мишин, В. Горлов, каждый принёс несколько бутылок «крепкого». Хорошо посидели, поговорили, выпили. Поздно вечером разошлись. Утром проснулся с большой головой, принятие таблеток и душа не слишком помогло. На столе остатки пиршества, в одном углу пустые бутылки, в другом – за-

печатанные. Насчитал 15 штук. Часов в 10 подъехал Рафик, проверил упаковку моего чемодана. Затем достал большую сетку – авоську синего цвета с большими ячейками и начал укладывать в нее бутылки, которые торчали из сетки как шипы на mine. Подошли Пугач, Мишин, Гонзалес. Часов в 11 начали собираться, Валерий схватил за ручку чемодан, рванул его вверх. Чемодан не поднимается. Валера рванул сильнее – ручка отлетела. Что делать, как нести неподъёмный чемодан? Нашли веревку, перевязали чемодан, Валера с Володей Мишиным понесли его вдвоем на выход. Взяли два такси. Я еду с Рафиком и Гонзалесом. В голове шумит. Едем по улице Горького на Белорусский вокзал. Проезжаем мимо Елисеевского магазина. Вдруг Рафик спрашивает: «А что, на вокзале мы пить не будем?» Я прошу водителя остановить машину. Бегу в Елисеевский, покупаю две бутылки по 0,75л Посольской водки – она в те годы была всегда только в Елисеевском. Возвращаюсь в машину, едем дальше. На вокзал прибываем за полчаса до отправления поезда. Находим вагон. Кондукторы – два здоровенных русских парня. Мое купе первое, рядом с кондукторским купе. В купе уже сидят двое: женщина и мужчина. Купе рассчитано на троих: нижнее место для женщины, верхнее – для мужчины. Мое, самое неудобное место, среднее. На перроне меня ждет толпа провожающих. Кроме уже названных, сотрудники «Гипронефтемаша» – зам. генерального директора по науке Геннадий Васильевич Мамонтов, начальник проектного отдела В. Горлов и другие. Все пришли, имея в портфелях бутылки со спиртным. В те годы на международные поезда посадки были тихие, все пассажиры были озабочены – как пройдут границу? Как их встретят? Здесь же была шумная толпа. Сначала Валера Пугач с Мишиным внесли в купе мой огромный чемодан, который сразу же занял все свободное пространство купе, ограничив любое перемещение. Затем Рафик, положив в авоську еще две купленные мною бутылки водки, внёс в купе громадную сетку с бутылками, а Гонзалес – трехлитровую банку икры, поставив ее на столик. Мои соседи по купе как-то сразу сжались и притихли. Мои же провожающие весело шутили, смеялись, потребовали у проводников стаканы. Те с испугом и с трудом выставили провожающих на перрон, правда, одолжив им стаканы. Пугач настоятельно просил проводников помочь мне исправить ручку чемодана. Я требовал от Рафика, чтобы он забрал сетку, т.к. меня высажат на границе, да и не надо мне все это, но он меня не слушал. Компания открыла принесённые бутылки и здесь же на перроне отметила мой отъезд. Другие провожающие с интересом и настороженно наблюдали за нами. Я отдал Рафику некоторые свои документы. Наконец объявили 5-минутную готовность и вскоре поезд тронулся. Я машинально дотронулся до бокового кармана, обнаружил кошелек с деньгами и еле успел отдать его Рафику. Нам разрешалось иметь с собой не более тридцати рублей.

Я долго стоял у окна. Поезд набирал ход. За окном мелькали полустанки, окрестности Москвы. Наконец зашёл в купе. Мои соседи угрюмо сидели рядом с окном. Я присел на краешек нижней полки. Помолчал, затем стал зачем-то извиняться перед соседями за причиненные им неудобства, за шумную компанию своих друзей. Предложил соседям взять по несколько бутылок водки, но они молча отвернулись. Через некоторое время они достали продукты и начали есть. Я открыл банку с икрой, достал большую ложку, вонзил ее в икру и пригласил соседей попробовать. Но они вновь промолчали. Я понял, что контакта с соседями не будет и прекратил к ним обращаться. Время шло, мой хмель, естественная производная шумных проводов, улетучился. Я судорожно думал, как же мне быть с 17-ю бутылками водки в авоське, да еще с 9-ю в чемодане. На таможне меня непременно снимут с поезда. Будет скандал, позорище. Первый выезд за границу молодого перспективного ученого – и такая незадача! Что делать? Холодный пот прошиб меня. Я вышел в коридор, открыл окно и бесцельно смотрел на проносящиеся мимо поселки, городки, полустанки, леса и поля. Я чувствовал, что ко мне подозрительно относятся все русские пассажиры, включая проводников. Настроение было прескверное. К тому же я обнаружил в кармане излишки денег – рублей 50-70. Беспокойство мое усиливалось. В коридоре вагона стояла женщина. Я видел ее в Минвузе, когда оформлял документы. Мы разговорились. Она была преподавателем – доцентом Вильнюсского университета. Я предложил ей пойти в ресторан – надо расходовать деньги. Пошли. Ресторан был полон. Мы сели за столик, где уже сидела пара немцев – муж с женой. Разговорились. Немцы неплохо говорили по-русски, т.к. работали в Москве в представительстве ГДР на проспекте Вернадского. Мужчина, Эрих Экспер был руководителем отдела химии, неплохо знал нашу страну. Мы весело провели часа два в ресторане. Затем немцы пригласили нас в свое купе. Я сходил к себе в купе, взял бутылку столичной. Вечер продолжался до часу, я немного забылся, расслабился. Когда мы с моей попутчицей вернулись в наш вагон, она сказала мне: «Если Вам не нужны оставшиеся лишние деньги, дайте их мне. Я их вам потом верну, а сейчас в Бресте я хочу купить сувениры». Я отдал ей деньги, ведь я не знал, что, оказывается, их можно было расходовать на сувениры. Оставшись один, я вновь погрузился в свои проблемы. Я ни на минуту не заснул. Часов в 5-6 утра мы прибыли в Брест. Я с напряжением ждал таможенников и пограничников. Сначала приходили таможенники, затем пограничники. Я видел, как они выходят из здания вокзала и направляются в вагоны. К нам зашёл молодой стройный человек, судя по нашивкам капитан, лет 30-35, в нашем купе внимательно осмотрел соседей, у них вещей практически не было. Таможенник с трудом перешагнул авоську с бутылками и, протиснувшись между моим чемоданом и нижней полкой,

присел на нее. Что-то отметил в своих записках относительно моих соседей и взглянул на чемодан и вино-водочную авоську. Я протянул ему свою визитку – вот она передо мной – Григорьев Борис Афанасьевич, доктор технических наук, профессор кафедры теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института имени М.Д. Миллионщикова. Он взглянул на визитку.



Та самая визитка, которая была предъявлена таможеннику и которая помогла пройти таможенный контроль

Я в это время говорил ему, что меня провожали друзья, они принесли и оставили бутылки и икру. Я стал извиняться за допущенные мною нарушения. Таможенник слушал меня и улыбался. Он попросил передвинуть чемодан. Я стал неловко толкать чемодан, говоря, что отлетела ручка. Таможенник позвал проводников и сказал, чтобы они приделали к моему чемодану ручку, посоветовав использовать пружинную проволочку, которая валяется рядом с вагоном. Я попросил таможенника, чтобы у меня забрали водку и банку с икрой. Тот засмеялся, махнул рукой, сказав, что продукты ещё мне пригодятся и пошел дальше по вагону с проверкой.

Я молча сидел на краю полки, соседи подозрительно смотрели на меня. Пришли два пограничника, молодые ребята, стройные, аккуратные с глазами, взгляд которых кажется пронизывает насквозь. Посмотрели мой паспорт, спросили цель поездки и занялись соседями. Внимательно рассматривали их паспорта, затем попросили взять вещи и увели с собой. Я остался в купе один.

Проводники принялись чинить мой чемодан. Я вышел на перрон, зашел в здание вокзала. В магазине сувениров моя попутчица покупала сувениры, я тоже взял несколько матрёшек. Прошло часа два, шла проверка таможни и границы и смена колесных пар для узкой европейской колеи. Вернулся в купе, проводники сделали ручку чемодана. Соседей не было. Я закрыл банку с икрой, убрал ложку. Предлагать что-то соседям я уже не собирался. Отправление поезда задерживалось. Наконец появились соседи. Они были расстроены, у них что-то конфисковали. Они молча сели и уставились в потолок. Разговора не получилось. Из отдельных фраз я понял, что это не муж и жена, но они знают друг друга. Вплоть до моей пересадки мы не сказали друг другу ни слова.

Наконец поезд тронулся, мы пересекли государственную границу с Польшей. Всматриваюсь в вагонные окна на заграницу. Ничем не отличается от нашей Белоруссии. Но постепенно меняется облик деревень и городков. Больше становится каменных домов, то там, то здесь видны островерхние кирхи. Во второй половине дня пересекаем границу Польши и Германии и вскоре прибываем в Берлин. Недолгая остановка в Западном Берлине. Выходить из поезда не рекомендуется. На перроне на дистанции 2-х–3-х десятков метров стоят полицейские. Перрон практически безлюдный. Мы находимся на территории Западной страны. Поезд трогается, движется по коридору, огражденному колючей проволокой, справа и слева кварталы Западного Берлина. Вскоре они заканчиваются и вновь начинается территория ГДР. Ложусь спать и мгновенно засыпаю. Наш поезд Москва–Берн проходит ГДР и вскоре пересекает границу двух немецких государств.

Часов в одиннадцать просыпаюсь, выхожу в коридор вагона. В половине второго у меня пересадка в Бебре. Вижу в коридоре мою попутчицу из Вильнюса. У нее пересадка во Франкфурте. Она едет в известный Университет, расположенный в каком-то городке (забыл его название). Ей проще, она хорошо знает немецкий и ей поможет влиятельная литовская диаспора. Из её слов я понял, что она уже бывала в Германии. Она спросила мой адрес, сказала, что обязательно свяжется со мной. Мы попрощались. Поезд в Бебру прибывает в половину второго, стоянка несколько минут. Проводники помогают мне вытащить на перрон чемодан, авоську и сумку с банкой икры, показывают платформу, от которой пойдет поезд на Мюнхен.

Подшли немецкие пограничники. Посмотрели паспорт, билеты, помогли перебраться на нужную платформу. Вижу на платформе еще одного пассажира. Подхожу к нему. Незнакомец оказался русским, командированным в Мюнхен, в институт Макса Планка. Он доктор физико-математических наук, из института физики твердого тела АН СССР, что в Черноголовке. Познакомились. Незнакомец – Шинин Валерий Борисович едет в Мюнхен не в первый раз. Говорит, что через минут 15-20 подойдет поезд на Мюнхен. Вскоре подошел поезд. Валерий, он моложе меня года на два, помогает мне погрузиться в поезд. Располагаемся в вагоне и вскоре засыпаем. Утром, часов в 8-9 прибываем на Haupt bahnhof (главный вокзал) Мюнхена. Выходим из вагона на перрон. Меня должны были встречать, но никто не встречает. Я растерялся. Валерий говорит: «Давай возьмем такси, я тебя доведу до университета». Я согласен. Скидываемся по 10 марок. Садимся в такси. Минут через 7-10 мы подъехали к университету. Валерий попросил таксиста подождать и помог мне добраться до кафедры. Там он меня и оставил.

Первые дни в Германии. Первые знакомства

На кафедре меня в этот день не ждали. Штрауб перепутал дату моего приезда и уехал в командировку. Заниматься мной было некому. Все мои знания немецкого вмиг покинули мою голову. Я был расстроен. Мною занялась фрау Шмидт, секретарша Штрауба, крупная белокурая женщина лет 45-50-ти. Она сообщила мне, что меня ждали через неделю. Гостиница, а вернее квартира для меня не заказана. Что делать? Я беспомощно смотрю по сторонам, я стал неммым. Фрау Шмидт видит это, берёт инициативу в свои руки. Она куда-то звонит и вскоре договаривается о гостинице для меня. Гостиница – это пансион выходцев из Венгрии, расположенный в пяти минутах ходьбы от университета, рядом с Кёниг платц (королевская площадь). Фрау Шмидт вызывает механика кафедры, крупного мужчину в синем комбинезоне, просит его проводить меня к пансиону, помочь донести мои вещи. Я говорю механику, что мой чемодан очень тяжелый. Тот самоуверенно усмехается, но затем, когда с большим трудом поднимает его на плечо, говорит – да, действительно, очень тяжелый.

Идём в пансион, механик впереди с чемоданом на плече, я сзади с авоськами в руках. Подошли к пансиону, расположенному в части красивого старинного здания. Портье сообщила мне, что стоимость моего проживания 70 марок в сутки. Я сразу сделал оплату за день. У меня в кармане осталось 20 марок. Меня провели в мою комнату на втором этаже. Это была малюсенькая комната с нишей в стене, в которой стояла кровать. Ложиться на нее было так же сложно, как на первую полку при открытой второй в вагоне поезда.

Чемодан так же, как и в купе вагона, занял большую часть комнаты. В комнате был маленький столик и, кажется, стул. Было маленькое тусклое окно. Мне сразу же стало тоскливо. Я пожалел, что поехал в командировку. Меня не встретили, моего куратора нет, денег нет. Если я буду жить в таких условиях и с такой высокой, как я тогда думал, оплатой за проживание, то мне не хватит стипендии. Что делать? Надо звонить в посольство, сообщить, что я приехал, посоветоваться. Было огромное желание уехать домой. Но как прореагируют в посольстве? В тяжелых думах я прилёг на кровать и вскоре заснул.

Через несколько часов проснулся, перекусил грозненской колбасой, оделся и впервые вышел в город. Пошел по направлению к Главному вокзалу, осмотрел привокзальную площадь. Затем направился, согласно карте Мюнхена, к Центральной площади города Мариен-платц, где расположена ратуша и недалеко одна из самых больших церквей Фрауен-кирхен. Побродив часа два, вернулся в пансион. Обратил внимание на то, что, когда проходил мимо групп шумных подростков, те замол-



Комплекс зданий Мюнхенского технического университета (TU Munich)



Центральный подъезд в Мюнхенский технический университет

кали и провожали меня настороженными взглядами. Подумал, неужели они видят, что я иностранец, да к тому же русский. Наверяд ли.

На следующее утро встал, надел спортивную форму, быстро вышел из пансиона и направился трусцой по направлению к городскому парку, его местоположение я определил по карте города. Миновал королевские ворота и королевскую площадь, здания Alte Pinokotek, neue Pinokotek (старой и новой галерей – выставок картин художников XIV – XIX веков) и минут через 10-12 достиг Английского парка, рядом с которым шумел кристально чистый Изар – главная река Мюнхена. Парк был огромным, в центре зеленые ухоженные лужайки, по периметру – ветвистые старые деревья, вдали возвышается деревянная китайская башня, почерневшая от времени, справа какие-то строения, на которые я в первый свой приезд не обратил внимания. В парке много дорожек, по ним бегают трусцой немногочисленные посетители. В центре – несколько наездников на красивых ухоженных лошадях. Видимо, у них утренняя тренировка. Я с удовольствием пробежал несколько километров по дорожкам парка, затем нагрузился упражнениями атлетической гимнастики с использованием резинового эспандера, который предусмотрительно захватил с собой. Вспотел основательно, футболка была полностью мокрой. Также трусцой возвратился в пансион. Тренировка заняла полтора часа. По прибытии в гостиницу с удовольствием принял душ. Позавтракал, используя грозненские запасы. Настроение улучшилось. Начал новую жизнь. На выходе портье дал мне квитанцию – счет за душ – 3 марки. Я понял, что душ и услуги не входят в стоимость номера. Это меня расстроило, т.к. в кармане осталось всего 17 марок.

На кафедре меня встретила фрау Мария Шмидт. Она отвела меня в большую комнату, показала большой стол, книжный шкаф. Я понял, что это мое рабочее место. Фрау Шмидт указала на стол в другом конце



Английский парк, Мюнхен



Река Изар в Английском парке, Мюнхен

комнаты и сказала, что там рабочее место американца, который приехал в командировку в Германию. Американца на месте еще не было. Затем фрау Шмидт позвала меня к себе в бюро, быстро что-то напечатала на бланке кафедры и попросила меня подписать. Я понял, что это моя расписка. Фрау Шмидт, что-то быстро говорила, попросту тарыхтела, я её не понимал, но догадывался, что пока нет Штрауба и вопрос о моем финансировании не решён, она занимает мне свои деньги – 500 марок. Когда я получу стипендию, я должен их возвратить. Я подписал расписку. Фрау Шмидт достала из сейфа 500 марок и отдала их мне. Я несколько успокоился, т.к. мог заплатить за несколько дней проживания в гостинице.

День я провёл за рабочим столом, знакомясь с диссертациями, взятыми у фрау Шмидт, а также со списками сотрудников кафедры. Вечером вернулся в пансион, перекусил всухомятку, заплатил за 7 дней проживания в гостинице и вновь направился в центр города, бродить по улочкам, наблюдать за мюнхенцами. Вновь обратил внимание, что ребята-подростки затихают при моём приближении. Так прошло несколько дней: утром спорт, затем знакомство с кафедрой, вечером поход в центр города с его многочисленной шумной толпой отдыхающих горожан и туристов, с его красочной рекламой, звоном колоколов храмов, боем часов на Мариен-платц, музыкой небольших оркестров и групп бродячих музыкантов, запахом сосисок и пива, продаваемых в многочисленных лавках. В один из первых дней своего пребывания в Мюнхене с трудом

дозвонился в посольство, сообщил, что добрался нормально. Сказал, что устроился хорошо. Больше в течение как минимум месяца – полтора я не слышал русской речи. Я пытался дозвониться в Грозный, но безуспешно. Лишь однажды я вышел на связь, но она сразу же прервалась. Я послал домой телеграмму, что добрался нормально. Вот и всё. Я беспокоился о родителях, о семье, о сыновьях. В голову лезла всякая чертовщина, но связи телефонной не было. Фрау Шмидт пыталась мне помочь, ежедневно по нескольку раз набирая Грозный, но безуспешно. Каждый день она участливо интересовалась моей семьей, детьми, цокала сочувственно языком. На второй день ко мне подошёл стройный мужчина, в строгом с коричневым оттенком костюме, в галстуке. Представился: «Доктор Sandner Heinrich, инженер». Затем он сообщил, что Штрауб позвонил ему и попросил, чтобы он взял шефство надо мной.

Heinrich (Хейнрих) был моего роста, спортивный, с густыми зачесанными на бок черными волосами. Он был года на 2-3 старше меня. Хейнрих быстро понял, что я не улавливаю быструю речь, вернее баварский диалект мюнхенцев. Поэтому он стал говорить со мной, в отличие от других, медленно на правильном немецком, и я что-то начал улавливать. Я узнал, что Хейнрих работает со Штраубом, что он инженер на кафедре, что он ведет лабораторные и практические занятия по тепло и массообмену в группах, где лектором является профессор Григуль. Я спросил Хейнриха о его перспективах стать профессором. Тот ответил, что это невозможно, т.к. в немецких университетах ты, защитив диссертацию, можешь стать профессором только работая в другом университете. Он по завершении диссертационной работы не захотел уезжать из Мюнхена, поэтому обрёл себя на должность инженера. Это его верхний карьерный уровень, какие бы успехи в науке он не имел. Такое правило в немецких университетах предложил ещё Гумбольдт, и оно жестко соблюдается. Были ли исключения? Да, были. Так в Мюнхенском университете мой куратор Штрауб стал профессором, хотя, окончив TUM, остался в нём, как и Хейнрих. Но так получилось потому, что зав. кафедрой технической термодинамики университета проф. Ульрих Григуль был избран его президентом. Григуль добился, чтобы Штраубу присвоили звание профессора в порядке исключения, т.к. он был правой рукой Григуля на кафедре и по существу ею руководил.

Я узнал, что Н. Sandner – судетский немец, что он беженец, что его мальчишкой вместе с родными и другими немцами в 1945 году депортировали в глубь Германии. Они осели в Мюнхене. От Хейнриха я узнал о наличии в Германии различных диалектов. Он сказал мне, что в детстве он тоже сначала не понимал баварцев. Хейнрих ежедневно подходил ко мне, спрашивая какие у меня проблемы, помогал найти диссертации, статьи сотрудников кафедры. Наконец приехал Штрауб. Он стал извиняться передо мной, что неправильно понял сроки моего приезда, ска-

зал, что не мог откладывать командировку, т.к. в США он участвовал в проведении совместных экспериментов по изучению теплообмена в условиях невесомости. Эксперименты были связаны с использованием тяжелой авиации и отложить их было невозможно. Штрауб быстро решил все мои финансовые вопросы и занялся поиском для меня квартиры. Через три недели, считая со дня моего приезда, Штрауб зарезервировал мне комнату в большой 4-х комнатной квартире в минутах двадцати ходьбы от университета. Университет выдал мне месячную стипендию – 2400 марок. Это были неплохие деньги, если учесть, что профессор университета получал порядка 6000 марок, а Президент университета – 10000 марок в месяц. Продукты в магазинах были недорогими, выбор одежды и обуви – колоссальный, цены даже по сравнению с нашими советскими – демократичные и доступные. Так что жить было можно.

Фрай Jenke

В один из дней Штрауб позвал меня к себе в кабинет. Там была милостивая стройная невысокого роста женщина лет 45. Я понял, что это хозяйка моей будущей квартиры. Штрауб представил мне женщину: «Фрай Christine Jenke, твоя Хозяйка!» Женщина протянула мне руку. Мы поздоровались. Штрауб поговорил с женщиной, я не все улавливал. Однако понял, что плата за квартиру приемлемая – 450-500 марок в месяц, что, если я согласен, то уже сегодня можно выехать из пансиона. Я был согласен. Jenke стала прощаться со Штраубом, как будто они были старыми друзьями, либо в крайнем случае, хорошими знакомыми. Потом она взяла меня за локоть, и мы вышли из кабинета Штрауба. Я быстро оделся, вышел вслед за Jenke из университета. Там в машине меня ждала Jenke. Мы поехали в пансион, я быстро собрал вещи, спустил их в машину. В это время Jenke болтала с женщиной – венгеркой – владелицей пансиона. Я понял, что Jenke уже все знает обо мне, что связано с моим пребыванием в пансионе. Мы поехали в направлении Hauptbahnhof, миновав его, завернули направо на широкую улицу, по обе стороны которой расположились здания и постройки громадных пивных заводов. В воздухе стоял устойчивый запах ржаного пива. Один из заводов имел громадную стеклянную витрину – окно, за которым стояли громадные начищенные до блеска медные чаны-реторты, соединенные стеклянными трубами, по которым бежало золотистое пенное пиво. Чаны и трубы подсвечивались. Процесс производства баварского пива впечатлил.

Миновав заводы, мы свернули налево и вскоре оказались в уютном жилом массиве 5-7 этажных домов новой постройки, с подземными гаражами и приусадебными участками для жильцов первого этажа. У Jenke квартира была на первом этаже 7-ми этажного дома на Friedenheimer str.46. Она состояла из 4- комнат – 3-х спален, гостиной, кухни, ванной и туалета. Из кухни и гостиной были выходы на небольшую зеленую

лужайку с красивыми цветами и высокими деревьями. Jenke определила мне комнату, показала кухню, познакомила с правилами ее пользования. Показала она мне и гостиную, где был телевизор. В одной из комнат проживал ученый из СССР, который почему-то избегал общения, придя домой закрывался в комнате, и я его за два с лишним месяца практически не видел. Квартира мне понравилась. Фрау Jenke дала разрешение на пользование телевизором. Она сказала, что Штрауб, которого она сильно уважает, просил её оказывать мне помощь. Поэтому она предложила, если я буду согласен, подвезить меня на работу в университет, т.к. это по пути к её работе, а работала она в немецком Институте исследования лесов (дерева), секретарём у какого-то профессора. Я, конечно, с благодарностью согласился. Закончилось мое переселение вечерним чаепитием.

Кафедра технической термодинамики

Кафедра технической термодинамики в техническом университете Мюнхена (TUM) является одной из старейших в Европе. Она была основана в 1864 году. На ней работало много выдающихся ученых. Она имеет хорошую лабораторную базу, с прекрасными экспериментальными учебными установками по термодинамике и тепло- и массопереносу. Причём установки были сделаны таким образом, чтобы наглядно демонстрировать процессы термодинамики и тепло- и массопереноса. Установки наглядны, оснащены приборами, демонстрирующими физическую сущность измерений той или иной физической величины, того или иного параметра. В лаборатории термодинамики прекрасные установки для демонстрации критических явлений, критической точки, измерения теплоемкости, вириальных коэффициентов, свойств рабочих тел, различных видов теплообмена. Важно отметить, что в учебных лабораториях нет черных ящиков, оснащенных какими-то неизвестными датчиками давления, температуры. Компьютеры играют, как им и положено, вспомогательную роль. Я познакомился со всеми лабораториями, выполнил почти все лабораторные работы, сделал расчёты. Штрауб организовал поддержку со стороны механиков кафедры. Знакомясь с лабораториями технической термодинамики и тепломассопереноса TUM, я невольно сравнивал их с модернизированными в 1980 году лабораториями нашей головной кафедры- кафедры ТОТ МЭИ. По насыщенности и охвату курсов они были примерно на одинаковом уровне. Однако я обратил внимание на то, что лабораторные работы в TUM более физично и нагляднее передают суть изучаемых процессов.

Со Штраубом мы составили план моего знакомства с экспериментальными исследовательскими установками кафедры, с докторантами, которые на них работали. Исследовательская работа на кафедре ведется в основном по направлениям диссертационных работ докторантов и

их силами по проблематике технической термодинамики, теплофизических свойств рабочих тел и теплоносителей, тепло- и массообмена в энергетических установках и приборах. Основная рабочая сила – докторанты, научное руководство которых осуществляли на кафедре бывший заведующий кафедрой, почетный президент университета профессор У. Григуль, зав. кафедрой, профессор Франц Майингер, профессор И. Штрауб, профессор Д. Фортмайер, а также доктор, инженер Х. Санднер. У каждого профессора было от трех до пяти докторантов, т.е. на кафедре в среднем работало около 15 докторантов. Им помогали механики кафедры и инженеры. На кафедре была механическая мастерская с металлообрабатывающими станками, слесарными постами, сварочным оборудованием. В штате кафедры был специалист по электронному оборудованию, стеклодув. Была на кафедре и стеклодувная мастерская. На кафедре имелась современная множительная и вычислительная техника. Важно отметить, что имея заказы и финансирование, руководители и докторанты могли оперативно заказывать оборудование и изготовление отдельных узлов экспериментальных установок. Коротко остановлюсь на характеристиках руководителей.

Профессор, д-р Ульрих Григуль родился в Кёнисберге ориентировочно в 1915-1916 годах, в 1938 (1939) году защитил докторскую диссертацию в Брауншвейге (в Physikalisch – Technisch Bundesanstalt) по газотурбинным двигателям. Во время 2-ой мировой войны был главным инспектором военно-морского флота Германии на Балтике. С 1945 по 1958 год о нём ничего (в открытой печати) не известно. В 1958 году стал работать в Мюнхенском техническом университете, сначала зав. кафедрой технической термодинамики, а затем был избран Президентом университета. В начале 1980-х годов в связи с достижением пенсионного возраста – 65 лет, оставил посты зав. кафедрой и Президента. За ним был закреплен статус Почётного Президента TUM, сохранён большой кабинет на кафедре, положение профессора и другие льготы. Григуль, седеющий и теряющий волос человек, выше среднего роста, стройный, холёный, всегда прекрасно и со вкусом одетый. Ведет группу докторантов, активно участвует в научной жизни кафедры, занимается вопросами теплообмена, читает соответствующий курс лекций. Автор ряда книг и монографий. Принимает участие (один из руководителей) в работе Международной ассоциации по свойствам водяного пара.

Зав. кафедрой технической термодинамики проф. Франц Майингер, плотный, среднего роста, с шевелюрой русых волос мужчина, лет 50-55. Окончил технический университет Мюнхена, защитил диссертацию, затем уехал в Ганновер. Занимался исследованиями методов защиты ядерных реакторов и разработкой соответствующей аппаратуры в ин-

ституте *Verfarentechnik*. В начале 80-х годов, когда Григуль освободил пост заведующего кафедрой, Майингер прошел по конкурсу в TUM на свою родную кафедру. Трудоголик, автор многих книг и монографий, из которых выделяется написанный совместно с Карлом Стефаном двухтомный учебник по термодинамике, выдержавший более 15 изданий.

Профессор Иоханнес Штрауб, родился в 1933 году в Мюнхене, среднего роста, плотный, лысеющий, с широким лицом и узкими глазами, делающими его похожим на азиата. Окончил TUM, здесь же защитил диссертацию. Остался работать в TUM, где в порядке исключения получил должность профессора. Занимается исследованием теплообмена и свойств жидкостей в условиях пониженной гравитации, теплофизическими свойствами воды и водяного пара. Работает с большой группой докторантов. Пользуется большим уважением сотрудников кафедры, университета и докторантов. На кафедре знает все, т.к. в период Григуля в качестве Президента был фактическим заведующим кафедрой.

Доктор Хейнрих Санднер, о нем я уже писал, работает с докторантами, ведет ряд научных тем, пользуется уважением сотрудников кафедры.

Профессор Д. Фортмайер, 55-60 лет, высокий, внимательный человек, занимается вопросами теплообмена.

На кафедре работают, кроме Санднера, несколько инженеров, лаборанты, секретари: это секретарь Майингера фрау Dörte Schmitt, хуленькая женщина лет 35, печатающая на машинке с поражающей всех скоростью. У нее трое детей, мужа нет. Она давно работает у Майингера. Когда он переезжал из Ганновера в Мюнхен, то учитывая высокий профессионализм и работоспособность фрау Schmitt, взял её с собой; секретарь Штрауба – фрау Schmidt – о ней я уже писал и секретарь Григуля. В течение недели я познакомился практически со всеми преподавателями и сотрудниками кафедры, докторантами. Штрауб и Санднер помогли мне в ознакомлении с исследовательскими экспериментальными установками. Я подолгу засиживался с докторантами, знакомился с установками для исследования изобарной теплоемкости, теплопроводности, давления насыщенных паров и т.п.

Однажды докторант Штрауба, Питер Шибенер повёл меня в лабораторию, которая располагалась в подвальном помещении кафедры. Там была небольшая темная комната, в которой был экран и проектор. Шибенер показал мне небольшой фильм об исследованиях кафедры теплообмена и свойств веществ в условиях пониженной гравитации. Исследования проводились в рамках европейского проекта аэрокос-

мических исследований, а также совместно с США. Я увидел, как на севере Норвегии запускаются ракеты с установленными на них экспериментальными установками, на которых проводятся эксперименты в условиях невесомости, имеющей место на баллистической траектории. Я увидел, как Штрауб и его сотрудники участвуют в полетах громадных летающих лабораторий, установленных на Боингах. На баллистической траектории исследователи парят в воздухе в самолете, проводят эксперименты. Затем Шибенер показал и познакомил меня с экспериментальными установками-дублёрами тех, что были на ракетах и в самолетах. На этих установках отработывалась методика измерений в земном поле гравитации.

Незадолго до моего приезда в Мюнхен в нём состоялась теплофизическая конференция, на которой были наши академики, такие как Шейндлин и Кириллин. Я спросил Шибенера, показывали ли они эти эксперименты нашим академикам. Он, удивленно взглянув на меня, сказал: «Конечно, нет. Почему мы должны им что-то показывать? Кто они такие? Этот фильм мы показываем тебе потому, что мы знаем твои работы, тебя». Я одновременно был и польщен, и удивлён.

Практически ежедневно я общался со Штраубом, Санднером и другими сотрудниками кафедры, скорректировал план работы на кафедре, наметил университеты Германии, которые решил посетить, и начал подготовку к поездке: стал созваниваться с коллегами, которых знал разве лишь по публикациям. Я подготовил и систематизировал копии своих статей, сделал перевод на немецкий их названий, а также небольшие аннотации, сделал список своих публикаций на немецком языке. Разослал своим коллегам в университетах Германии эти материалы, а также вопросы, которые с ними хотел бы обсудить при личной встрече. Понимая, что мои контакты с зарубежными коллегами из университета Мюнхена облегчаются на несколько порядков по сравнению с возможностями, если бы я их вёл из Грозного, я начал интенсивную переписку с коллегами из США из Мериленда, Болдуэра, Texas end M University (колледж Стейшен), из Империял колледж (Лондон) и другими. Вскоре на кафедру ко мне стали поступать письма, и моя почта стала более насыщенной. В установлении коммуникаций с зарубежными коллегами мне помогали, прежде всего, Санднер, фрау Шмидт и другие секретари. Я старался, как-то их отблагодарить: дарил российские сувениры, естественно, оказавшуюся кстати нашу «столичную» и небольшие стаканчики с черной икрой из моих запасов. Фрау Шмидт цокала языком, как бы восхищаясь, а я искренне думал, что она действительно не видела черной икры. Но однажды – это было числа 15-20 октября, Штрауб позвал меня в свой большой кабинет, сказав, что у него торжество, день рождения. В кабинете в центре стоял большой хорошо сервированный стол, в середине которого на подносе лежал большой осетр, вокруг ко-

того стояли несколько баночек черной икры. Я понял, что все у немцев есть, ничем их не удивишь. Они «ахали и восторгались» моими неказистыми сувенирами и подарками в виде стаканчика икры и бутылки русской водки, чтобы как-то поддержать меня. Ничем я их, конечно, не удивил: ни икрой, ни водкой.

С языком у меня было неважно. Я плохо понимал баварский диалект, да и простой разговорный немецкий знал неважно. Каждое утро я разговаривал с целью развития своих языковых навыков с фрау Шмидт. Я готовился предварительно к этим беседам. Она обычно спрашивала, как у меня дела, что я ел, есть ли сведения из Грозного? Я отвечал, что дела идут хорошо. Однажды я стал рассказывать, что утром я ел бутерброд с маслом и большим куском колбасы, колбаса была ароматной, поджаристой, я слизал языком масло с колбасы. Я увлёкся рассказом, мне казалось, что я здорово говорю по-немецки. Вдруг вижу, что глаза у фрау Шмидт округляются, она с каким-то подозрением смотрит на меня. Я начинаю понимать, что говорю, что-то не то. Извиняюсь и спешу в свою комнату. Беру словари, разговорники. Вспоминаю, о чем говорил и с ужасом понимаю, что нёс бестолковщину. Звучание по-немецки слов колбаса и грудь близкое, и я говорил вместо слова колбаса грудь. Получалось, что я утром ел большую поджаристую грудь, слизывал языком с нее масло и т.п. Ясно, что после таких слов фрау Шмидт думала, что у меня, как минимум, поехала крыша. Поняв это, я взял словарь, отметил слова колбаса и грудь и пошел объяснять фрау Шмидт свою ошибку. Та уже успела рассказать другим женщинам мои прикиды. После моих извинений и разъяснений все долго смеялись.

Вечерами я, на первых порах, как правило, часа два гулял в городе, бродил по магазинам, рассматривал капиталистическое изобилие товаров, переводил цены в марках на рубли с учётом российского дефицита и покупки «из-под полы». Получалось, что здесь в Германии все стоит очень дешево. Понял я, почему группки подростков затихают, когда я прохожу мимо. Дело в том, что я был одет как полицейский. Немецкие полицейские, по крайней мере, в Мюнхене, были в кожаных куртках, серых мышшиного цвета брюках, в обычных черных туфлях, либо ботинках и в форменной фуражке. На мне была также кожаная куртка, серые брюки, черные туфли. Не было только фуражки. Но я обратил внимание, что многие полицейские – молодые ребята свои фуражки оставляют в машине. Я понял, что подростки принимают меня за полицейского и ведут себя тихо при моем приближении.

На квартиру я возвращался ближе к 22 часам местного времени. Готовил себе ужин из моих запасов, а также продуктов быстрого приготовления. Поужинав, шёл в гостиную, включал телевизор, смотрел, как правило, новости по разным каналам. В одну из суббот хозяева пригласили меня с собой на рынок за продуктами. Купили свежие овощи,

которые как говорят, прямо с грядки сегодня были доставлены в Мюнхен. На рынке продавцы – местные крестьяне из пригородов Мюнхена. В 5 часов утра они встают, загружают овощами свои пикапчики и в 7 часов утра уже на рынке. Мы сделали покупки, затем зашли в винный магазин – погребок. Там стояло множество бочек с вином, с латунными отполированными краниками. В середине стоял небольшой стол, на нем стаканы – мензурки, пара тарелок с мелкими кусочками колбасы, сыра, сухариками. Мои хозяева взяли стаканы – мензурки и стали пробовать из разных бочек вино, закусывая ломтиками колбасы и сыра, цокая языками и хваля вино. Я последовал за ними. Наконец мы выбрали вино. Они взяли литров 3-5, я купил себе 3-х литровую банку разливного вина. После этого каждый вечер, придя домой, поужинав я, садился перед телевизором с бокалом прекрасного, как мне казалось, красного вина, смотрел передачу, прихлебывая вино небольшими глотками. Такое время препровождение стало традиционным. Иногда со мной смотрели телевизор фрау Jenke и ее муж.

Фрау Jenke по просьбе Штрауба знакомила меня с Мюнхеном, с Баварией. По субботам и воскресеньям мы выезжали в разные районы Баварии. Были в Ингольштадте, где ранее фрау Jenke жила и работала, добрались до географического центра Германии, который отмечен большим крестом и который находится на Севере Баварии. Достигли Дуная, в водах которого я помочил свои руки и ноги. Были мы и на раскопках древнего римского города, что был на границе римской империи. Поразили меня древнеримские бани, которые в момент нашей поездки реставрировались. Бани представляли большой круглый комплекс в виде цирка и рассчитаны были на 2000 человек. Лавки, стены, полы были сделаны из каменных блоков. Причем везде в блоках были каменные каналы, по которым в древности подавался пар. Поэтому и полы, и каменные сиденья были теплыми. Здесь были и так называемые сегодня финскими, сухие бани, и мокрые русские, и с влажным паром, сегодня они известны как турецкие. Я был просто потрясён теплотехническим совершенством древнеримских бань. Ничего подобного я не видел в современных банях, которые технологически уступают древнеримским, как минимум на тысячелетие. Реставрацию вели венгерские инженеры, которые имели опыт работы с римскими банями, т.к. в Будапеште сохранилась до наших дней, пройдя турецкий период, культура древнеримского банного искусства.

Запоминающимися были поездки на юг Баварии, в немецкие Альпы, в Гармиш Паркен Кирхе, столицу одной из зимних олимпиад. В Гармиш Паркен Кирхе я впервые увидел настоящие трамплины для летающих лыжников, трассы для лыжников, трассы для бобслеистов и другие чудесные сооружения для зимних видов спорта. Побывали мы

и на самой высокой горе Германии в Альпах – Цуг Шпитце, высотой около 3000 метров.

На поезде – фуникулере мы поднялись на высоту примерно 2500-2600 метров. Здесь на скале была расположена гостиница, другие сооружения. Здесь начинались трассы различной степени сложности для горнолыжников. Здесь былолюдно, лыжники в красивых ярких костюмах оккупировали склоны, множество подъемников поднимало их на высоту после спуска. У гостиницы на веранде на лежаках лежали оголенные загорающие, несмотря на температуру окружающего воздуха около 0°С. Но небо было ясное, солнце яркое и загорающие явно получали удовольствие. Гостиница на Zug Spitz была расположена так, что часть ее находилась в Германии, а другая часть в Австрии. Здесь я нарушил пограничный режим, зайдя на австрийскую территорию. Погода была прекрасной: ясное до темной синевы голубое небо, яркое солнце, сотни лыжников и в небе несколько разукрашенных небольших самолетов. Они летают между скал, видимо, демонстрируя своим пассажирам красоты южной Баварии. Невдалеке от гостиницы, на изолированной отвесной скале блестит большой металлический крест. Он установлен в знак памяти альпинистам и рабочим, которые погибли при сооружении и гостиницы, и других горнолыжных объектов.



Географический центр Германии

Прекрасны были предгорья Альп в ноябре и декабре месяцах, когда все покрылось мягким снегом. Дворцы, которых в южной Баварии множество и которые с приближением рождества были украшены гирляндами, стали сказочными. Такой красоты я, естественно, никогда ранее не видел. Хозяева, прежде всего Jenke, с гордостью показывали мне дворцы, где когда-то любил отдыхать и сочинял свою сложную музыку Вагнер и бывали другие знаменитости.

Мы побывали на местных традиционных баварских праздниках, в предгорных деревнях с красивыми деревянными домами, украшенными гирляндами цветов и гирляндами электрических лампочек, с колесами от телег и подковами на заборах и воротах, с церквушками и колокольным перезвоном, с экипажами с запряженными двойками, тройками, четверками и даже шестерками лошадей. Повозки экипажей резные, украшены цветами, в них нарядные люди в традиционных баварских костюмах, в зеленых суконных куртках, мужчины в кожаных шортах, перехваченных ниже колена кожаными тесёмками, в зеленых фетровых шляпах с пером. Красочная картина.

На праздниках играют местные духовые оркестры. Оркестранты одеты в баварские одежды. На них интересно смотреть. Видишь, что здесь люди живут другой жизнью. Именно живут, а не существуют. Делаю множество фотографий. Они хорошо получились. К сожалению, впоследствии они, вернее абсолютное их большинство, сгорели в огне Чеченской войны.

В период пребывания в командировке в Мюнхене рабочие дни в принципе однообразны. Подъем в 6–6.30, зарядка на лужайке перед



Альпы в Южной Баварии, высота около 3000 метров. Крест, установленный в память погибшим альпинистам и рабочим

домом, легкий завтрак, состоящий, как правило, из быстро приготовленных бутербродов и яичницы, чай. Затем в 8–8.15 сажусь с Jenke в её старенький Мерседес, и она подвозит меня к Техническому Университету. В 8.30 – 9 утра я на своем рабочем месте. Не помню дня, чтобы я не был на работе. В течение дня – знакомство с лабораториями, экспериментальными установками, встречи и беседы с сотрудниками кафедры, докторантами, с зарубежными профессорами, находящимися, как и я, в TUM на научной работе. Написание писем коллегам из США, Англии, Франции, Германии, естественно на немецком, либо английском. Этот процесс с учётом пробелов в немецком и почти нулевого английского занимал у меня много времени. Работа на кафедре длится до 21-22 часов. Затем направляюсь домой, как правило, пешком. Путь занимает 40-50 минут. Дома легкий ужин, вообще питание все время легкое. Чтобы что-то купить, приходится на всём экономить и, прежде всего, на еде. Так делают все советские командированные. После ужина иду в гостиную и с бокалом красного вина просматриваю в течение часа-полтора немецкие новостные и спортивные передачи. Иногда работу заканчиваю в 17 часов, иду в пешеходные части центра Мюнхена, брожу среди туристов и праздношатающихся, захожу в блестящие магазины с изобилием дефицитных для нас, советских, вещей. Иногда посещаю магазины и днём, во время полуденного перерыва. Этот процесс – как экскурсия. Ведь ничего подобного в Советском Союзе мы не видели. Не видели мы и прекрасных магазинов с новенькими авто, и многочисленных парковок с хорошо сохранившимися подержанными машинами и продающимися по цене, доступной тебе. Ты идёшь среди этих машин и с гордостью ощущаешь, что у тебя в кармане деньги, которых хватит на одну или даже две машины. Конечно, ты их никогда не купишь, так как для нас это просто невозможно. Иногда вечерами со Штраубом, либо Санднером пьём пиво, беседуем о жизни. Иногда на кафедре случаются события: дни рождения, защиты диссертаций. Штрауб всегда приглашает меня на эти мероприятия. И так каждый день на протяжении всей трехмесячной командировки. Конечно, случаются разные события, поездки в другие города, в окрестности Мюнхена. Мне кажется, что некоторые эпизоды из жизни в Германии, лучше изложить отдельно. И начну я с посещения небольшого Баварского городка Дахау, который стал известен всему миру не благодаря своим средневековым прекрасным дворцам, а построенном в начале 30-х годов первом в Германии лагере смерти, известном под названием Дахау.

Дахау

Все мы, конечно, слышали о гитлеровских концентрационных лагерях смерти, один из которых находился недалеко от Мюнхена в местечке Дахау. Я решил его посетить. Начал спрашивать о Дахау сотруд-



Праздничная процессия в Баварской деревне

ников кафедры, прежде всего Санднера. Но немцы не поддерживали разговоры на эту тему, уклонялись от них. Я позвонил своему попутчику Валерию Шикину, рассказал ему, что не могу вызвать немцев на разговор. Валерий меня отругал: «Зачем ты сыпешь соль на раны? Им неприятны эти разговоры. Если хочешь добраться до Дахау, то возьми путеводитель и определи маршрут». Затем он спросил меня, есть ли на кафедре велосипед. Услышав утвердительный ответ, он сказал мне: «Бери велосипед, бери карту Баварии и вперёд, в Дахау». Так я и сделал. В одну из суббот конца октября я взял на кафедре велосипед, определил по карте маршрут, повесил на шею старый немецкий фотоаппарат и тронулся в путь. Фотоаппарат я предварительно одолжил у Санднера. Тот принёс мне в кожаном футляре фотоаппарат типа «Зенит» с прекрасной Цейсовской оптикой и инструкцией. Инструкция была как новая, хотя датировалась 1943 годом. Несколько часов я разбирался с ней, переводил отдельные части. Я никогда не занимался фотографией, поэтому попросил у Санднера консультацию. Тот разъяснил мне основные правила настройки аппарата, экспозиции.

Часов в 8 утра я в лёгкой водоотталкивающей курточке, спортивном костюме, с несколькими бутербродами отправился в Дахау, небольшой Баварский городок примерно в 30-ти километрах от Мюнхена. Велосипед был дорожный, старенький. В Мюнхене все магистрали и улицы имеют велосипедные дорожки, снабженные дорожными знаками. И автомобилисты, и пешеходы строго соблюдают правила дорожного движения, поэтому я без труда пересек Мюнхен, выехал на дорогу-дублер в сторону Дахау. К часам одиннадцати я достиг Дахау, красивого неболь-

шого городка с крепостью, расположенной на холмах, дворцом и другими достопримечательностями. Осмотрев центральную часть города, я спросил одного пожилого местного жителя, как мне проехать в концентрационный лагерь-музей. Спрашивал я пожилого человека, потому что успел заметить, что люди, пережившие войну, лучше относятся к русским, чем молодежь. Мне подсказали маршрут. Наконец я добрался до лагеря. Это был комплекс ничем не примечательных строений, окруженный забором с колючей проволокой и сторожевыми вышками, установленными через определенное расстояние. Забор лагеря был отделен от гражданских построек 6-ти метровой полосой и рвом с водой. По периметру лагеря было несколько ворот, на которых было смонтировано известное изречение: «Работа делает свободным». Такие надписи были на воротах всех немецких лагерей смерти, где бы они ни находились. Я заехал на территорию лагеря, оставил на стоянке велосипед, закрепив его замком за специальную стойку. Я обратил внимание, что не только я перемещаюсь на велосипеде. Затем начал осмотр лагеря. Слева от входа находился комплекс зданий, где размещались дирекция музея и залы с экспозициями. Не помню, надо ли было платить за вход в музей или нет. В музее были немногочисленные посетители. Я начал знакомство с музеем Дахау. Здесь в витринах были выставлены документы, повествующие об истории этого жуткого лагеря. Создан он был в начале 1930-х годов, скорее всего в 1933 и предназначался вначале для репрессированных противников Гитлера, вернее сначала для тех, кто его поддерживал, но затем перешёл в оппозицию. В витринах были официальные



Ворота концентрационного лагеря Дахау

документы, узаконившие создание трудового лагеря. Он был первым на территории Германии. На одном из стендов описывалась ситуация в Германии 30-х годов: застой в промышленности, контрибуции стран победительниц в первой мировой войне, безработица, территориальные потери Германии – вот основные движущие компоненты прихода Гитлера к власти. Рядом со мной у стенда стоял мужчина лет сорока с 8-10 летним сыном. Он читал сыну информацию стенда. Говоря о безработице, мужчина назвал цифру – 6,5 миллиона человек. Сын спросил отца: «А какая сейчас безработица?» Отец кратко ответил: «Около 4-х миллионов». На что мальчишка сказал: «Значит, у нас ещё не будет революции». Этот подслушанный мною разговор отца и сына произвёл на меня сильное впечатление. Значит, люди не забывают о страшных событиях прошлых лет, анализируют их, рассказывают детям. В экспозиции музея было много фотографий, фактов, вещей заключенных. Рассказывалось, как постепенно лагерь и его задачи расширялись, как в него стали поступать евреи со всех концов Германии, здесь же были директивы об их уничтожении, были документы, свидетельствующие о медицинских опытах на людях.

С момента начала второй мировой войны в лагерь стали поступать евреи из стран Западной Европы, из Франции, целые специальные поезда с еврейскими семьями, стариками, детьми. В лагерь стали поступать и военнопленные, в том числе и из России. На одном из стендов был документ, свидетельствующий о том, что в один из дней в лагере было уничтожено около 6-ти тысяч советских военнопленных. На стендах множество фотографий со сценами пыток, горы еще живых скелетов, горы детской обуви, женских волос, коронок золотых зубов, женских сумочек, сделанных из человеческой кожи. Рядом с фотографиями комментарии, пояснения. Те, кто делал фотографии, наверное,



Здание музея Дахау

были уверены, что их никогда не увидит мир. Они предназначались для внутреннего арийского потребления. Экспозиция залов музея производила гнетущие впечатления, люди ходили тихо, лишь изредка перебрывались словами друг с другом. Даже дети вели себя тихо, шепотом расспрашивая взрослых о том или ином факте и эпизоде. В музее был небольшой кинозал, в котором через каждые 30 минут показывался тридцатиминутный фильм об истории музея и лагеря, о захвате Гитлером власти в Германии и о его расовой политике, о лагерях смерти. Показывались документальные фрагменты лагеря смерти, освобождение Мюнхена и Дахау американскими частями. Особо сильное воздействие на посетителей оказывали документальные съёмки лагеря в момент его захвата американцами: тысячи изможденных людей, горы шевелящихся еще живых людей – скелетов. Их уже невозможно спасти. Через несколько часов, в крайнем случае, дней они умрут. Печи крематория еще работают, в них сжигаются люди. Изможденные люди тянутся к освободителям. Те, потрясенные, стараются им помочь, выносят взрослых беспомощных весом 25-30 килограммов людей из бараков и кладут на траву. Картина жуткая. Затем показывается общий вид лагеря – неприятный и ничем особо не выделяющийся на общем фоне зеленого уютного красивого старинного баварского городка. Разве что кирпичная квадратная невысокая постоянно дымящаяся труба выделяется на фоне одноэтажных бюргерских строений. Кажется, что жители Дахау времен 30-х–40-х годов смирились с соседством жуткого лагеря, а может быть, и не подозревали о его существовании, либо делали вид, что не знали, и убеждали себя в этом. Во всяком случае, мои кафедральные коллеги 80-х годов вели себя именно так, когда я их спрашивал о Дахау и других лагерях смерти. Многие говорили, что не знают этой проблемы, а некоторые находили слова оправдания в действиях Гитлера, объясняя всё военным временем и говоря, что аналогичные лагеря были и в странах победителей. Я дважды посмотрел фильм, что-то записал на память. Затем начал знакомиться с лагерем. В музее реконструировали лишь пару бараков, остальные 38 обозначены фундаментами. Но впечатление такое, что ты идешь по лагерю, в несуществующих бараках копошатся заключенные, здесь же жестокие надсмотрщики. В реконструированных (а возможно и сохранных) бараках длинные коридоры, по обе стороны которых расположены на двух уровнях деревянные кровати-ящики, между кроватями тумбочки, все кровати идеально заправлены. В бараках имеются небольшие зарешеченные оконца. Рассчитаны бараки на 300-350 человек, но в них находилось до 1000 заключённых. Режим и порядок в бараках был жесточайший. Бывали случаи, что эсэсовцы по каким-то причинам выбрасывали на плац перед бараками постельное белье, одеяла, матрасы и требовали от заключенных, чтобы те в течение 15-30 минут привели все в идеальный порядок. Если сделать это не

удавалось, то заключенные подвергались пыткам и избиению. По утрам после подъема узников выстраивали на плацу и гнали на работу через ворота с надписью «Работа делает свободным». Узники работали на предприятиях и заводах Дахау, а также у местных жителей. Но конец у абсолютного большинства был один – печь крематория. Выжили только те, которых успели освободить американцы.

Осмотрев бараки, я направился к одноэтажным постройкам крематория, которые находились в отдалении за небольшим каналом. В крематории было помещение для его администрации, где, видимо, велся учёт, затем комнаты-раздевалки, где узникам приказывали раздеться под предлогом необходимости санобработки. Из этих раздевалок узники попадали в комнаты душевые, так им говорили. На самом деле это были душегубки, в которых при заполнении их людьми, пускался смертоносный газ. Узники в мучениях погибали. Затем команды, составленные из заключенных, под присмотром эсэсовцев выламывали у погибших узников золотые коронки зубов, состригали волосы. После этого трупы укладывались на металлические тележки, которые по рельсовым направляющим подавались в печи крематория. Печи, как свидетельствуют документы, работали круглосуточно без перерыва. Перед зданиями крематория небольшой плац. Там установлен памятник жертвам Дахау – изможденный человек в нормальный человеческий рост на небольшом постаменте. Прилегающая к крематорию территория утопает в зелени деревьев, за крематорием, примыкая к нему, наполненный водой ров и далее забор. К крематорию ведет аккуратная дорожка, с мостиком через канал. Картина настолько обычная и будничная и в то же время страшная с учетом того, что здесь буднично и педантично были уничтожены сотни тысяч европейцев, красивых, умных, успешных, разных профессий и званий, разного возраста. Единственной виной большинства из них было то, что они волею случая или судьбы попали в жернова нацизма. Побродив около строений крематория, внимательно прочитав все подписи и пояснения, потрясенный, я побрел к центральному зданию музея. По пути увидел указатель памятника жертвам холокоста. Его несколько лет назад построило израильское правительство. Памятник представляет собой широкую – метров восемь дорогу – спуск с высокими стенами с обеих сторон. На стенах Бесчисленный список имён и фамилий еврейских узников, погибших в Дахау.

В начале дороги-спуска боковые стены невысокие, буквы фамилий и имен большие, далее по мере спуска высота стены растет, достигая 6-8 метров, буквы надписей становятся меньше по высоте, а самих надписей в разы больше. Заканчивался спуск площадкой и закругленной стеной, символизирующей трубу печи крематория. Невольно создается впечатление бесконечного потока обреченных узников-евреев, безвольно бредущих вниз в преисподнюю печей крематория, где они превращаются в облако дыма, поднимающегося в громадной трубе в серое небо



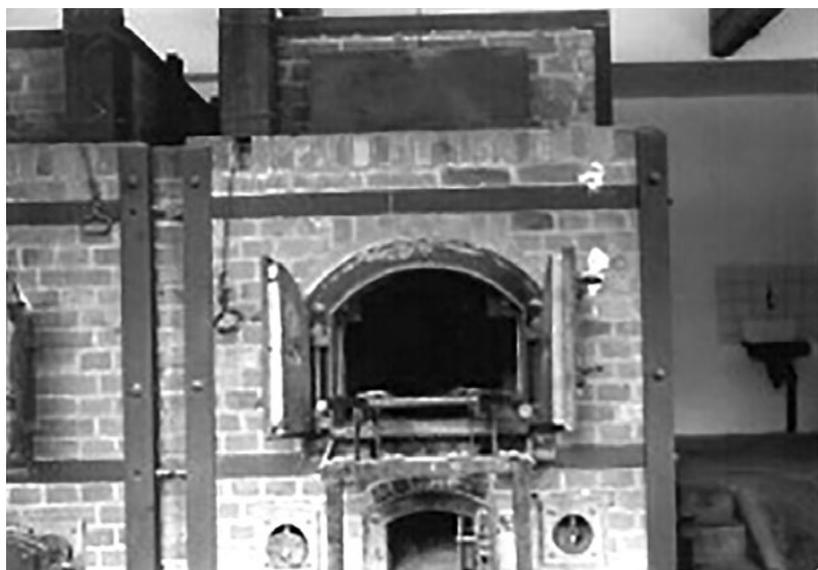
Барак для узников лагеря



Фундаменты барачков. На переднем плане барак под №29



*Одноэтажное здание крематория с характерной
прямоугольной трубой*



Одна из четырех печей крематория

Баварии. А рядом спокойная размеренная жизнь небольшого Баварского городка. Впечатление от посещения памятника жертвам холокоста потрясающее. По крайней мере, для меня. Совсем по-иному чувствуешь и ощущаешь трагедию евреев в Германии, а впоследствии и других стран Европы, ставших жертвами нацистской Германии.

Возвращаюсь в музей, вновь прохожу по всем его залам, по-новому воспринимаю недавно виденные экспонаты. Вижу, что в некоторых витринах выставлены памятные знаки, предметы и подарки многочисленных общественных антифашистских организаций, делегаций разных стран, отдельных людей, когда-то посетивших музей и отдавших дань памяти своим соотечественникам, родственникам, друзьям, погибшим в лагере. Знаки памяти практически из всех стран Европы. Нет только ни одного знака и предмета из Советского Союза. Вновь обхожу залы, внимательно осматриваю экспонаты. Нет, из Советского Союза предметов памяти нет. А здесь, в Дахау, как я уже говорил, погибли десятки тысяч советских военнопленных, особенно отмечается факт гибели в один день шести тысяч пленных. Становится обидно за страну, за наших погибших. Почему мы не такие, как все? Почему такое безразличие к своим соотечественникам, солдатам? Да, ведь они пленные, они «изменники», какая может быть память о них? Какие правительственные делегации? Какие памятники? Становится жутко. В голове мысли, где-то достать большой камень, сделать надпись – русским солдатам



Памятник жертвам холокоста, построенный Израильским правительством.

– жертвам фашизма и поставить этот камень у сохранившегося барака узников лагеря. Но как это осуществить? О какой-либо поддержке со стороны посольства и речи быть не может. Немцы, конечно, разрешат поставить памятный камень. Но как это сделать негласно, чтобы в посольстве не знали – не знаю. Мысль о памятном камне не покидала меня вплоть до конца моей командировки в Германию. Обсуждал вопрос со своей хозяйкой. Она говорила, что если решусь на установление памятного знака, то поможет. Завершая посещение музея-лагеря Дахау, взял журнал отзывов посетителей. Внимательно посмотрел отзывы и записи тысяч посетителей музея, попросил предыдущий журнал, также прочёл многочисленные, кричащие отзывы, слова памяти и клятв, что это (Дахау) никогда не должно повториться. Тысячи отзывов, тысячи слов скорби и среди них нет ни одной на русском языке. Спрашиваю у служительницы музея: бывали ли здесь русские. Отвечает, что на ее памяти не было. Злой на страну, на работников посольства. Ведь весь мир видит, что нашу страну судьба соотечественников не волнует. Пишу памятную запись в журнале, правда на немецком, т.к. опасаясь санкций со стороны КГБ: зачем поехал в Дахау, кто тебя просил, зачем оставлял записи в книге посетителей?

Время близится к пяти часам. Музей заканчивает работу. Делаю последние снимки, нахожу на стоянке свой велосипед, сажусь в седло и отправляюсь в обратный путь. Предстоит преодолеть более 30 километров. День пасмурный. Быстро темнеет. Отправился в дорогу, опрометчиво не проработав маршрут. В наступивших сумерках потерял дорогу. К тому же оказался неисправным фонарь велосипеда. Спросить дорогу не у кого. Начинаю волноваться. Вижу автотрассу, по которой проносятся автомобили. Еду по какой-то тропинке, которая неизвестно куда ведет и в любую минуту может оборваться. Что же делать? Беру в руки велосипед, забираюсь на насыпь автодороги, перебрасываю велосипед через металлическое ограждение дороги, сам перелезаю через ограждение, сажусь на велосипед и начинаю движение в сторону Мюнхена. Мимо на большой скорости проносятся машины, большинство из них притормаживают. Водители с удивлением смотрят на странного мужика на велосипеде, с черными седеющими волосами в непромокаемой куртке, с фотоаппаратом на шее, без шапки. «Чудище» медленно движется вблизи обочины и ограждения. Машины, вовремя увидев «привидение», благо на немецком велосипеде есть необходимые светоотражатели, притормаживают, жестикулируя, переговариваются со своими пассажирами, что-то мне показывают. Мне кажется, что они вертят пальцем у виска – ведь перед ними сумасшедший. Я понимаю, что забрался на автобан. Здесь разрешенная минимальная скорость – 120 километров, машины же проносятся со скоростью 150-200 км/час. Я думаю, что никогда никто из водителей, проносящихся в тот день

мимо меня, не видел на автобане велосипедиста. Это в Германии просто невозможно, по определению невозможно. Я понимаю, во что влип, но продолжаю движение, т.к. у меня нет просто выхода. Внизу у насыпи дороги, даже тропинки нет – дальше темная степь, поля, перелески. Наконец вижу внизу ленту дороги, по ней движутся редкие машины и мотоциклисты. Снова перелезаю через ограждение, спускаюсь с насыпи, нахожу дорогу и еду в сторону Мюнхена. Ехать сложно, дорога узкая, неосвещенная, велосипедной дорожки нет, фара велосипеда не работает. Еду в темноте, прижимаясь к обочине. Наконец появляются велосипедная дорожка, столбы освещения. С трудом добираюсь до Мюнхена. Здесь ехать попроще. Часов в 10 – начале 11-го добираюсь до дома. Уставший, изможденный, но полный впечатлений, принимаю душ, на быструю руку что-то готовлю на ужин, после этого наливаю традиционный бокал красного вина, сажусь в кресло перед телевизором и через несколько минут погружаюсь в глубокий сон. Утром с удивлением обнаруживаю себя в кресле перед светлым экраном работающего телевизора. Сегодня воскресенье, можно отдохнуть. Выключаю телевизор и иду в свою комнату досыпать.

Выборы в Бундестаг

В середине ноября 1982 года в ФРГ должны были состояться выборы в нижнюю палату парламента страны – Бундестаг. Хотя я и не занимался политикой, меня, конечно, интересовал вопрос: как же проходят выборы в Германии и вообще на Западе. Ведь у нас выборы проходили предельно просто. Сам голосовал, сам работал на избирательных участках, был в избирательных комиссиях, обеспечивал 100%-ую явку и стопроцентное голосование «За» нерушимый блок коммунистов и беспартийных. А как же здесь, у империалистов проходят выборы? Уже в октябре месяце Мюнхен был заклеен плакатами с призывами политических партий. На самых видных местах громадные портреты партийных лидеров: социал-демократа Гельмута Шмидта, свободного демократа–Ганса-Дитриха Геншера, лидера христианского социального союза Франца Йозефа Штраусса, христианского демократа Гельмута Коля, а также лидеров партий регионального уровня. Каждый день примерно с середины октября в какой-либо части города проходили митинги сторонников той или иной партии. Я, гуляя по городу, подходил к толпе митингующих, слушал, не всегда улавливая смысл, но чувствуя эмоциональный настрой участников митинга. По городу были развешаны объявления, что 4 ноября на Мариен-платц состоится предвыборный митинг с участием тогдашнего канцлера ФРГ, социал-демократа Гельмута Шмидта, а 8 ноября на другой центральной площади – митинг с участием председателя партии свободных демократов, министра иностранных дел ФРГ Ганса-Дитриха Геншера. В те годы правящую коали-

цию представляли социал-демократическая партия и партия свободных демократов. Первым номером в коалиции были социал-демократы. Ее лидер был канцлером Германии. Заместителем канцлера и министром иностранных дел был лидер свободных демократов. Коалиция находилась у власти уже несколько сроков. Дела у нее шли неблестяще, к тому же репутация социал-демократов была подмочена скандалом вокруг предыдущего лидера партии Вилли Брандта, который даже вынужден был уйти в отставку, из-за того, что один из его секретарей оказался агентом КГБ и Штази (разведка ГДР). Коалиция подвергалась нападкам со стороны оппозиционных партий: Христианско-демократической партии и Христианско-социального союза, который был только на территории Баварии. Положение правящей коалиции было неустойчивым, и её победа на выборах была проблематичной.

Я решил сходить на эти митинги. 4-го ноября Мариен-платц была заполнена людьми, многие из которых расположились в многочисленных близлежащих кафе, а также передвижных будках-кафе, расположенных непосредственно на площади. Люди пили пиво, закусывали традиционными сосисками. Играл духовой оркестр. Вблизи ратуши был сделан деревянный постамент наподобие трибуны. Здесь также были столики. Здесь был Гельмут Шмидт с супругой, лидеры Баварской социал-демократии. Гельмут Шмидт, среднего роста плотный мужчина, с седеющими зачесанными на бок, с пробором волосами, с мужественным волевым лицом. Его жена, стройная, худенькая женщина, в строгом темном пальто олицетворяла надёжность и порядочность лидера партии и его помыслов. Рядом с трибуной-постаментом расположился симфонический оркестр, который вскоре начал исполнять произведения классической музыки. В какой-то момент музыка оборвалась, шум толпы стих, начался митинг. Несколько вступительных слов сказал лидер Мюнхенской социал-демократии, затем стал говорить Шмидт. Он говорил о сложной политической международной обстановки, о внутренней политике партии и возглавляемого им правительства, о трудностях и о достижениях, делал упор на социальные вопросы. Толпа шумно и бурно приветствовала его слова. Мне показалось, что социал-демократы уверены в своей победе, я желал им этого, т.к. симпатизировал им. Митинг вскоре закончился, плавно перейдя в концертную часть, подкрепленную повсеместно пивом и сосисками. На следующий день все газеты были заполнены отчётами о митинге социал-демократов, а на телевидении развернулись дискуссии с прогнозами о шансах партий в выборах. 8 ноября вечером около 19 часов я пришел на площадь, где должен был состояться митинг свободных демократов. Площадь была существенно меньше Мариен платц. Она была полностью заполнена сторонниками Геншера. Трибуны как таковой не было, в качестве ее был использован небольшой балкон одного из зданий. Толпа волновалась, шумела,

где-то раздавались песни. Наконец на балконе третьего этажа появился Геншер с соратниками. Толпа встретила его восторженными криками. Геншер начал выступление. Немцы – прекрасные ораторы, они тщательно готовятся к публичным выступлениям. Геншер говорил здорово, я тоже, как и окружающие его соратники, был согласен с его лозунгами, видением политической ситуации. Затем начали выступать его мюнхенские сторонники. Я не все понимал, вернее практически их не понимал. Спросил стоящего рядом парня, о чем говорит выступающий. Парень неожиданно сказал мне, что он тоже не понимает этих баварцев. Сам он оказался из Ганновера и специально приехал на митинг Геншера в Мюнхен. Митинг длился час-полтора, спокойно закончился, митингующие разбрелись по близлежащим барам и кафе.

Участвуя в митингах, я не заметил какой-либо излишней активности их организаторов. Мне показалось, что в митингах участвовали действительные сторонники партий, да возможно случайные туристы, либо такие типы, как я.

На митинг христианско-социального союза я по какой-то причине не попал, но я неоднократно слушал предвыборные выступления Штрауса, его телевизионные дискуссии. Штраус в те годы был правящим бургомистром Мюнхена, его партия доминировала в Баварии. Штраус, крупный полнеющий мужчина, с крупным лицом, лысеющим лбом, лет 55-60-ти, пользовался авторитетом и уважением Мюнхенцев. За время его правления Бавария достигла больших успехов в экономической и социальной областях. Но, несмотря на это, Штраус подвергался постоянным нападкам со стороны журналистов. Помнится, в один из вечеров я сидел с бокалом вина у телевизора. Транслировали предвыборную пресс-конференцию Штрауса. Он, громадный, сидел на стуле перед небольшим столом. На столе несколько листов бумаги. Вопросы сыпались со всех сторон; вопросы, видимо, нелюбезные. Штраус пыхтел, отбиваясь от вопросов, он был без пиджака, ворот его рубашки был расстегнут до середины груди, на лице – крупные капли пота, рубашка мокрая. Он в постоянном напряжении. И тут один из корреспондентов задает вопрос примерно такого плана: «За какие такие шиши дочь Штрауса поехала в Нью-Йорк». Штраус миролюбиво объясняет, что его дочь – взрослый, самостоятельный человек, который в состоянии оплатить поездку в Нью-Йорк. Но корреспондента ответ не удовлетворяет, он продолжает агрессивные наскоки. Штраус нервничает, расстраивается. Ведь у него недавно погибла под колесами автомобиля жена. Штраус беспокоится о дочери. Но безжалостным журналистам нет дела до сантиментов, они продолжают нападки на бургомистра. Несмотря на то, что в СССР лидер Баварии Штраус олицетворялся с западным злом, был предметом насмешек карикатуристов, он мне нравился. Он был безусловным лидером Баварии.

В одну из воскресных поездок фрау Jenke показала мне место, где погибла жена Штрауса, которую уважали жители Баварии, показала мне ее могилу на одном из кладбищ в каком-то Баварском городке. Смотритель кладбища сказала нам, что Штраус часто бывает на могиле жены. Через два года от описываемых событий бургомистр Мюнхена Штраус скончался от сердечного приступа.

На выборах же 1982 года победу праздновал альянс Христианских демократов и Баварского христианско-социального союза. Настало время Гельмута Коля. Социал-демократы и их союзники свободные демократы ушли в оппозицию.

Вилли Брандт

В конце октября, практически сразу после моей поездки в Дахау я увидел расклеенные по городу плакаты с изображением заключенного на фоне сторожевой вышки и рядов колючей проволоки. На плакатах сообщалось, что 4-го ноября на территории бывшего концентрационного лагеря «Дахау» состоится встреча бывших узников Дахау, пройдут мероприятия в память о жертвах фашистского террора, который начался в начале 30-х годов, когда были созданы лагеря смерти, первым из которого был Дахау. Инициатором акции была социал-демократическая партия Германии. Сообщалось, что организаторы приглашают желающих собраться на одной из площадей Мюнхена, вблизи главного вокзала. Туда к 14 часам будут поданы автобусы. Я решил снова поехать в Дахау, на этот раз автобусом. В два часа на площади собрались люди, в основном пожилые, многие в арестантских робах, с номерами, нашитыми на куртки. Подошли автобусы, собравшиеся организованно сели в них, колонна тронулась в направлении Дахау. В автобусе слышалась многоязычная речь. Были здесь и немцы, и французы, и итальянцы, и американцы. Они специально прибыли в Мюнхен на встречу бывших узников. Я тихо сидел среди них, понимал лишь отдельные фразы их разговоров.

В лагере люди разбрелись по территории. Я наблюдал за некоторыми бывшими узниками. Они спешили к каким-то своим местам, молча стояли, вспоминая что-то, плакали. Я вновь обошел экспозицию музея, пошел к воротам, через которые узников гнали на работу. Время приближалось к 16-ти часам. Было прохладно. Я решил возвратиться в музей, погреться. Вдруг увидел, что по плацу навстречу мне движется толпа. Большое количество фотокорреспондентов, пятясь, движутся спиной на меня. Я подошёл к ним и увидел, что объективы фотоаппаратов и камер направлены на одного человека, высокого, выше среднего роста, прямого с редкими волосами, зачесанными назад и большим лбом. В человеке я узнал председателя Социал-демократической партии Германии, выдающегося политика За-



БРАНДТ Вилли

председатель Социал- демократической партии Германии (1964-1987 гг.), федеральный канцлер ФРГ (1969-1974 гг.), лауреат Нобелевской премии мира (1971 г.)

падной Европы, бывшего канцлера ФРГ Вилли Брандта. На нем был длинный тёмный плащ с воротником под горло, тёмные брюки и туфли. Он медленно, я бы сказал, величаво шёл по плацу в направлении арестантского барака. Рядом с ним шли его соратники, лидер Мюнхенских социал-демократов, телохранители. За этой группой двигалась многочисленная толпа. Перед Брандтом образовался небольшой полукруг из фотокорреспондентов, среди которых оказался и я. Я сначала хотел уйти в сторону, в толпу, но затем подумал: зачем? Я остановился, Вилли Брандт вместе со своей свитой подошли ко мне, я встал в первый ряд процессии, через два человека от Брандта. Мы прошли некоторое расстояние, остановились у барака. Здесь Брандту кто-то из сотрудников музея давал пояснения. Затем процессия двинулась дальше, мимо фундаментов бараков в направлении крематория. Перед нами, пятясь, продолжали съёмки фотокорреспонденты. Толпа как бы сдавила меня, и я почувствовал, что телохранители Брандта профессионально проверили меня на наличие оружия либо других предметов. Стемнело. Процессия миновала еврейский памятник, речку-канал и подошла к крематорию. Здесь напротив памятника узнику лагеря стояла трибуна-кафедра. Люди расположились полукругом перед памятником. У кафедры образовался президиум памятного мероприятия: Вилли Брандт, председатель Баварского отделения социал-демократов, представители молодежного крыла партии. Я стоял слева от Брандта в 5-ти метрах, вблизи памятника. Было холодно. Темно. В небе появились звезды, взошла полная луна. Шум и разговоры стихли. Председатель Баварского отделения партии открыл митинг. Сразу после его слов сзади меня, буквально за спиной зазвучала музыка. Я вздрогнул, онемел. Это была музыка Мурадели на слова известной песни борцов за мир:

«Люди мира, на минуту встаньте...

Слушайте, слушайте, звучит со всех сторон.

Это раздаётся в Бухенвальде

Колокольный звон, колокольный звон...»

Небольшой оркестр из двух скрипок и виолончели исполнял на митинге в Дахау советскую патриотическую песню. Я был поражён.



Памятник узнику лагеря Дахау

Затем начался митинг. Первым выступил председатель Баварской социал-демократии, затем представитель молодежного крыла партии и, наконец, слово предоставили Вилли Брандту. Он положил на кафедру небольшую стопку листов размером с почтовую открытку. Видимо в них была заготовленная речь. На листках крупными буквами был написан текст. Брандт начал спокойно говорить об истории Германии, ее катастрофе в связи с фашистским переворотом в начале 30-х годов. На мгновение он остановился. Я внимательно смотрел на него. Он, видимо, почувствовал мой взгляд, посмотрел на меня, на мгновение замешкался, а затем вновь продолжал. Он говорил о войне, о жертвах фашизма, говорил о первом лагере смерти Дахау, вспомнил о 6-ти тысячах советских военнопленных, замученных в Дахау. Он с уважением говорил о роли Красной Армии в победе над фашизмом. Перекладывая листки, на них он практически не смотрел. Некоторая монотонность речи периодически нарушалась эмоциональным взрывом. Я обратил внимание, что в этот момент перед ним лежал листок, на котором была лишь одна фраза, на которую делался акцент. Брандт был великолепным оратором. Ораторское искусство особенно ощущаешь, если выступление на немецком языке. Вилли Брандт говорил минут тридцать. Он коснулся современной международной обстановки, говорил о борьбе за мир и о социальной справедливости. Особое внимание он уделил оставшимся в живых узникам Дахау. Речь Брандта произвела на участников митинга глубочайшее впечатление и воздействие. После его выступления несколько заключительных слов сказал председатель Баварских социал-демократов. Ми-

тинг закончился. Ночь как бы поглотила лагерь, было ясно и холодно, около нуля. Толпа быстрым шагом направилась к музею, к автобусам. Я шел через одного человека от Брандта. Под воздействием речи Брандта мне хотелось поговорить с ним. Я обратился к человеку, идущему между мной и Брандтом со словами: «Я хочу поговорить с господином Брандтом». Сосед спросил меня: «А кто вы?» Я ответил: «Профессор из Москвы, сейчас работаю в техническом университете». Я не стал говорить о Грозном, т.к. наверняка знал, что мой собеседник не знает Грозного и не слышал о нем и Грозненском нефтяном институте. Сосед, что-то сказал Брандту, тот развернулся ко мне и поприветствовал. Мы пошли рядом. Брандт снова спросил меня, откуда я, что делаю в Мюнхене. Я, возбужденный, переполненный эмоциями стал говорить Брандту слова благодарности за память о русских военнопленных, за хорошие слова о Красной Армии, о России, за митинг памяти жертв фашизма. Он что-то говорил мне, о чём-то спрашивал. Не все я улавливал из-за несовершенства знаний языка. Мы подошли к музею, зашли в него. Там Брандта ждали его соратники, сотрудники музея, седые старушки, с умилением смотрели на своего кумира. В музее должен был состояться небольшой приём. Брандт пригласил меня. Я начал отказываться, говоря, что у меня дела, намечена встреча. На самом деле я опасался, что зашёл слишком далеко в своих контактах с немцами, я боялся, что кто-то узнает о моих разговорах с Брандтом. Лет десять после этого события я никому не говорил о встрече и разговоре с Вилли Брандтом, многолетнем лидере Западной социал-демократии, выдающемся немецком политическом деятеле XX века, антифашисте и настоящем патриоте Германии. Я попрощался с Брандтом и поспешил к автобусам, успев сесть в один из последних. На следующий день во всех газетах были большие статьи о митинге, фотографии, на некоторых из них я находил себя рядом с Брандтом. Захватил с собой лишь одну, где был от Брандта через двух человек. К сожалению, газета не сохранилась.

Командировка в университеты ФРГ

К командировке в университеты Германии я основательно подготовился. Написал письма заведующим кафедрами, которые наметил посетить. В свою очередь Штрауб позвонил своим коллегам, попросил их принять меня соответствующим образом. Я наметил посетить Ганноверский технический университет, Рурский университет в Бохуме, институт паровых и газовых турбин в высшей технической школе Аахена, во Франкфурте-на-Майне – банк данных «Дахема», университет в Карлсруэ. Кроме того, я наметил посещение Советского посольства в Бонне. Предварительно я договорился с сотрудником Советского посольства в ФРГ Благovým Александром Васильевичем, курирующим вопросы образования и науки, что он примет меня. Фрау Шмидт помог-

ла мне с выбором маршрута, сделала выписку из расписания движения поездов. Все было рассчитано до минуты. Вспоминается пересадка в Кёльне на Аахен. Мне надо было перейти с одной платформы на другую. Резерв времени составлял две минуты. Я, обеспокоенный, спросил фрау Шмидт: «Как же я успею перейти с платформы на платформу за 2 минуты?» Она с удивлением посмотрела на меня и воскликнула: «Как? Да у Вас же целых две минуты!» После этого мне осталось только поверить в точность исполнения расписания движения поездов на железных дорогах Германии. Фрау Шмидт заказала мне и гостиницы, договорилась с кафедрами университетов, чтобы меня встретили на вокзалах. Все договоренности и пункты расписания были записаны на отдельном листке – алгоритме моей поездки. Штрауб дал мне свои телефоны и просил звонить ему, если возникнут какие-либо проблемы.

9 ноября я с небольшой спортивной сумкой, в которой кроме смены белья и туалетных принадлежностей лежали копии статей, книги, словари, выехал в Ганновер. По пути я решил на несколько часов остановиться в Нюрнберге. Я хотел посмотреть город, который прославился в период фашизма гитлеровскими парадами. В этом городе по окончании войны заседал военный трибунал стран-победительниц, осудивший агрессора, здесь были вынесены смертные приговоры главарям третьего рейха и фашистским преступникам. Санднер мне говорил, что Нюрнберг сильно разрушен и до сих пор ещё не восстановлен. Где был суд, он не знает. Выйдя из поезда, я побродил по городу, старинному, с прекрасной архитектурой. Кое-где были видны остатки разрушенных зданий. Я пытался найти здание суда над немецкими преступниками. Но в туристической карте оно не было обозначено, а мои попытки спросить у прохожих не увенчались успехом, т.к. никто не знал, где это здание, либо не хотел говорить. Но скорее всего я неправильно, некорректно спрашивал. Так и уехал я из Нюрнберга, не увидев предмет моего визита в него – здание суда над фашистскими преступниками. В то время мне казалось важным посетить именно это место – символ окончательного окончания войны и нашей победы в ней. Только много лет спустя я нашел это здание, под названием Дворец правосудия. Видимо надо было спрашивать: «Где находится Дворец правосудия?» Но никто мне этого не подсказал.

Во второй половине дня я прибыл в Ганновер. Меня встретили, устроили в небольшую уютную частную гостиницу-пансион. В тот же день я встретился с заведующим кафедрой технической термодинамики проф. Бэр, известным ученым, автором замечательного учебника по термодинамике с прекрасным изложением развивающегося в те годы эксергетического анализа энергетических установок. Я ознакомился с учебными и научными лабораториями кафедры, имевшей статус института. Бэр прикрепил ко мне профессора кафедры, серба по

национальности, который уже 20 лет работал на кафедре. Фамилию и имя серба, к сожалению, забыл. Тот сообщил мне, что на следующий день у меня намечена встреча с известным специалистом в области теплофизики высоких давлений профессором Куссом. Встреча состоялась. Кусс, невысокого роста мужичок, с совершенно лысой головой, шаркающей походкой, показал уникальные установки высокого давления – до 12-20 тысяч атмосфер, разработанные и созданные им. Куssу было в то время за восемьдесят. Он с любовью рассказывал об исследованиях свойств масел при высоких давлениях, рассказывал разные истории из жизни великих физиков, с которыми он либо встречался, либо работал, рассказывал о своих контактах с Эйнштейном, при этом отзывался о нём критически. Он живо интересовался моими исследованиями. Я понимал, что углеводородные системы его интересуют. Кусс имел огромный авторитет среди физиков-экспериментаторов в области термодинамики, тепломассообмена, термодинамики процессов,



Ганноверский университет, центральное здание. Ганновер, ФРГ

где рабочими телами и теплоносителями были различные топлива и масла. После знакомства с лабораторией высоких давлений и длительной беседой Кусс повёз меня в китайский ресторан. Как сейчас помню большой красивый зал ресторана, бегающих китайцев – официантов в традиционных темных костюмах и наш уютный столик, за которым старичок Кусс рассказывал мне различные истории из жизни известных физиков-экспериментаторов. С нами был и сербский профессор. Я впервые был в китайском ресторане. С интересом рассматривал интерьер ресторана, меню. Подошел официант-китаец. Мы делаем заказ, я смотрю на официанта и вижу, что он не совсем похож на китайца. Я спрашиваю его, откуда он. Официант смущается и говорит, что он турок. Я спросил его из какой части Турции он родом, где живут родители, где его братья, сестры. Кусс прислушался к нашему разговору, а затем спросил: «Как ты определил, что официант не китаец. Ведь у него восточный тип лица. В Германии в китайских и японских ресторанах работают, как правило, китайцы и японцы». Я ответил, что я с

Кавказа, где живут люди разных национальностей, и мы научились видеть едва уловимые различия. Официант между тем уделял исключительное внимание нашему столику, зная, что за его действиями следит кавказский человек. Мы поговорили о термодинамике, о Германии, о взаимоотношении наших стран. Кусс интересовался развитием нефтяной промышленности в Грозном, нашим институтом, исследованиями, которые в нём проводятся. Затем он рассказал историю развития производства топлив в Германии, о научных исследованиях в этой области и настоятельно рекомендовал мне посетить только что созданный с его участием институт исследования нефти в небольшом саксонском городке Claustal-Zellerfeld, что находится в горной Саксонии в полутора часах езды от Ганновера на границе с ГДР. Я согласился. Кусс связался с Claustal-Zellerfeld и обговорил детали моей поездки. Кусс попросил связаться с ним после возвращения. У меня образовался временной дефицит, и я сразу же выехал в Claustal-Zellerfeld. Город расположен в горной местности. В нем 17 тысяч жителей, в основном студенты и преподаватели местного технического университета и солдаты бундесвера. Меня встретил директор института проф. Н.-J. Neumann. Институт имел новые административное и лабораторное здания, штат его ещё не был укомплектован, а лаборатории насыщались современным оборудованием. Здесь проводились исследования и в области нефтепереработки и нефтехимии, и в области добычи углеводородов. В институте были аналитические лаборатории, установки для фазовых и фильтрационных исследований. Институт мне понравился, познакомился я с ним поверхностно, компенсировав это проспектами института, его отчетами и защищенными диссертациями. Все это мне любезно предоставили. Поздно вечером я вернулся в Ганновер. На следующий день у нас состоялся разговор с Куссом. Он попросил меня поделиться впечатлениями об институте исследования нефти. Я, положительно отзываясь о нем, сказал, что еще много надо сделать, чтобы этот институт стал действительно настоящим нефтяным институтом. Тогда Кусс совершенно неожиданно для меня предложил мне работу в этом институте в качестве одного из руководителей. От неожиданности я растерялся, не знал, что ответить. В голове пронеслась мысль: «А не провокация ли это? Возможно, меня проверяют. Ведь в органах нам говорили, что у них везде есть свои люди». Пытаясь выйти из положения, я стал говорить, что у меня крупная лаборатория в Грозном, а это было так на самом деле, что руковожу большим коллективом и для решения вопроса о переходе мне требуется время. Кусс понимающе кивал головой, но в конце встречи вновь повторил предложение. Он намекнул мне, что такие предложения бывают не часто. У меня же в голове крутилось, что идет проверка меня. Конечно, никуда я не собирался, я помнил слова мамы, сказанные накануне моего отъезда в ФРГ:



Институт глубокого бурения и добычи нефти, Технический университет Clausthal

«Ты смотри там, не продайся немцам». Как я мог остаться в ФРГ, если в СССР остаются твои родители и близкие?! Примеры судьбы родственников тех, кто остался за рубежом, известны были всем. Да и мыслей таких у меня не было никогда. Я доволен был своей работой, любил свой институт, лабораторию, друзей, был предан стране, как это ни громко звучит. Но в то же время я видел возможности реализации научных планов в условиях западных университетов, колоссальное преимущество коммуникаций и научного общения, я увидел и возможности претворить свои научные планы в условиях вновь созданного в Германии института. Червь сомнения был вброшен в мою голову. Но мысль о возможной провокации превалировала, и я уклончиво ответил Куссу, что подумаю над его предложением. Я ни с кем никогда не делился мыслями о предложении Кусса, опасаясь, что информация может стать известной в органах. Правда, я догадывался, что Штрауб в курсе сделанного мне предложения, но он дипломатично обходил эту тему, хотя и намекал на возможности для меня работать в Германии.

11 ноября в первой половине дня я посетил кафедру русского научно-технического перевода Ганноверского университета, имел долгую беседу с профессором Фридрихом Венцелем, который ознакомил меня с работой над немецко-русским техническим словарем в области термодинамики и энергетики. Состоялась заключительная встреча с проф. Бэром.

Следующим пунктом моей командировки был Бохум. Во второй половине дня я вернулся в гостиницу, быстро собрал вещи, подошел к портье с просьбой принять номер, как это делается у нас в России. Портье мне выдала какую-то бумажку – квитанцию и сказала, чтобы я на выходе бросил ключ в ящик стола у стойки портье. Я вновь повторил просьбу принять номер. Портье удивилась и вновь сказала, где оставить ключ. Я понял, что здесь доверяют клиентам и случаев кражи имущества гостиницы, видимо, не было. Нет здесь и уничижительной процедуры приёма номера, когда горничная пересчитывает полотенца и простыни, стаканы, пепельницы и ножи и ты, как подозреваемый, ждёшь ее вердикта. За мной заехал сербский профессор. Он отвез меня на вокзал, проводил до вагона поезда, следующего в Кёльн. Я занес вещи, оставил их в первом купе и вышел на перрон. Мы пообщались минут 5-10. Через радио прозвучала двухминутная готовность к отправлению. Я попрощался, зашёл в вагон, подошёл к открытому окну и стал прощаться с сербом по-немецки. Тот в ответ мне кричит: «Борис, говори по-русски, я в школе учил русский, я понимаю язык, но не могу быстро ответить». Тогда я начал говорить ему по-русски, а он отвечал по-немецки. Поезд тронулся, я еще некоторое время стоял у окна, махал рукой сербу, который продолжал стоять на перроне. Вернувшись в купе, я увидел, что напротив меня сидит мужчина среднего роста, плотный, с широким лицом и тёмными волосами. Нас разделял небольшой столик. Я поприветствовал его. Вдруг он говорит мне: «Продолжайте говорить по-русски». Я вмиг заткнулся, опешил. Мысль о провокаторах, агентах КГБ и немецкой разведки не покидала меня. После некоторой запинки я, сказав несколько слов о себе, спросил попутчика, откуда его знания русского языка. Путчик сказал, что он российский немец, из тех, кто жил в Волжской немецкой автономной республике до войны, затем семью депортировали в Казахстан. Здесь он окончил школу, здесь был призван в Советскую армию, отслужил три года, начал работать механиком на заводе. Когда в СССР началась реабилитация депортированных народов и русские немцы стали эмигрировать в Германию, он с семьёй решил тоже уехать. Сначала перебрался в Карелию, затем в Калининград, а затем уже в ФРГ, в небольшой городок в 60-ти километрах от Ганновера, в котором располагаются основные машиностроительные заводы Фольксвагена. Он стал работать слесарем на одном из заводов. Ему в рассрочку предоставили коттедж, у

него трое детей, есть машина, но он на ней ездит на работу только одну неделю в месяц, когда наступает его очередь. На работу он ездит в компании из 4-х работников завода, которые в целях экономии используют свои машины поочередно. Попутчик рассказал мне, что у завода есть детские сады и вообще социальная программа близка к советской. Вот сейчас он едет в дом отдыха по путевке завода. Мой попутчик был доволен своей новой жизнью в Германии, но вместе с тем с ностальгией вспоминал о жизни в СССР, о своих друзьях, о советских праздниках. Отмечая многие позитивные моменты жизни в СССР, сказал он и о своих обидах на свою бывшую родину.

Рурский университет. Бохум

Следующим пунктом моей командировки был Рурский университет, в котором работал профессор В. Вагнер, занимающийся исследованием свойств углеводов, воды. Я знал его по публикациям. У Штрауба были тесные контакты с Вагнером, т.к. они оба исследовали влияние пониженной гравитации на свойства веществ. Штрауб договорился с Вагнером, чтобы он принял меня.

Рурский университет сравнительно молодой, он был открыт в 1962 году в небольшом старинном немецком городке Бохум, которому уже более 1100 лет. Прямой железнодорожной ветки от Ганновера в Бохум нет, поэтому мне пришлось сделать пересадку на промежуточной стан-



Здание механико-инженерного факультета и факультета биологии и биотехнологии Рурского университета. Бохум, ФРГ



ВОЛЬФГАН ВАГНЕР

декан механико-инженерного факультета Рурского университета, профессор

ции, название которой не помню. Когда поезд прибыл на станцию, я попрощался со своим «русским» попутчиком. Тот продолжил путь на юг Германии в свой санаторий, а я пошел искать платформу с поездом на Бохум. Путь до Бохума был коротким, всего километров 20. На вокзале меня встретил В. Вагнер, стройный, немного выше среднего мужчина, с зачёсанными набок жёсткими с проседью волосами. Мы были с ним практически одного роста, по возрасту он был на год старше меня. Я знал, что Вагнер в школьные годы жил в ГДР, потом как-то перебрался в ФРГ. Он немного знал русский язык, т.к. изучал его в школе. Знание русского языка помогало ему в работе с русской технической литературой, он хорошо был информирован о теплофизических исследованиях в СССР, которые, как я уже говорил, проводились в то время на высоком научном уровне. Много знал Вагнер и об общественно-политической обстановке в нашей стране. Видимо у него сохранился интерес к нашей стране.

Вагнер провёз меня по университетскому комплексу, устроил в гостиницу. Вечером мы вместе поужинали. Практически весь следующий день я знакомился с научно-исследовательскими лабораториями Вагнера, а также учебными лабораториями термодинамики и тепло- и массопереноса на механико-инженерном факультете, деканом которого был Вагнер.

Вагнер в то время занимался прецизионными исследованиями плотности воды, углеводов методом гидростатического взвешивания. Им была разработана оригинальная экспериментальная установка для измерений плотности при высоких давлениях. Показал мне Вагнер и создаваемую в лаборатории установку, которая планировалась для исследовательского отсека очередного американского Шатла. Он серьёзно занимался влиянием гравитации на точность получения экспериментальных теплофизических данных.

Вагнер познакомил меня с его молодыми сотрудниками, с задачами, которые они решают. Мы обменялись публикациями, договорились о поддержании контактов. Договорённость эта сохраняется до сих пор.

Вместе с Вагнером и его группой мы пообедали в университетской столовой, затем заехали в гостиницу. Я забираю вещи, статьи, книги и мы направляемся на вокзал. Короткое прощание, я снова в поезде. Вскоре прибываю в Кёльн, где у меня пересадка в Аахен.

Аахен

Аахен – небольшой городок на северо-западе Германии, где граничат три государства: ФРГ, Люксембург и Нидерланды. Прибыл я в него вечером, быстро нашёл гостиницу, устроился и пошёл посмотреть город. По плану в Аахене я должен был провести часов 6-7, а затем отправиться в Бонн. Поэтому я решил, несмотря на усталость, побродить вечером по городу. Уже стемнело, я ходил по центральным улочкам Аахена, по традиционной ратушской площади, заглядывал в храмы, любовался дворцами, заходил в магазины. Где-то часов в 8, проходя мимо витрин одного из радиомагазинов, я увидел на одном из экранов работающих телевизоров Красную площадь, улицы Москвы, людей, траурные флаги. Я остановился и стал смотреть телевизор. Показывали фрагменты из жизни Л.И. Брежнева. Я понял, что он умер. Прошло официальное сообщение. Потом опять картинки его жизни. Причем такие, которых в СССР я, естественно, видеть не мог. Так, в одном из эпизодов показывают банкет в честь Брежнева во время его визита в США. Многочисленная свита, мимо порхают стройные девицы, Брежнев с шаловливыми глазами рассматривает их сзади. Корреспондент-фотограф удачно отобразил известную любовь Брежнева к женщинам. Было ещё много интересных снимков, но превалировали снимки и съемки о вооруженных силах, о Советской армии, о запусках ракет, о танковых учениях, об угрозе, которая идет с Востока и одним из апологетов которой, по мнению немцев, был Брежнев. Я долго стоял у витрины, смотря новости из России. И, конечно, хотя я и знал, что Брежнев плох, что у него был инсульт, известие о его смерти меня расстроило и встревожило. Ведь мы верили вождям, привыкали к ним. Что и как будет дальше? Мимо меня проходили люди. Они не смотрели на витрину с телевизорами, они практически были безразличны к событиям, происходящим в России. Наконец я решил вернуться в гостиницу, телевизора в моём номере не было, но я надеялся, что найду его в каком-либо холле. Хотелось обсудить новость с кем-то. К сожалению, связи с Россией у меня не было, да и не говорил бы я по телефону о новости, которая будоражила нашу страну, да и не только её. Придя в гостиницу, я спросил у портье, где можно посмотреть телевизор. Он рассказал мне, как пройти в комнату с телевизором и сказал, что там уже находится какой-то русский, и он спрашивал обо мне. Я направился в указанную комнату. Это был небольшой зал с несколькими рядами стульев и большим экраном телевизора. В первом ряду сидел человек, больше никого в зале не было.

Телевизор громко работал. Шла трансляция из России. Я тихо подошел к человеку сзади, и взял его за плечо. От неожиданности он вздрогнул. Я обратился к нему, почему-то по-немецки: «Вы из России?» Он также ответил мне по-немецки. Затем, видимо, поняв нелепость нашего поведения, мы перешли на русский. Незнакомец представился: профессор Эдуард Годик, руководитель лаборатории из Института радиоэлектроники академии наук СССР, приехал в командировку читать лекции в некоторых немецких университетах. Я сообщил ему о себе, о целях своей поездки в Германию. Далее мы начали обсуждать новость из России о смерти Брежнева. Просидели мы у телевизора долго, видимо, до часу ночи, смотря все новые и новые фрагменты из жизни Леонида Ильича и слушая прогнозы западных аналитиков о возможных сценариях развития событий и политической жизни в СССР. Западные СМИ отмечали, что несмотря на то, что при Брежневе СССР добился исключительных успехов в космосе и в усилении вооруженных сил, при нём стали развиваться и укрепиться контакты с лидерами западных стран.

Э. Годик в связи с разговорами о Брежневе рассказал немного о своей работе, касающейся исследований экстрасенсорных возможностях человека. В этой области, как я понял, Годик был ведущим специалистом в нашей стране, он заведовал лабораторией, которая занималась этими исследованиями. Как известно, после инсульта у Брежнева были проблемы с речью, координацией движения и т.п. К его лечению привлекали и отечественных, и зарубежных специалистов. Всерьёз прибегали к помощи экстрасенсов, в частности и к помощи тогда еще молодой грузинской целительницы Джуны. Академии наук среди прочих задач было поручено выяснить – действительно ли экстрасенсы помогают людям в лечении болезней и каковы возможности экстрасенсорики. Годик сказал, что в его лаборатории проводятся исследования электромагнитных полей разной мощности, в том числе и малых полей, создаваемых человеком (вернее его организмом). Он рассказал мне, что в его лаборатории провели исследования многих людей, которые называют, либо считают себя экстрасенсами, но их электромагнитные поля в большинстве случаев мало чем отличаются от других людей. Так что эти экстрасенсы, скорее всего шарлатаны. И только у отдельных людей электромагнитное поле существенно отличается от поля обычного человека. Таких людей очень мало, но к ним можно отнести Джуноу. Эдуард рассказывал мне о своих исследованиях очень интересно, хотя, а я это чувствовал, информацию он давал дозированную. Но для меня она была новой, да и интересной, как говорится в тему: вот большой Брежнев – вот целительница Джуна – вот исследователь Годик. Наговорившись, мы стали прощаться, т.к. на следующий день я уезжал. Годик сказал мне, что возможно он приедет в Мюнхен. Мы договорились о встрече, обменялись телефонами.

В Аахене я встретился с директором института паровых и газовых турбин Рейн – Вестфальшской высшей технической школы профессором Г. Дибелиусом, который занимался исследованиями свойств воды и водяного пара. Он познакомил меня с институтом, лабораториями, с исследованиями свойств воды. В свою очередь я рассказал ему об исследованиях Р-V-T-свойств и теплопроводности обычной и тяжелой воды, проводимых в Грозненском нефтяном институте. Мы обменялись статьями. Дибелиус представил мне своих сотрудников, в частности доктора Манфреда Х.Келлера, который сотрудничал с немецким аэрокосмическим бюро в Кёльне, под эгидой которого проводились исследования, в том числе и свойств, при пониженной гравитации.

Во второй половине дня я выехал в Бонн.

Бонн

Через несколько часов я прибыл в Бонн, на метро добрался до автовокзала, а затем на автобусе № 15 направился в Бад Годесберг, небольшой старинный городок, включенный в состав большого Бонна, когда он стал столицей ФРГ. В этом городке расположены посольства многих стран, в том числе и Советское. Посольство находилось на улице Waldstrasse, в зеленой живописной зоне городка. Большая территория посольства была огорожена высоким забором, массивными воротами, рядом с которыми стояло небольшое здание охраны. Посольство размещалось в нескольких 3-х–4-х этажных фундаментальных зданиях. У меня было несколько телефонов работников посольства: куратора по науке, атташе по культуре, менеджеров посольства. Еще до поездки я знал, что работники посольства не любят встречаться с командировочными, которые обращаются в посольство с разными проблемами. Это раздражает работников посольства. Они живут своей жизнью, в своем ограниченном круге. Всякие посетители – это лишняя головная боль. Поэтому работники посольства, когда командировочный их информирует о прибытии в ФРГ, советуют ему обращаться в посольство только в случае острой необходимости. Конечно, тех, кто решает посетить Бонн и посольство, последнее не обеспечивает жильем, а рекомендует воспользоваться гостиницами и дает их координаты. Когда я готовился в командировку, я позвонил куратору по науке Благову Александру Васильевичу, сказал о целях своего визита в Бонн и попросил помочь с гостиницей. Он мне сказал, что будет ждать меня и поможет с гостиницей. На проходной я позвонил Благову. Он попросил меня подождать его до конца рабочего дня. У меня было в запасе минут 30-40. Я попросил охранников пустить меня на территорию посольства. Они разрешили. Оставив вещи на проходной, я начал обход территории посольства, представляющую, по существу, парковую зону. Условия для работы персонала посольства были замечательные. С точки зрения размеров,



Вход на территорию посольства СССР в ФРГ. Здесь в сторожевой будке я оставил вещи. 1982 г., Бад Годесберг- Бонн

экологии, расположения (территория посольства была изолированной) наше советское посольство выгодно отличалось от посольств других стран, расположенных в городской черте в примыкающих друг к другу зданиях.

В 18 часов рабочий день закончился, ко мне подошел сравнительно молодой – 35-40 лет мужчина, среднего роста, поджарый, подвижный, представился – куратор по науке Благов. Я ответил на его приветствие. Мы подошли к стоянке машин, Благов сел в одну из них, пригласил меня в машину. Захватив на проходной вещи, мы направились к недавно построенному жилому дому посольства. Дом представлял собой многоэтажное здание на 84 квартиры с одним подъездом. Здесь жили многие работники посольства среднего уровня, в том числе и Благов с семьей. Александр Васильевич сказал, что он договорился, чтобы мне выдали на 3 дня однокомнатную квартиру в этом доме. Для меня это было полной неожиданностью. Ведь никому из приезжих, насколько мне было известно, жильё не предоставляли. Александр Васильевич, взяв у дежурной ключи, поднялся со мной в квартиру. Квартира была прекрасной с большой кухней, гостиной с телевизором, спальней. Благов показал, как пользоваться кухонным оборудованием, включить телевизор, рассказал о порядках в доме, сказал, что в доме на первом этаже имеется посольский магазин. Затем он предложил мне располагаться, а сам ушёл домой. Через некоторое время он вернулся, принес мне кастрюлю, сковородки, другую кухонную утварь, рекомендовав мне самому готовить, т.к. в доме нет буфета и столовой, поскольку гостиничных номеров здесь нет. Он вновь спросил меня о моих планах, графике моего пребывания в Бонне, посоветовал, как добираться до

центральной части Бонна, до Кёльна. Я поблагодарил Благова, передал ему кавказские сувениры и другие скромные презенты. Он на прощание пригласил меня к себе в гости. Оставшись один, я долго думал, почему мне оказан такой хороший прием. Ничего не придумав, я списал все на мой, как мне тогда казалось, немолодой, а было мне всего 41, возраст и то, что я профессор.

На следующий день я отправился в Бонн, побродил по его старинным улочкам, посетил музеи, вышел к Рейну. Идя по набережной, я забрел на огороженную большую территорию с жилыми домами, коттеджами, клубами и спортивными сооружениями. Здесь было много играющих детей, а в спортивных залах, в основном надувных, я впервые такие видел, люди занимались спортом, шли какие-то соревнования. Я обратил внимание, что люди в залах говорят по-английски. Вскоре для меня стало ясно, что я нахожусь на территории принадлежащей американцам военной базе. Немцев здесь практически не было. Надо было срочно ретироваться, но меня разбирало любопытство: как же живут американские солдаты и их семьи, дислоцированные за пределами США. Внешний вид у меня был, видимо, такой, что не привлекал внимания. Осмотрев территорию жилого комплекса базы, я не стал углубляться дальше в её пределы и тем же путем покинул её, заметив, однако, пропускной пункт, который я почему-то игнорировал ранее.

В этот день я зашел в посольский магазинчик. Я знал от Айрапетова и Валерия Шинина, что в посольском магазине цены на разные вещи существенно ниже, чем в магазинах города и многие советские, прежде всего работники посольства, отовариваются именно в этом магазине. Действительно цены на все были низкими. Я купил детям, Татьяне джинсы, разные костюмы, Жене – лыжный костюм и еще что-то. Но главное – я купил в магазине русскую валюту – бутылок 15 столичной водки. Мой московский запас уже заканчивался. Он пошел в основном на сувенирные презенты моим немецким коллегам. Запас надо было пополнять. Водка столичная в магазине стоила всего 5 марок, в то время как в Мюнхене – 15. В магазине мне помогли компактно упаковать мои покупки.

Вечером мне позвонил Благов, пригласил к себе в гости. Я взял сувениры, бутылку посольской водки, свой заграничный паспорт и направился к Благовым. В квартире Александр Васильевич познакомил меня со своей женой, молоденькой худенькой приветливой женщиной, лет на 10-12 младше Благова. В гостиной стоял прекрасно сервированный стол. Александр Васильевич пригласил к столу, налил бокал вина жене, мне – водки, себе же воды, объяснив, что не пьёт. Далее он провозгласил тост за гостя из Грозного, который они хорошо знают. И тут выяснилось, что жена Благова из Грозного, из 5-го жилстроительства, что в центре города на площади Революции, что она уже несколько лет не

была в Грозном, скучает. Мне стало понятно внимание ко мне Александра Васильевича. В этот вечер мы много и долго говорили о Грозном, вспоминали общих знакомых, в этот вечер для нас не было лучшего города, чем Грозный.

Прощаясь с семьей Благовых, я передал Александру Васильевичу свой паспорт с просьбой продлить мое пребывание в ФРГ на два дня, т.к. я заказал железнодорожный билет на конец декабря. Благов пообещал помочь.

На следующий день я поехал в Кёльн. Сел на трамвайчик в Бад Годесберге. Вагон был практически пустой. Только в конце вагона сидела пожилая пара. Мне надо было узнать, как доехать до Кёльнского собора. Подошёл к паре, поздоровался, сел напротив. Сказал, что я из России. Мои собеседники явно заинтересовались. Мужчина, как оказалось, воевал, был несколько лет в советском плену. Он с теплотой говорил о России, о её людях. Он неоднократно подчеркивал, что благодаря русским, он остался жив. Они стали рассказывать о Бонне, о Кёльне. Трамвай шел по территории большого нефтеперерабатывающего завода среди установок по переработке нефти, трубчатых печей, теплообменников. Трамвайные пути отделялись от завода только полутораметровым хлипким проволочным ограждением. Я удивлялся, ведь у нас нефтеперерабатывающие заводы находятся под жестким контролем. Дорога в Кёльн заняла не более часа. По маршруту этого трамвая, как я понял, ездят только местные жители, иностранцы, тем более из России, здесь не бывают.

В Кёльне побродил по набережным, по мостам через Рейн, побывал в речном порту, а затем осмотрел Кёльнский собор – третий по своим размерам в Европе. Затем пошёл в Римско-Германский музей, который расположен рядом с Кёльнским собором. Музей замечательный, громадное количество экспонатов древнего Египта, саркофаги фараонов, мумии, надгробные памятники, колонны. Множество экспонатов, представляющих историю Римской империи, с которой в Германии связывают и историю своей страны. Я находился в музее уже несколько часов, осматривал экспозиции верхних этажей, посвященные истории Европы. И вдруг, рассматривая витрины, в которых находились вещи из раскопок в районах Черноморского побережья Крыма и Северного Кавказа, я почувствовал, что когда-то и где-то я видел эти вещи – золотые женские украшения и древние ювелирные изделия. Я до этого просто проходил мимо экспонатов, задерживаясь лишь на мгновения. По-иному на осмотр музея потребовалось бы несколько дней. Но сейчас я остановился и внимательно стал читать надписи под экспонатами. Оказалось, что содержимое нескольких витрин – это древние ювелирные прекрасные золотые изделия, найденные в результате раскопок курганов под Анапой, Геленджиком, Майкопом, Гурзуфом и других мест Причерноморья



Кёльнский собор и Римско-германский музей (справа). Кёльн, ФРГ

и Приазовья. Но меня сверлила мысль, чем больше я знакомился с коллекцией: где же я видел эти вещи? И вдруг вспомнил. В школе после войны мы по отдельным предметам учились по довоенным учебникам, в частности и по истории СССР. В этих учебниках и были фотографии находок из курганов юга России. Так вот некоторые из тех находок лежали здесь в Кёльнском музее за стеклом витрин. Я понял, что содержимое витрин – это трофеи немцев, вывезенные из музеев наших южных городков, оказавшихся под оккупацией. Кто-то составил и сохранил коллекцию, а теперь выставил в музее на всеобщее обозрение. Я сильно расстроился, записал номера и подписи под отдельными экспонатами. Я решил написать письмо Юлиану Семенову, известному писателю, который в те годы занимался поиском художественных и ювелирных ценностей, похищенных гитлеровцами из наших музеев. Вечером я поинтересовался у Благова, знают ли в Посольстве об экспозиции. Он сказал, что сам не знает, поинтересуется у атташе по культуре. Оказалось, что и там ничего не знают, да и не особенно интересуются. Я долго собирался писать Семенову, но так и не написал, т.к. опасался, что это не понравится органам, да и опасался показаться смешным.

Вечером, возвратившись в Бонн, я, бродя по ночным улочкам, увидел большое современное здание. Это была штаб-квартира социал-демократической партии Германии. Я зашёл вовнутрь, прочёл все

объявления, зачем-то пошёл на заседание какой-то группы депутатов, послушал их выступления. В общем, подышал политическим воздухом Бонна. Вернувшись домой, позвонил Благову. Он попросил зайти к нему. За чаем он с беспокойством сказал мне, что у меня в паспорте не сделаны какие-то отметки и что с 29 октября, т.е. почти 15 дней, я нахожусь в Германии незаконно. 29 октября я должен был сделать отметку в паспорте в полицай-президиуме Мюнхена. Я этого не сделал, т.к. меня никто не предупредил, либо я что-то не понял, когда нас инструктировали при выезде. Благов был расстроен. Он корил себя, что не сделал проверку в конце октября, когда истекал месячный срок моего пребывания в ФРГ и по положению надо было связаться с полицай-президиумом. Я не знал, что делать. Благов сказал, что мне надо отменить мою намеченную поездку в Карлсруе. Надо ехать прямо в Мюнхен. Он проводит меня утром на вокзал. Он сказал мне, что по приезде я должен сообщить о проблеме Штраубу, тот должен помочь. Благов сам сразу же решил позвонить Штраубу, но затем решил не делать этого, сказав, что его телефон прослушивается немецкими спецслужбами, и им завтра же станет известно о моих проблемах. Мы попрощались в районе двенадцати, и я с тяжелыми мыслями пытался уснуть до утра.

Утром, в 6.30 Александр Васильевич зашёл за мной. Мы спустились в гараж, сели в машину и отправились на железнодорожный вокзал Бонна. Мой поезд отправлялся около 8-ми. Александр Васильевич проводил меня на перрон, ещё раз проинструктировал, как себя вести, вновь рекомендовав мне ехать непосредственно в Мюнхен. Мы попрощались. До прихода поезда оставалось ещё минут 40-50. Было прохладно. Я сел на одну из скамеек, которые стояли на перроне и стал ждать поезда. Вдруг увидел отделение полицейских, которые с карабинами в руках бежали по платформе. Я напрягся, в голове мелькнула мысль: за мной. Но полицейские пробежали мимо. Я облегченно вздохнул. Но всё же мне казалось, что все подозрительно смотрят на меня: «вот он, нарушитель». Подошёл поезд, я сел в вагон на место у окна и напряжённо стал всматриваться в пролетающие мимо поля, леса, городки и поселки. Периодически, после каждой остановки в вагоне появлялись два дюжих контролера в униформе. Они внимательно проверяли билеты, в том числе и у меня. В этот момент я был особенно напряжён, ведь информация по мне могла быть передана по телефону. Но проверки проходили гладко, никто не обращал на меня никакого внимания. Немного успокоившись и проанализировав ситуацию, я понял, что неполадки с моими документами могут быть обнаружены, если их просмотрит опытный полицейский. Я ничем не отличался от других пассажиров, по-немецки говорил сносно и паспорт у меня никто не требовал. При подъезде к Франкфурту, где планировалась моя пересадка на поезд в Карлсруэ, я

полностью успокоился и решил не менять плана командировки, несмотря на рекомендации Александра Васильевича.

Во Франкфурте сдал вещи в камеру хранения, побродил по центру города, затем посетил Банк данных по свойствам веществ, технологиям и оборудованию Dechema. Договоренности предварительной о встрече у меня не было, поэтому посещение ограничилось короткими беседами с сотрудниками, у которых взял довольно подробные информационные материалы. В конце рабочего дня я сел в поезд на Карлсруэ и через некоторое время прибыл в этот южно-германский университетский городок.

Карлсруэ

Я остановился в небольшой частной гостинице недалеко от университета. Чтобы не терять время, отправился знакомиться с городом. Был поздний вечер. Хорошо освещены были только центральные части города с традиционной ратушей, ратушской площадью, собором, дворцовыми зданиями. Изучив туристическую карту города, увидел на ней Рейн, вернее его верховье. К Рейну шел трамвай. Было уже девять часов вечера. Я зачем-то сел в практически пустой трамвай и поехал к Рейну. На конечной остановке вышел и еще метров 700-800 шёл в потёмках по тропинке к реке. Рейн вблизи Карлсруэ был не таким полноводным как в Кёльне. Река была не глубокой. В ней плавали стайками утки. В ночной тишине раздавались их крики, то в одной, то в другой точке реки. Сквозь облака стал пробиваться свет взошедшей луны. Я сел на камень у воды, разулся и опустил ноги в холодную ноябрьскую воду. Было нестерпимое желание искупаться, для экзотики, в Рейне. Но я вскоре отбросил эту мысль: ведь была ночь, чужая страна, незнакомый город, темнота, в доступной для меня округе никого нет. Посидев у реки около часа, я направился к остановке трамвая. И правильно сделал, т.к. это был последний трамвай. Пассажиров в нем не было.

На следующий день встретился в университете с профессором Е.У. Франком, который руководил институтом физической химии университета Карлсруе. Франк был известным ученым в области физико-химии растворов, и в частности водных растворов. Он занимался исследованием свойств воды и его работы и статьи были для нас интересными. О моей встрече с Франком договорился Штрауб. Франк – седой, стройный, ростом несколько выше среднего представительный мужчина, имевший всемирную научную известность, пользовался колоссальным авторитетом и уважением в университете. Когда мы с ним шли по коридорам, либо по дорожкам университетского городка, все встречные преподаватели, студенты и служащие уважительно приветствовали его и, здороваясь, произносили герр профессор. Хотя в округе было много профессоров, но именно при встрече с Франком произносилось это



Технологический институт Университета Карлсруе, ФРГ

слово. Подобное отношение я видел только к Григулю в Мюнхенском техническом университете и к профессору Абас-заде в педагогическом институте имени В.И. Ленина в Баку в далеком 1964 году.

С Франком у нас состоялась длительная беседа, посвященная свойствам воды и водных растворов. Франк продемонстрировал исключительную осведомленность о работах советских ученых в этой области. Особенно его интересовали наши исследования теплопроводности обычной и тяжелой воды при отрицательных температурах – до -15°C . В то время это были единственные исследования. Франк посоветовал продолжить исследования до конечной температуры -22°C , при которой вода ещё находится в жидком состоянии, но при этом надо было расширить возможности экспериментальной установки по давлению до 6000 атмосфер. Франк понимал, что сделать это непросто. Со своей стороны Франк развивал теоретические представления о свойствах воды в разных частях ее сложной фазовой диаграммы.

В обеденный перерыв Франк пригласил меня в университетский ресторан. Это был роскошный ресторан, с прекрасным интерьером, мебелью и обслуживанием. Франка официанты встречали как князя, а присутствующие в ресторане гости почтительно приветствовали. Все происходящее мне льстило, было в новинку, тем более что в советских вузах ничего подобного не было. Когда надо было встретить гостя, мы украдкой, чтобы нас никто не видел, ехали в какое-либо загородное кафе, либо устраивали встречу дома. Здесь же на виду у всех, в середине дня, мы сидим в ресторане, пьем небольшими глотками вино и обсуждаем интересующие нас вопросы. Во второй половине дня сотрудники Франка ознакомили меня с лабораториями, с экспериментальными установками.

Прощаясь, мы договорились с Франком о контактах, об обмене информацией о результатах наших исследований.

На следующий день я побывал на кафедре термодинамики факультета машиностроения университета Карлсруэ. Встречал меня проректор университета профессор Гюнтер Эрнст. Эрнст занимался исследова-

дованиями калорических свойств жидкостей, включая воду и другие рабочие вещества. В его лаборатории была создана уникальная установка для измерения энтальпии жидкостей и газов методом протока. Отдельные технические и методические решения и узлы этой установки были подобны нашей экспериментальной установке для измерения теплоемкости методом проточного калориметра. Мы много времени уделили обсуждению методических вопросов измерения теплоемкости, температуре отнесения измеренных значений теплоемкости, температурным шкалам. В то время в лаборатории Эрнста проводились специальные исследования по уточнению международной шкалы температур МПТШ-68. Я с удовлетворением отметил, что уровень наших экспериментальных исследований ни в чём не уступает экспериментальному уровню лучших научных школ университетов ФРГ, имеющих за плечами более чем вековую историю. При этом чувствовался конкретный интерес как к результатам наших исследований, так и к решению методических вопросов теплофизического эксперимента. Я заметил, что чем глубже ты знаешь предмет, по существу, чем более содержательны твои вопросы, тем с большей откровенностью и подробностью твой оппонент рассказывает о своих достижениях и проблемах. Он не торопит тебя, он стремится продлить беседу, сам задавая много вопросов, посвящая тебя в эпизоды научной работы, которые обычно не освещаются в журнальных статьях. Если же твой собеседник почувствовал, что ты знаешь предмет дискуссии поверхностно, то он быстро сворачивает разговор, отбиваясь общими фразами. К моему удовлетворению таких моментов у меня не было. Мои контакты с моими немецкими коллегами после наших встреч стали более устойчивыми и продуктивными. Конечно, я познакомился и с организацией учебного процесса на кафедре, мне презентовали много учебно-методической литературы.

Вечером я совершил традиционную прогулку по городу и на следующий день выехал во Франкфурт-на-Майне – место моей пересадки. Здесь я забрал из камеры хранения вещи, сел в поезд и через несколько часов благополучно добрался до Мюнхена. Моя 10-дневная командировка в университеты ФРГ закончилась.

Во время командировки я посетил 9 городов ФРГ (Нюрнберг, Ганновер, Клаустал-Целлерфельд, Бохум, Аахен, Бонн, Кёльн, Франкфурт-на-Майне, Карлсруэ), ознакомился с научными исследованиями в 5-ти ведущих университетах страны.

Из командировки я привез большое количество научных статей, учебно-методической литературы, описание различных установок и методов. Предстояло весь этот материал осмыслить, систематизировать. По некоторым вопросам я сразу же написал и направил информационные письма моим коллегам.

Полицай-президиум

Придя на следующий, после возвращения из командировки, день на кафедру я, прежде всего, встретился со Штраубом, рассказал ему о поездке, результатах командировки и о своих злоключениях с паспортом. Известие, что у меня проблемы с паспортом, не на шутку обеспокоило Штрауба. Поняв в чем дело, он сразу же принял вину на себя, говоря мне, что это он виноват, что не обратил вовремя внимания на порядок регистрации в Мюнхене, виноват в том, что подверг меня риску быть задержанным за нарушение паспортного режима во время поездки. А такая опасность была действительно реальна с учетом непростых отношений в то время между ФРГ и СССР. Говоря всё это мне, Штрауб быстро нашёл в телефонном справочнике телефон главы полицай-президиума, связался непосредственно с ним и сказал примерно так: «Господин полицай-президент! Вам звонит профессор Штрауб, кафедра технической термодинамики TUM. У меня в гостях и работает на кафедре профессор из СССР Борис Григорьев. По моей вине не была вовремя сделана отметка в паспорте. Мы случайно это сейчас обнаружили. Я прошу помочь выйти из создавшегося положения». На другом конце, что-то спросили, на что Штрауб ответил: «Прошло более 20 дней». Затем последовала пауза и затем рекомендации направить меня в полицай-президиум с сопровождающим. Штрауб сообщил своему собеседнику, что меня будет сопровождать фрау Шмидт. После завершения разговора Штрауб сказал, что мне необходимо завтра в 10 часов быть в полицай-президиуме. Он сообщил фрау Шмидт, что ей предстоит быть со мной. Фрау Шмидт, строгая, мощная как гладиатор строго посмотрела на меня. У меня отпало желание идти с фрау Шмидт, и я сказал Штраубу, что пойду один. Йоган пытался меня убедить идти вместе с фрау Шмидт, но я твердо стоял на своем. Договорились, что если возникнут трудности, то я буду звонить либо ему, либо фрау Шмидт.

Вечером я стал готовиться к походу в полицай-президиум: просмотрел имеющиеся документы, приготовил паспорт и словари. В полдесятого следующего дня я был в полицай-президиуме, ходил по коридорам, где была масса народа – в основном легальные и нелегальные эмигранты из Турции, других восточных стран, мужчины, женщины, дети разных возрастов. Им всем что-то надо было решить. Обстановка напряженная. До меня дела никому нет. Начинаю волноваться, естественно теряя связь с языком. Заглядываю в разные кабинеты. В одном вижу столы, за столами сотрудники, которые внимательно смотрят на экраны каких-то приборов. На экранах видно содержание писем, которые в конвертах. Понимаю, что здесь просматривают письма, вызывающие подозрения, некоторые из них видимо, задерживаются. Наконец нахожу нужный мне кабинет. Вхожу и, тщательно выговаривая слова

заранее подготовленной фразы, говорю о цели визита и о разговоре Штрауба с полицией-президентом.

Чиновники выслушали меня, о чем-то поговорили между собой, выдали мне анкеты и попросили заполнить их. И тут-то начались мои мучения. Я не знал терминологию иммиграционных анкет, почти все слова и фразы пришлось искать в словарях. Заполняя анкету, я боялся ошибиться, т.к. там стояли такие вопросы как: хотите ли Вы остаться в Германии? Вас преследуют в Вашей стране? Кто из родственников хочет приехать с Вами? Есть ли у Вас родственники в Германии? И так далее и тому подобное. Я боялся что-то отметить либо записать не так. Все вопросы казались мне провокационными, сформулированными так, чтобы, отвечая на них, ты как бы подтверждаешь, что хочешь остаться в Германии, что тебя преследуют на Родине. Я возился с анкетой часа полтора, неоднократно жалел, что отказался от услуг фрау Шмидт. Голова от напряжения раскалывалась. Наконец я заполнил анкету и отдал ее чиновникам. Те внимательно ее просмотрели, задали несколько вопросов, ответы на которые у них вызвали улыбку и комментарий, что надо было бы меня задержать на несколько месяцев. Затем они выдали мне мой паспорт с необходимой отметкой о продлении на несколько дней срока моего пребывания в ФРГ и дружелюбно расстались со мной. Совершенно уставший и опустошенный, но удовлетворенный, я пошел в институт, на кафедру. По дороге я думал, смог ли бы я решить вопрос с нашими властями так, как решил его Штрауб, который без всякой волокиты и бюрократии обратился напрямую в полицию-президиум. Его положения в обществе, авторитета оказалось достаточно для решения вопроса. Я представил, что было бы, случись это у нас. Во-первых, я должен был действовать через ректорат, направить письма в министерства и органы. Ректор получил бы взыскание, мне – как минимум выговор и отлучение от контактов с иностранцами. Перед своим гостем я бы демонстрировал свою беспомощность и ничтожность. Ничтожность личности в тоталитарном обществе. Тоска.

Защита диссертации в Мюнхенском техническом университете

Из компьютерной информации, которую я еженедельно получал, я узнал, что в ноябре состоится защита докторской диссертации одним из докторантов. Я решил ознакомиться с процедурой защиты и побывать на самой защите. В научных кругах у нас в стране часто обсуждался вопрос об уровне наших кандидатских и докторских диссертаций, о преимуществах западной системы аттестации научных работников. В те годы в отличие от нашей системы, в которой утверждение степеней и званий производилось ВАКом при Правительстве СССР, во многих странах запада степени и звания присуждались непосредственно дис-

сертационными Советами (Комиссией) и их решения были окончательными. Я обратился к Штраубу с просьбой разрешить поучаствовать в процедуре защиты диссертации докторанта, руководителем которого как раз был Штрауб. Я несколько не сомневался, что получу положительное решение. Но неожиданно Штрауб ответил мне, что это невозможно. На мой вопрос – почему? Штрауб начал рассказывать мне сложности процедуры защиты в Западных университетах и, в частности, в Техническом университете Мюнхена. Вообще сама защита сугубо конфиденциальна. На ней могут присутствовать лишь члены комиссии и докторант. В данном случае членами комиссии были: председатель – почётный президент TUM проф. Григуль, зав. кафедрой проф. Майингер, оппонент, проф. кафедры Термодинамики С (холодильная техника) Эдгар Винтер и научный руководитель докторанта проф. Штрауб. Вот и вся комиссия. Никаких других членов кафедры, сотрудников и гостей. Я стал настаивать, чтобы меня допустили на защиту. Я говорил Штраубу, что у меня в Грозном есть диссертационный совет, где идут защиты аспирантов, мне важно знать как эта работа организована в TUM. Разговоры были долгими и горячими, наконец Штрауб начал сдаваться, ища выход из положения. Он сказал мне, что мое присутствие будет возможным, если все члены комиссии и докторант дадут персональное согласие на моё присутствие на защите, затем надо запросить согласие министерства образования и науки. Штрауб имел персональные продолжительные беседы с членами комиссии, с которыми я неоднократно контактировал, они знали меня и согласились на моё участие. Штрауб обратился также в министерство и только через несколько дней пришел положительный ответ.

В день защиты на кафедре, которая занимала два этажа с подвальным помещением целого блока института, было напряженно и торжественно. Сотрудники, коллеги докторанта оказывали ему знаки внимания, помогали. Ко времени начала защиты пришла жена докторанта с ребенком. В два часа началась защита. Процедура проходила в большой комнате-аудитории. За столом сидели члены комиссии во главе с Григулем. Диссертант стоял за кафедрой, сзади него на стене была большая доска с мелками и экран. Я расположился на стуле сзади комиссии, у окна. Председатель открыл заседание. Майингер огласил сведения о докторанте, о предмете защиты, об отзывах. Затем, собственно, и началась защита. Прежде всего, диссертанту задали несколько вопросов по теории тепло-и массообмена и термодинамике. Это были общие вопросы, и эта часть защиты представляла по существу аналог нашего кандидатского экзамена, но проведенного непосредственно перед защитой собственно диссертации. По ходу обязательных ответов докторанта на основные вопросы ему задавались дополнительные вопросы. Неожиданно для меня, Григуль обратился ко мне: «Профессор Григорьев, вы

имеете вопросы к диссертанту?» Я от неожиданности несколько смутился, затем задал пару вопросов диссертанту, т.к. осознал, что я уже не гость, а участник заседания. Удостоверившись в высоком уровне знаний докторанта, комиссия приступила к рассмотрению диссертации. Диссертант выступил с сообщением, причем демонстрация презентации шла на экране. В те годы у нас пользовались для демонстрации чертежами, развешанными на стенах перед членами спец. советов. По ходу изложения диссертации диссертанту задавалось множество вопросов, на которые он отвечал с разной степенью уверенности. После завершения терзаний диссертанта вопросами, дискуссии между членами комиссии с участием докторанта его отпустили, попросив удалиться. Затем члены комиссии начали оценивать докторанта, его диссертацию, его выступление и ответы на вопросы, отзывы на диссертацию. Оценка проводилась с использованием формул, рекомендованных министерством. Эти формулы у меня когда-то были. Сделав оценку, каждый из членов комиссии огласил ее. Оценки были высокие, но неодинаковые, между членами комиссии вновь развернулась дискуссия, достаточно острая. Решающим оказалось мнение проф. Григуля. Докторант получил высшую оценку. Это, видимо, для него было важным, т.к. оценка комиссии где-то отмечается в документах и в дальнейшем способствует карьере. Григуль в присутствии всех членов комиссии ознакомил меня с её решением, прокомментировав его. Затем пригласили докторанта и огласили ему решение. Работа комиссии по рассмотрению докторской диссертации была завершена. Мы вышли в коридор. Там стоял шум и гвалт, докторант в объятиях друзей и родственников.

Через час мне позвонили в мой кабинет и пригласили на торжества по случаю успешной защиты, которые были организованы в той же комнате, где час назад завершилась защита. В комнате стояли столы буквой П. В центральной части сидели члены комиссии во главе с ее председателем Григулем, меня посадили рядом с Санднером и Штраубом. Слева и справа от нас располагались профессора и научные сотрудники кафедры. За столами слева от центральной части (президиума) сидели приглашенные на мероприятие механики, электронщики и секретари кафедры, которые на протяжении 5 лет помогали докторанту. Это были самые уважаемые люди на кафедре. За столами справа от президиума сидели жены и дети докторанта и его коллег, а также сотрудников, работающих над диссертациями. Перед столами было свободное пространство, которым заведовал ведущий – один из друзей докторанта. Напротив президиума, вернее прямо против председателя комиссии Григуля, стояла 100-литровая деревянная пивная бочка. Ведущий вызвал защитившегося. Тот вышел в черном костюме, в галстуке. Ведущий, что-то быстро говоря, взял большие портняжные ножницы и ловко отрезал конец галстука, торжественно под общий гул одобрения поднял

его, а затем прибил на доску, которая висела в комнате, и на ней было много концов галстуков, предшественников сегодняшнего соискателя. Это была добрая традиция кафедры. Затем ведущий надел на защитившегося темную мантию и характерную шляпу, дал новоиспеченному доктору большой деревянный молоток, латунный кран и заставил его открыть бочку. Докторант со знанием дела приставил специальный кран к пробке на нижней части крышки бочки, резкими сильными ударами выбил краном пробку вовнутрь бочки. Кран стал выполнять роль пробки. Открыв его, докторант налил первую большую кружку янтарного пива, пригубив ее, чтобы было воспринято присутствующими гулом одобрения. Когда кружки всех присутствующих были наполнены, Григуль произнес пространный тост, в котором отметил успехи вино-



Й.Штрауб поздравляет докторанта с успешной защитой диссертации. Слева: Б.Григорьев, Х.Санднер; справа: У.Григуль, Ф.Майингер

вника торжества, место кафедры термодинамики TUM в исследованиях тепло-и массообмена, передовые научные направления и т.д. Слова Григуля были встречены гулом одобрением и звоном стекла пивных кружек. Я сказал Штраубу: «А ты говорил мне, что в Германии не говорят тосты. Григуль сказал хороший тост». На что Штрауб ответил: «Это не тост, это речь». Тосты-речи сыпались один за другим. За столом веселились. Особое внимание было столу механиков, секретарей и инженеров. Я же, попивая пиво, пытал Штрауба. «Скажи, Йоган, ведь Ваша комиссия из 3-4-х человек может присудить степень доктора любому,

даже со слабой и откровенно плохой диссертацией?» «Да, может», – отвечал захмелевший Штрауб. «Но разве можно так делать, разве это правильно?» – настаивал я. «Вот у нас диссертацию надо сначала обсудить на кафедре, затем предварительно в организации, где планируется защита, затем в так называемой «ведущей» организации, затем в спец. совете, в котором от 15 до 25 человек, затем диссертация направляется в ВАК, там экспертный совет и т.д.». На что Штрауб мне говорит: «Объявления о защите диссертации в ФРГ делаются заранее, и любой может откликнуться на неё». «Сколько действительно настоящих специалистов участвует в обсуждении ваших диссертаций?» – спрашивает он. Я отвечаю: «Четыре – пять». «Вот, вот», – говорит Штрауб, в том-то и дело. Если же я пропущу хотя бы раз слабую работу, это все равно, когда – то станет известным. Я никогда не позволю себе этого сделать. Мои коллеги тоже. Так что по недостойным работам положительного решения быть не может. К тому же в министерстве есть подразделение, которое следит за процессом присуждения учёных степеней, и оно может в случае необходимости вмешаться». Мы посидели часа два. Профессора и сотрудники через некоторое время, забыв о виновнике торжества, общались друг с другом. Я вновь схлестнулся с Санднером по поводу политической обстановки в ГДР и в советском блоке. Старшие потихоньку стали покидать стол, молодёжь же веселилась по полной программе, с музыкой и танцами. Напомню, что это всё проходило на кафедре в будний день.

Из самой защиты и участия в ней я сделал вывод о высокой степени эффективности и целесообразности принятой в ФРГ процедуры защиты



*Празднование успешной защиты длилось несколько часов.
Диссертанту не раз пришлось держать речь перед коллегами*

диссертаций и довольно сложной и сильно бюрократической процедуре защит у нас. Вместе с тем я отметил идентичность результатов защит. Проводимая сейчас (2012-2013гг.) реформа ВАКовской системы министрами Фурсенко – Ливановым с публичностью и визуализацией защит только уводит научную общественность от решения в процессе подготовки научных кадров действительно научных проблем, забюрокративает его и делает еще более изолированно коррупционным.

Однажды Штрауб пригласил меня в большой актовЫй зал университета на общее собрание (не помню точно, как называлось это мероприятие) университета. Зал, вмещающий 1,5 – 2 тысячи человек, был полон. Здесь были профессора, сотрудники и студенты университета. Было выступление президента университета, других представителей администрации. Наиболее запоминающим и новым было для меня присуждение званий почётных профессоров университета. Почётные звания были присуждены двум представителям промышленности, которые внесли существенный вклад в развитие какого-то определенного направления техники и оказывали существенную материально-техническую поддержку университету.

Процедура была следующей: ректор объявлял фамилию бизнесмена, которому присуждалось почётное звание, ему вручались диплом и мантия, а затем почётный профессор читал лекцию. Процесс был торжественный и красочный. Один из награжденных был руководителем подразделения фирмы «Сименс», производящего паровые турбины. С интересом мы прослушали лекцию о современном состоянии энергетического турбостроения. Такие собрания проводятся в университете ежегодно. Два представителя промышленности становятся почётными профессорами. Менеджеры топ- уровня очень высоко ценят такое звание, гордятся им, постоянно поддерживают связь с университетом, являясь его надёжными спонсорами.

Звание почётного профессора, не связанное с защитой диссертации, по существу, решает проблему защит диссертаций руководителями промышленности, которая была и стала очень острой в настоящее время у нас, когда в доктора и кандидаты подалась масса руководителей высшего и среднего звена в промышленности и других областях деятельности. Это привело к массе злоупотреблений при выполнении и аттестации диссертационных работ и девальвации ученых степеней и званий. Самое опасное в этом процессе – легковесное, поверхностное понимание и отношение таких остепененных руководителей к целям и задачам фундаментальной науки, сложным экспериментальным исследованиям.

В Германии подготовка докторов ведётся только через докторантуру университетов, причём в промышленных предприятиях, конструкторских бюро и других интеллектуальных службах крупных фирм работает

много остепененных сотрудников, которые поддерживают связь со своими кафедрами. В научно-исследовательских институтах также ведется подготовка кадров, но она связана с университетами. Крупные же промышленники, не прошедшие докторантской подготовки, включаются в научное сообщество с учетом их достижений через институт почётных профессоров университетов.

Следует отметить, что институт университетской докторантуры умело используется для снятия социальной напряженности во время сложной экономической ситуации в стране. Так, в период промышленного спада численность докторантуры возрастает ввиду сокращения перспективных рабочих мест в научных и конструкторских подразделениях фирм. Во время роста промышленной активности наблюдается переток научной части университетского сообщества, в основном докторантов, в промышленность. В целом же выпускники докторантуры технических университетов Германии стремятся попасть в научные и проектные подразделения промышленных фирм, сохраняя при этом тесные контакты со своими университетами, привлекая их к решению сложных технических вопросов.

Ознакомившись в TUM со многими диссертациями, с докторантами и их руководителями, поработав на экспериментальных установках по исследованию свойств веществ, я пришел к выводу, что уровень кандидатских диссертаций экспериментального плана, выполненных в нашей лаборатории, а также в МЭИ, ВТИ, ИВТАНе и в некоторых других отечественных университетах, совершенно идентичен уровню подобных работ, выполненных в университетах Мюнхена, Ганновера и Карлсруэ. Я отметил, что срок выполнения таких работ – 5-7 лет, но ни в коем случае не 3 года, как планируется в отечественной аспирантуре. Мои сотрудники, выполнившие прекрасные диссертации, – Мурдаев, Курумов, Шевченко, Ишханов, Герасимов и др., работали над ними не менее пяти лет, так же, как и сотрудники Штрауба и Григуля. Я пришёл также к выводу, что всякие стенания об отсталости отечественной науки не имеют под собой почвы (на тот период). Я чувствовал себя среди немецких учёных достаточно комфортно, многие из них с охотой шли на контакты, знали наши публикации. О какой-либо отсталости отечественной науки, в частности теплофизики, в те годы не могло быть и речи. Отрицательным и явно снижающим эффект нашего воздействия на западных коллег была ограниченность наших коммуникаций с внешним миром, запреты на контакты с зарубежными коллегами, слабость и ограниченность финансирования этих контактов через конференции и симпозиумы, не всегда обоснованные ограничения со стороны партийных органов и силовых структур. Сегодня мы пожинаем плоды такой политики, отягощённые разрухой и откровенным предательством интересов отечественной науки в 90-х и нулевых годах.

Коллеги – профессора из США, Японии и Китая

Кроме меня на кафедре термодинамики А TUM в командировке находились и работали профессора из США, Японии и Китая. Все они занимались исследованиями различных видов тепло- и массообмена и взаимодействовали со Штраубом, Григулем и Майингером. Поскольку я работал в области теплофизических свойств, то мои контакты с ними были краткими и касались в основном общих вопросов. Чаще всего я контактировал с американским доктором Вальтером Л. Кирхнером, рабочее место которого было в одной комнате со мной. Комната была большая – метров 40 (м²), в одном конце комнаты у окна был мой рабочий стол, в другом – стол Кирхнера.

В. Кирхнер, стройный, спортивного телосложения, среднего роста мужчина, темные волосы зачесаны набок с пробором, на лице аккуратная черная борода. Кирхнер – сотрудник всемирно известной Лос-Аламосской национальной лаборатории США, где была разработана и изготовлена первая атомная бомба, где реализовался первый атомный проект США. Кирхнер по образованию физик-ядерщик, служил в военно-морских силах США на атомной подводной лодке. Официально на кафедре занимался вопросами тепло- массообмена в ядерных энергетических установках и защитой различных устройств от потерь радиационных теплоносителей через не плотности, прокладки, манжеты и т.п. В этом вопросе он контактировал с Майингером и Штраубом. С Кирхнером мы общались практически каждый день. Он дисциплинирован, приходит на работу не позже 9 утра. Мы здороваемся и занимаемся своими делами. Иногда делаем перерыв, рассказываем о своей работе, о своих странах. Иногда дискутируем по поводу политических систем. Откровенности в разговорах нет, но есть взаимное подчеркнутое уважение. Кирхнер в командировке был так же, как и я, до конца декабря 1982 года. Несколько раз Штрауб приглашал нас обоих на ужин в ресторан.

Интересно отметить, что через 3 года, также осенью, я был вновь в командировке в Техническом университете Мюнхена. Однажды, работая в лаборатории, которая располагалась в большой комнате, я увидел группу американцев, которая под предводительством Майингера знакомилась с экспериментальными стендами. Один из американцев направился ко мне, остановился перед моим столом и уставился на меня. Я поднял глаза, негласно спрашивая: «В чем дело?» «Незнакомец» улыбнулся и спросил: «Что, не узнаешь?» Я внимательно посмотрел на него, напрягая память и вспомнил Кирхнера, только в отличие от того Кирхнера этот был без бороды и усов и казался существенно моложе. «Вальтер!?» – воскликнул я. Он засмеялся, мы приобнимались, вспомнили совместное пребывание в Мюнхене. Делегация американцев закончила осмотр лаборатории, Вальтер начал прощаться. Я же потом долго думал, случайна ли наша встреча? И как оказывается тесен мир.

Японский профессор Токако Фуджимото из университета Хоккайдо работал в Мюнхене 6 месяцев. Был он плотный, среднего роста, возраста неопределенного, скорее всего ему было лет 40-45. В командировке он был с молодой женой и дочкой лет 6-7. На кафедре мы встречались сравнительно редко, да наверное он на ней и бывал не каждый день. В середине ноября Фуджимото завершил свою работу в Мюнхене. Он пригласил нас на прощальный ужин в японский ресторан. Я впервые был в настоящем японском ресторане, где весь интерьер выполнен в японском стиле, вся обслуга японская от швейцара до официантов. Кроме меня приглашены были Штрауб и Кирхнер. Фуджимото был с женой и дочкой. Вечер мне понравился, поскольку все для меня было в новинку: и процесс заказа блюд, и сами блюда, и свечи, и система подогрева блюд на красивых спиртовках, и палочки вместо вилок, и, конечно, гейши, которые ухаживали за нами. Гейши были с ярко накрашенными губами, высоченной прической и в ярких одеждах. Все присутствующие ловко орудовали палочками, особенно Штрауб. С палочками в руках



В японском ресторане по случаю завершения работы в Мюнхенском университете профессора Фуджимото (фотограф). Слева, жена и дочь Фуджимото, справа: Б. Григорьев, Й. Штрауб, В. Кирхнер.

он становится еще больше похож на китайца, либо японца. Я говорю ему: «Йоган, признайся, кто в роду у тебя был китайцем? Спроси мать». Он смеётся, отвечая, что в средние века через Баварию прошли потоки восточных варваров. Видимо, его узкие глаза – остатки их следов. Я не могу пользоваться палочками, мучаюсь. Гейша, приставленная ко мне, пытается помочь мне, беря мою руку с палочками и настраивая их. При этом она прижимается грудью к моей спине. Штрауб, видя это, шутит, подначивает. Я смущаюсь и окончательно перестаю владеть палочками. Прошу европейский прибор: мне приносят нож и вилку. Совсем другое дело, я перестаю отвлекаться и начинаю активно участвовать в разговоре: говорим о Японии, об обычаях, о гейшах и камикадзегах, о результатах научных исследований Фуджимото, о детях, об образовании и т.п. В заключение Фуджимото дарит нам простенькие сувениры, а Штрауб делает подарок его жене. Прощаемся, говоря о возможной встрече. Для Штрауба и Кирхнера это реально, для меня – нет.

На кафедре работали два китайских профессора. Один – профессор кафедры теплофизики Хуанжунского технического университета, что в провинции Wuhan (той, из которой в 2019 году стал распространяться COVID-19) континентального Китая, то есть из КНР, другой профессор Тайбэйского университета острова Тайвань. Внешне они были совершенно разными. Профессор из КНР, звали его Ханг Си Ю, был худым, немного сторбленным мужчиной, ростом несколько выше среднего, с характерным китайским лицом, выдвинутой вперед челюстью с кривыми зубами. Он как бы сошел с карикатуры японского захватчика 40-х годов. Одет он был в костюм синего цвета, пиджак которого застегивался как военный мундир, до воротника.

Китаец же из Тайваня был широколиц, плотный, одетый в прекрасный европейский костюм. Весь его вид свидетельствовал об успешности и удовлетворенности жизнью. По причёске, одежде, поведению он больше походил на европейца. Да и кожа лица у него почему-то была белой.

С китайцем из Тайваня я общался редко, в отличие от китайца из Континентального Китая, с которым мы часто обсуждали положение в наших странах, постановку образования, международное положение. Конечно, наши разговоры были осторожными и вели мы себя настороженно.

Китайцы между собой практически не общались. По крайней мере, на кафедре. Но что удивительно. Когда в Мюнхен приехала правительственная делегация КНР, делегация высокого уровня, которая среди прочего посетила университет, оба китайца в момент объединились для встречи именитых гостей. Они вместе делали все, чтобы посещение Технического университета делегацией из КНР было наиболее эффективно.

Расскажу об одном эпизоде моего контакта с китайцами. Один из докторантов пригласил на свой день рождения своих друзей докторантов, сотрудников и сотрудниц кафедры, а также нас, ассоциированных профессоров кафедры: меня и двух китайцев. Видимо, Штрауб посоветовал докторанту это сделать. Для меня было очень интересно побывать на вечеринке молодых людей. Докторант со своей подругой (гражданской женой) жил в Мюнхене, в трехкомнатной (по нашей классификации) квартире. Стол был уставлен разной снедью, бутылками вина и пива. Говорили здравицы, тосты. Играла музыка, было шумно. Начались танцы. Китаец из Тайваня веселился вместе с молодежью. За столом напротив друг друга остались только мы с Хуанг Су Ю. Было шумно. Чтобы услышать друг друга, мы наклонились над столом и что-то говорили некоторое время. Со стороны это, видимо, выглядело забавно. Я боковым зрением увидел, что один молодой человек улыбается, показывая на нас соседу. Молодым человеком был турок, приехавший в университет из Стамбула и готовящийся поступать в докторантуру. Звали его красивым именем Альтаир, сам он был по-мужски красив, среднего роста, с волнистыми черными волосами, правильными чертами лица. Я с ним общался,

знал, что он один ребенок в семье, что родина отца – восточная Турция на границе с Ираном и Азербайджаном. Был он весёлым парнем, с чувством юмора, мог подколоть. Я посмотрел на него и сказал достаточно резко: «Что? Русский с китайцем? Да если мы объединимся снова, то Вам мало не покажется!» Уже потом я сообразил, что никто, кроме, возможно, китайца, не понял, что я хотел сказать, вспоминая и перефразируя слова известной песни: «Русский с китайцем – братья навек». Альтаир смутился, но я затаил обиду, вернее раздражение. Именинник объявил, что танц. перерыв закончился, пригласил всех к столу, его подруга сказала, что сейчас они подадут их фирменное семейное блюдо. Вскоре она стала разносить большие тарелки с громадной отбивной, большой почищенной вареной картошкой и специями. Все захлопали, приветствуя блюдо. Когда хозяйка поставила блюдо передо мной, я поинтересовался, что за мясо. Она ответила: свежая свинина. Я поблагодарил её. Гости выпили и принялись за фирменное блюдо. Я посмотрел на Альтаира. Он с аппетитом ел отбивную. Я, не прикасаясь к отбивной, сосредоточившись только на картошке, чтобы не обидеть хозяйку, громко спросил: «Альтаир! Отец твой знает, как ты здесь живешь, как проводишь время, чем питаешься?» Удивлённый Альтаир в наступившей тишине, не подозревая подвоха, ответил: «Да, знает». «И он знает, что ты ешь свинину, пьешь вино?», – продолжал я. Альтаир покраснел и не ответил на мой последний вопрос. Я же продолжал, говоря как бы Альтаиру, но по сути разъясняя ситуацию и обычаи мусульман присутствующим: «Альтаир, видимо, отец не знает, как ты ведёшь себя в Мюнхене. Вот я не мусульманин, но живу на Кавказе среди мусульман, и я стараюсь, чтя их традиции, не есть свинину, вино пью умеренно. Надо бы и тебе помнить об обычаях твоего народа». Альтаир краснел и молчал. Присутствующих захватила тема обычаев народов, посыпались вопросы о народах Кавказа. Я пытался ответить как можно полнее, настолько, насколько мне позволяли знания языка. Вечеринка закончилась поздно ночью. Альтаир, как ни странно, на меня не обиделся. Напротив, он стал часто подходить ко мне, советоваться по тем или иным вопросам, помогать мне. Когда мне надо было что-то сделать: копию статьи, что-то напечатать, я обращался к Альтаиру, и он немедленно оказывал мне помощь.

В.И. Ленин в Мюнхене, 1911 г.

Сегодня 24 апреля, а 22 апреля день рождения Ленина. Коммунисты отметили этот день торжественными встречами и митингами, люди старшего и среднего возраста вспомнили школьные и молодые годы, которые прошли под руководством Ленинской коммунистической партии. Вспомнили вождя, в основном, я думаю, как статисты без эйфории и без ненависти. В годы же моего первого пребывания в Германии отношение абсолютного большинства советских людей к Ленину было как

отношение к вождю, идеологу строя, тем более, что авторитет и имидж других вождей (отечественных) был сильно подпорчен, а некоторых и вовсе развенчан. Ещё собираясь в поездку в Мюнхен, я из истории знал, что Ленин в начале века бывал в Мюнхене. Прибыв на кафедру и познакомившись с сотрудниками, я стал спрашивать, знают ли они, когда был в Мюнхене Ленин. Никто, конечно, не знал, бывал ли Ленин в Мюнхене, да многие вообще не знали, кто такой Ленин. Сам вопрос мой многим казался странным. Мне же почему-то хотелось все узнать про Ленина. Но информации о Мюнхенском эпизоде жизни Ленина на поверхности не было. Даже Санднер, который знал множество русских анекдотов, Россию и даже имел представление о Ленине, не мог, а, возможно, и не хотел, как мне казалось, помочь мне. Будучи в Бонне, в посольстве СССР, я спросил Благова А.В., знает ли он о пребывании Ленина в Мюнхене. Благов ответил, что что-то слышал об этом. Он поинтересовался у советника посольства по культуре о пребывании Ленина в Германии. Тот через некоторое время сообщил, что Ленин в Мюнхене жил около 10 месяцев в 1911 году. Больше информации он не располагал. Я понял, что работникам посольства глубоко безразлично (вернее наплевать), где и как жил вождь и надо ли посещать памятные места. Я понял, что они давно отошли от идеалов и поклонения, которыми живут многие жители их страны, особенно в провинции. Вернувшись в Мюнхен, в наших беседах с Санднером я спрашивал: «Хайнрих, но все же скажи, где мог бывать Ленин?» На что тот отвечал: «Ну как же? Где и все. В главном пивном ресторане Мюнхена. Там все бывали: и Ленин, и Гитлер, и я с семьей». После этого я не стал возобновлять разговор о Ленине с Санднером. Но однажды, недели за две до моего отъезда Хейнрих, проходя мимо меня, скрытно сунул мне в верхний боковой наружный карман пиджака записку, сказав коротко одно слово: «Lenin haus». Я понял – здесь адрес дома Ленина. Хейнрих, как разведчик, не остановился и не сказал больше мне ни слова. Я его тоже не спрашивал. Я не притронулся к карману ни на работе, ни по пути домой. Дома, снял пиджак в своей комнате, закрыл её, поужинал на кухне и только после этого, запёршись на ключ, достал записку – листок бумаги на котором был написан только адрес. Я взял карту Мюнхена, нашёл место расположения дома. Моя командировка подходила к концу, наступил период острого дефицита времени, поэтому я решил обратиться к хозяйке, чтобы она свозила меня к дому Ленина. Хозяйку я до этого спрашивал о Ленине, но она ничего не знала и подшучивала над моим преклонением перед вождями. Утром, собираясь на работу, я взял фотоаппарат и попросил хозяйку проехать мимо дома, адрес которого был указан в записке. Хозяйка согласилась. Была середина декабря. В Мюнхене выпал мокрый снег, который налип на деревьях и проводах. Мы подъехали к дому по указанному адресу. Это был обычный немецкий дом, двухэтажный, с мансардой, с чере-

пичной островерхной крышей. Он ничем не отличался от других домов. Я вышел из машины, хозяйка тоже. Я стал делать снимки дома со всех сторон. Хозяйка стояла, смотрела на меня, улыбалась. Наконец, ей видимо, надоело, либо ей захотелось подковырнуть меня. Она спросила: «И чем тебе нравится этот гавённый дом?» Действительно, дом был самый обычный. Никакой мемориальной доски на нём не было. Это был обычный, забытый дом. Я ответил хозяйке: «В этом доме жил Ленин!» Она в ответ рассмеялась и сказала: «Что? Приехал отдать честь» – и смешно показала, как следует отдать честь. Я разозлился на нее, буркнул, что-то и сел в машину. Хозяйка подвезла меня к университету. Всю дорогу мы молчали, не сказав друг другу ни слова.

Через несколько дней закончилась пленка в фотоаппарате. Я попросил на кафедре проявить её и сделать фотографии. Получились наряду с другими хорошие фотографии улицы, дома, где в 1911 году жил В.И. Ленин, рядом с домом моё изображение. К сожалению, фотографии эти не сохранились, т.к. остались в Грозном и сгорели во время обстрела нашего дома.

Позже Хейнрих Санднер сказал мне, что он долго искал в архивах Мюнхена сведения о жизни Ленина в Мюнхене. Информации практически не было. В конце концов, он нашёл некоторые сведения, в том числе и адрес дома. С этой информацией он поделился со мной. Время было непростое и свои изыскания и контакты со мной Санднер не афишировал. Этим и объясняется скрытность передачи мне информации.

Мой рассказ о поиске дома Ленина, о периоде его жизни в Мюнхене сегодня может показаться странным. Взрослый мужик, профессор ищет какой-то дом, клочки каких-то сведений о человеке, которого одни считают гением, другие диктатором и убийцей. Но так было, мы верили в идеалы светлого будущего, которое связывали с именем В.И. Ленина.

В начале мая 2013 года на время выходных и праздничных дней я поехал в Австрию. 4-го мая прилетел в Вену, устроился в небольшой уютной и удобной гостинице Хилтон Инн. На следующий день состоялась экскурсия по городу. До этого ещё в Советское время я дважды был в Австрии, посетил Вену, Зальцбург. Несмотря на это я вновь решил проехать по местам, в которых был 25-35 лет назад. Побывали мы в Шенбрунне, осмотрели дворцы и выставленные в них экспонаты. На обратном пути в гостиницу экскурсовод показала на одно из зданий, обратила внимание на мемориальную доску на здании и сказала, что здесь в 1913 году жил и работал И.В. Сталин. Автобус быстро проехал мимо здания, и я лишь мельком увидел и дом, и мемориальную доску. На вопрос, как сохранилась доска, экскурсовод ответила, что после известного развенчания культуры личности Сталина на 20 съезде, в Вене неоднократно делались попытки убрать мемориальную доску Сталина. Но администрация города не разрешила делать это, мотивируя тем, что в мирном договоре 1955 года Австрия

обязуется сохранять все памятники и памятные места на своей территории. Так сохранилась мемориальная доска И.В. Сталина в Вене. Чтобы выйти из щекотливой ситуации и умиротворить противников сталинизма, рядом была повешена дощечка, посвященная жертвам сталинских репрессий. Я не знал, что в Вене сохранилось место, связанное с именем Сталина. Мне было непонятно, почему в Мюнхене, где жил и работал наш главный вождь и кумир В.И. Ленин, нет и никогда не было мемориальной доски на одном из зданий, где он бывал и работал, а для другого вождя в Вене – есть. Ведь памятный знак Сталину был установлен в советское время, в 1949 г. в честь его 70-ти летнего юбилея. Почему же Сталин, говоря и проповедуя ленинизм, не организовал установку памятного знака Ленину в Мюнхене, хотя бы после победного окончания войны. Возможности установки знака были и до войны, т.к. межгосударственные отношения между СССР и Германией в отдельные годы (конец 20-х и начало 30-х) были хорошими. Видимо, Сталин ревностно относился к «заслугам» своего предшественника и по возможности не афишировал его.

Вернувшись из поездки в Зальцбург, я решил найти дом, где жил Сталин. Позвонил в турагентство, спросил адрес. Через некоторое время мне сообщили, что дом находится в районе Шенбрунна на Schloß-straße, 30. В нём располагается пансион. Вечером я с товарищем на метро поехал в Шенбрунн. Дорога заняла минут 15-20. Выйдя из метро, мы попали на улицу Schönbrunner Straße и ошибочно пошли по ней к 30-му дому. Оказалось, что мы находимся далеко от него. Надо пройти порядка 250 домов, почти вернуться в центр. Начался дождь. Зонтов у нас не было. Мы быстро промокли. Решили вернуться и оставить затею. Чтобы переждать дождь, зашли в ресторан, который был заполнен до отказа. Официант нам сказал, что может посадить нас только в зале для курящих. Мы согласились. Он подвёл нас к столику, где сидела пара – мужчина средних лет и такого же примерно возраста женщина. Официант спросил у мужчины согласия посадить нас за их стол. Тот согласно кивнул. Мы сели, сразу разыгрался аппетит, сделали заказ. В зале было шумно. Через некоторое время официант предложил нам места в зале для некурящих. Мы отказались. Официант принес большие кружки золотистого австрийского пива. Ожидая блюда, мы потихоньку переговаривались, с удовольствием потягивая пиво. Дождь не прекращался. Торопиться было не зачем. Я обратился к паре с просьбой помочь найти необходимую мне улицу. При этом я дал мужчине листок бумаги с написанным на нём адресом, который мне сообщил работник турфирмы. Мужчина, взглянув на листок, передал его даме. Та, посмотрев на адрес, сказала, что дом, который мы ищем, находится рядом на параллельной улице. При этом она спросила: «Вы живете в пансионе Schönbrunn». Я ответил, смешивая немецкие и английские слова, что нет. При этом я вспомнил, что работник турфирмы говорил мне о каком-то пансионе. Я сказал женщине, что ищу

дом, в котором когда-то жил Сталин. Она оживилась и сказала, что на Pension Schönbrunn, в котором она остановилась, есть мемориальная доска с профилем Сталина. Она достала визитку и отдала её мне. На визитке было написано: Pension Schönbrunn. Hotel and Appartements 1120 Wien, Schönbrunner Schloss-str.30. Мы сразу поняли свою ошибку: мы искали дом 30 на Schönbrunner straÙe, а на самом деле он находится на параллельной улице Schönbrunner Schloss-str. Сразу завязалась беседа о войне, о Сталине. Австрийцы начали спрашивать о нашей стране, о Горбачеве, Ельцине, Путине. Разговаривая с ними, я всё время думал: как же тесен мир, какие совпадения случаются. Ведь если бы не было дождя, мы так бы и шли по Schönbrunner str. от 278 дома до 30. Дождь загнал нас в ресторан. Мы могли поменять стол в ресторане, но не сделали этого. Если бы поменяли стол, то не было бы разговора с соседкой по столу, которая остановилась в доме, где когда-то жил Сталин и которая подсказала нам, как найти этот дом. Дождь практически прекратился, мы закончили ужин, расплатились, попрощались с соседями и двинулись на поиски дома № 30. Объект наших поисков находился в 5-ти минутах ходьбы от ресторана. На старинном красивом доме, видимо, постройки девятнадцатого века светилась неоновая надпись Pension Schönbrunn. Рядом с парадной дверью на здании висела мемориальная доска с тёмным профилем И.В. Сталина и надписью на немецком языке: В этом доме в 1913 году жил И.В. Сталин. Здесь он написал знаменитую работу «Марксизм и национальный вопрос». Ниже была прикреплена еще одна табличка в память о жертвах сталинских репрессий. Мы сфотографировали мемориальную доску, памятную доску, отель и, делясь впечатлениями, направились к станции метро, которая находилась буквально в пяти минутах ходьбы.

Ночью я почему-то плохо спал. В голове роились мысли о российских революционерах, наших вождях, которые в сравнительно молодом возрасте имели возможность жить и творить в таких прекрасных городах, как Мюнхен, Вена, Цюрих в условиях, которые и сегодня кажутся прекрасными. Писали свои политические произведения, конечно, сами, баз кучи помощников и референтов. Произведения сложные и глобальные, оказавшие громадное влияние на ситуацию в нашей стране и других странах бывшего соц. лагеря. Судьба распорядилась так, что памятного знака о Ленине – идейном творце революции и коммунистической идеологии в Мюнхене нет, а памятный знак его продолжателю, отцу и «палачу» советского народа был установлен в Вене и сохраняется до сих пор. Вопрос к сегодняшним коммунистам: «Почему такое неравенство?»

P.S. В начале ноября 2016 года в швейцарском Цюрихе на одном из зданий по улице Шпильгассе, 14 я обнаружил мемориальную доску с надписью «Здесь с 25 февраля 1916 до 2 апреля 1917 жил Ленин вождь русской революции». Из этого дома Ленин отправился спец. поездом через Германию в Россию. Кто установил памятную доску? Информации у меня нет.



Мемориальная доска с профилем И.В. Сталина в Вене. Установлена в Вене в 1949 году в день 70-летия Сталина



Памятная доска жертвам сталинских репрессий в Советском Союзе



Мемориальная доска на доме №14 по улице Шпильгассе, в котором в 1916-1917 годах жил В.И. Ленин. Цюрих, Швейцария

Германия. Мюнхен. Покупки

СССР в 80-х годах продолжал оставаться страной тотального дефицита особенно в части промышленных товаров. Поэтому каждый, кто оказывался за границей либо в командировке, либо в турпоездке стремился купить что-то из одежды, радиоаппаратуры и т.п. При этом, ввиду ограниченности средств, командированные и туристы экономили на всём и прежде всего на еде. Я, собираясь в Мюнхен, сделал продуктовые заготовки, чтобы сэкономить деньги на продуктах. В то же время я говорил себе, что не буду заниматься вещами, тряпками. Буду ходить по музеям, на стадионы, в театры. Что касается музеев и стадионов, то здесь я действительно не ограничивал себя. Что касается театров, то

здесь недостаточное знание языка внесло естественные коррективы. Я не большой любитель магазинов, вернее, я их попросту ненавижу, т.к. быстро в них устаю. Меня угнетает бесцельная ходьба по их секциям и залам, и я воспринимаю просьбы Татьяны посетить с ней магазин как наказание. Так получилось, что я по жизни, разве что лишь в детском возрасте, избегал обязанностей, связанных с магазинами. Я не знаю цен на продукты и вещи. Когда меня затаскивают в магазины, я пугаюсь и меня угнетают цены. Я ведь помню только цены Советского периода. Но, попав впервые «за границу», в капиталистическое обилие в блестящих супермаркетах и зная, что у нас практически ничего стоящего нет, либо есть «из-под полы» и за большие деньги, я, как и большинство Советских людей, «за границей», естественно вынужден был заниматься покупками. Нередко по вечерам после работы я ходил по центральным супермаркетам, присматривал одежду и обувь для детей и Татьяны, сувениры и презенты для родителей и родственников, друзей. На сувениры и презенты я выделил из своего бюджета 500 марок. По тем временам это были немалые деньги. Вскоре я понял ценовую политику в супермаркетах. Цена практически любой вещи указывается со скидкой. Это привлекает покупателя. Через некоторое время делается ещё скидка, затем ещё. Ты думаешь, понизится цена до такого уровня, и я куплю вещь. Приходишь на следующий день, а на вещи цена значительно больше, чем первоначально, но уже со скидкой. Процесс скидок запущен по новому кругу. Сумма денег у тебя ограничена, а ты хочешь купить буквально пол-Мюнхена. Некоторый интерес представляло посещение автосалонов, салонов продажи подержанных машин. Я сначала не делал покупки, оставлял все на потом. У меня скопилось порядка 5000 марок и более. Я ходил по автосалонам, присматривался к подержанным автомобилям – мерседесам и БМВ – в хорошем состоянии. Я мог за имеющиеся у меня деньги купить хороший автомобиль, который у нас стоил бы в 3-4 раза дороже, но понимал, что сделать этого не могу. Понемногу я начал покупать вещи для детей и презенты, кое-что купил в посольском магазинчике. Запутавшись в ценовой политике магазинов, я решил обратиться за помощью к Питеру Шибенеру, докторанту Штрауба. Поняв, что я хочу купить радиоаппаратуру, он изучил состояние рынка и качество аппаратуры разных производителей: из Германии, Франции, Англии и Японии. Я хотел покупать немецкую, либо голландскую аппаратуру известных тогда брендов, типа «Грюндик» и т.п. Но Питер сказал, что сейчас в Европу начала поступать японская радиоаппаратура высокого качества с ценой на 30-50% ниже, чем аналогичная европейская аппаратура. Год-два цены будут пониженными, затем когда японские компании проникнут на рынок, то цены поднимутся и даже станут выше европейских. Поэтому надо покупать японскую радиоаппаратуру. Мы купили прекрасную совершенно новую систему фирмы

«Живеси», небольшой портативный приёмник фирмы «Шарп» и приёмник в автомашину фирмы «Пионер». На этом мои основные покупки были закончены. Осталось сделать небольшие покупки для детей и сувениры и презенты для друзей и сослуживцев.

Музеи Мюнхена

Сделал такой заголовок и задумался: «Разве могу я осветить такую большую тему, как музеи Мюнхена, с их захватывающими историями создания, с их многоплановостью и разноликостью, с их бесценными экспозициями и коллекциями, создаваемыми столетиями?» Конечно же, нет. Я могу только вспомнить музеи, которые я посещал и о которых что-то осталось в памяти. Пишу о своих впечатлениях, только опираясь на свою память. Многого забылось, утеряно, ведь прошло более тридцати лет. Как жаль, что я тогда не делал записи. Можно, конечно, обратиться к соответствующей литературе, к туристическим путеводителям и справочникам, но тогда я отойду от своих принципов – писать только по памяти.

Мюнхен с его многовековой историей удивительно красивый и уютный город, восстановленный после варварских бомбардировок американской авиации, сам как громадный музей с его историческими памятниками и зданиями, буквально насыщен музеями. Я стал с ними знакомиться буквально с первых же дней пребывания в Мюнхене, когда жил в венгерском пансионе у König Platz и König Tor (у королевской площади и королевских ворот). Я несколько дней провёл в Резиденции, старой и новой пинакотеках, с их замечательными коллекциями и галереями классической живописи от XIV до XIX веков. Здесь собраны произведения всех известных и замечательных художников этого периода. Большинство картин написаны на библейские темы. Они имеют место в творчестве почти всех художников. Одни и те же библейские эпизоды по-разному представлены на картинах художников разных эпох. Собрания насыщены портретами исторических личностей, сюжетами их жизни, батальными полотнами. Многие имена мне неизвестны. Сначала я останавливался практически у каждой картины, внимательно читал подписи. Но вскоре понял, что при таких темпах для осмотра каждого музея мне потребуются недели и месяцы. Вскоре я обнаружил, что начинаю уставать от классической живописи, от многочисленных сцен библейской жизни, от пышных форм, характерных для голландских живописцев, да и не только для них. Но я методично с некоторым усилием над собой продолжал знакомиться с коллекциями резиденции и пинакотек.

Однажды, направляясь на работу в университет, проходя мимо небольшого одноэтажного здания, я увидел вывеску: музей Кандинского. Я знал, что Кандинский – русский художник, абстракционист, но причём

здесь Мюнхен? Несмотря на то, что я не любил и не понимал абстракционизм, я решил сходить в этот музей. Он находился неподалеку от моего пансиона. В один из субботних дней, часов в 10, я пришел в музей Кандинского, думал на час, другой и остался в нём до самого закрытия. Меня заинтересовала судьба этого художника, история создания музея в Мюнхене. Оказалось, что мюнхенский музей Кандинского это по существу единственный музей русского художника, обладающий богатейшей коллекцией его произведений. Во многих известных музеях мира, в частных коллекциях содержатся его произведения, но наиболее полная коллекция в Мюнхене. Здесь он с 1896 по 1914 годы провёл наиболее плодотворные творческие годы. Василий Кандинский родился в 1866 году в Москве, в 1871 году семья переехала в Одессу. В 1886 году Кандинский поступил в Московский университет на юридический факультет. Одновременно он окончил и экономический факультет. Высокообразованный, он увлекался живописью. На раннем этапе это были классические полотна. В 1898 году Кандинский приехал в Мюнхен, учился в частной школе художников у Антона Ачве, одного из основателей новой школы абстракционистов. Здесь в Мюнхене Кандинским были собраны многие произведения абстракционистской направленности. В 1914 году Кандинский вернулся в Москву. Он общался и работал с известными художниками абстракционистами: Алексеем Явленским (1864-1941г.), Владимиром Бехтелевым (1878-1971), Владимиром Буряком (1886-1917), Казимиром Малевичем и др. В 1917 – 1921 годах Кандинский активный участник советской культурной политики. В 1921 году Кандинский уезжает в Германию, в Мюнхен. В 1933 году он покидает Германию, приезжает сначала в Париж, затем в Сан-Франциско, Нью-Йорк, Лондон. В Германии в 1937 году его творчество запрещают, как портящее искусство (по мнению фюрера-художника). Умер Кандинский в 1944 году. После его смерти подруга и супруга Кандинского смогла сохранить произведения Кандинского, пополнить коллекцию и открыть в Мюнхене музей его имени, ставший всемирно известным. В этом музее наряду с произведениями Кандинского выставлены произведения и других известных абстракционистов, в том числе и копия черного квадрата Малевича. Здесь показана история абстракционизма. Знакомясь с произведениями Кандинского и других абстракционистов, я вдруг почувствовал, что я не устаю от них, от их многообразия. Мне стало интересно понять смысл изображения, что кроется за кубами и квадратами, за казалось бы нелепыми мазками, туманными профилями, намёками. Самое удивительное было то, что большинство абстракционистов прекрасно владели классической техникой создания картин природы и портрета. Я был очень благодарен этому скромному музею, который приоткрыл мне дверь к ранее совершенно непонятному мне абстракционизму. Я несколько раз побывал в этом музее, как правило, после посещения музеев классической живописи. У Кандинского я



Музей техники в Мюнхене



*Музей BMW,
Мюнхен*

отдыхал от классической монументальности. Немцы, мюнхенцы очень гордятся музеем Кандинского, считают его своим национальным достоянием.

В Мюнхене есть замечательный музей науки и техники, Technische Muzeum, один из самых крупных и самых известных музеев техники в мире. Он был создан в начале XX века на деньги известных предпринимателей, его коллекция была значительно пополнена во времена Гитлера, который поддерживал музей. Все Правительства Германии и Баварии оказывали поддержку музею. На кафедре мне настоятельно рекомендовали сходить в музей. Цена входного билета небольшая – всего 4 марки. Для детей и школьников – вообще символическая. В музее всегда много посетителей. Особенно школьников. Здесь они ходят группами, зачастую со своими учителями физики, либо химии, а нередко с родителями. В музее детям разрешается всё: трогать экспонаты, включать действующие модели и макеты. Здесь множество экспонатов, демонстрирующих физические и химические явления. Дети с интересом играют и учатся. Никто их не ругает, не кричит на них. Здесь они могут зайти в кабинет Галилея, посмотреть его подзорную трубу, могут посидеть за столом Коперника и других знаменитых ученых. В музее слышится детский смех и крики.

Музей охватывает различные периоды развития техники: от каменоломен 2-3-х тысячелетней давности, кирковой добычи угля до ракет и полетов в космос. В нижних, подвальных этажах экспонаты горных работ, каменоломен, штольни, приспособления для поднятия груза, механизмы (рычаги) Архимеда и удивительные изобретения Леонардо да Винчи. Далее корабли на ручной тяге, парусники, пароходы и паровозы, первые железные дороги, их действующие макеты, первые воздушные шары и самолеты, первые велосипеды и т.д. и т.п. Здесь и буровые установки, и военная техника времен первой мировой войны. Здесь стоит настоящая, в натуральную величину боевая ракета ФАУ-2, которыми был атакован Лондон. В музее не устаешь, все интересно. Жалеешь только, что нет ничего подобного у нас, что не можешь повести в такой музей своих сыновей. Как много они теряют!

Другой известный технический музей в Мюнхене – это музей BMW–Байрише моторен верке – Баварские моторные заводы. Музей расположен рядом с олимпийским стадионом и представляет монументальное сооружение в виде четырех цилиндров двигателя. Внутри цилиндров по винтовой дороге поднимаешься вверх – по бокам экспонаты транспортных средств от средневековых тележек, первых автомобилей и мотоциклов, военной техники с моторами BMW до современных автомобилей легковых, грузовых, спортивных. Здесь же мотоциклы с колясками времен войны с вооруженными солдатами вермахта, ручными пулеметами и т.д. Музей очень интересный и познавательный.

На олимпийском стадионе «Olimpik stadium» я был неоднократно, смотрел матчи Баварии. Стадион впечатляет, особенно его крыша, вспомогательные сооружения и, конечно, идеальное поле. Если находишься на стадионе, тебя не покидает чувство хорошей белой зависти к Мюнхену, и людям, которые здесь живут, которые все это создали и которые могут этим пользоваться.

Часто бывал я в дворцовом комплексе Нимфенбург, который находится на окраине Мюнхена. Здесь прекрасный королевский дворец, громадная парковая территория с каналами и мостиками через них, утками и другой водоплавающей живностью, аллеями, деревьями и кустарниками, зелеными лужайками. В помещениях дворца – художественные галереи, выставки быта и утвари, стекла и фарфора. В подсобных помещениях, конюшнях – богатейшие коллекции карет, много именных, когда-то принадлежащих местным правителям и императорам средневековой Римской империи. Гуляя по аллеям парка, я однажды услышал громкий детский смех и крики. Я бы не обратил на это внимания, если бы не увидел через некоторое время на площадке вокруг фонтана несколько электрических инвалидных колясок. В них сидели и ловко ими управляли и манипулировали довольно взрослые дети – дауны. Они общались между собой, играли. Неподалеку я увидел группу их здоровых, братьев и сестер, которые так же общались между собой. Они сопровождали больных детей и делали это с любовью к ним. Я, откровен-



Олимпийский стадион, Мюнхен

но говоря, увидя их, был обескуражен. В голову сразу пришла мысль: «Сколько же много в Германии даунов!» Но потом, отойдя подальше от фонтана, я подумал, а разве у нас нет детей-даунов? Наверное, есть, и не меньше, чем в Германии. Только у нас у таких детей нет возможностей гулять, общаться. Они сидят взаперти, зачастую несчастные и обездоленные, как и их несчастные родители.

Страсти «шпионские»
(следствия «Железного зановеса»)

При подготовке к командировке и в момент прохождения разных инстанций: в парткоме, райкоме, в КГБ, Минвузе разные чиновники и партийцы беседовали с нами на предмет преданности родине, бдительности, необходимости сообщать о всяких инцидентах и возможных провокациях. Всего этого было так много и делалось это так настойчиво, что складывалось впечатление, что ты едешь в стан врагов, что там только и ждут Вас, чтобы совершить против Вас какую-либо провокацию, переманить Вас на другую сторону, завербовать. Навязывалась подспудно мысль, что КГБ и его люди бдительно следят за Вами и в случае чего Вас везде достанут. Справедливости ради отмечу, что во время бесед с представителями КГБ мне никогда не предлагалось что-либо сделать в разведывательных или других целях. Последняя беседа была в одном из отделов ЦК КПСС. Беседа была дружеская, но внимание на необходимость достойного поведения за границей было обращено. В общем, перед выездом в чужую страну наши головы были серьезно напичканы строгими инструкциями и предостережениями. Поэтому, приехав в Германию, я все время ждал провокаций. Как таковых их не было. Никто на меня не обращал особого внимания. Я был в определенной степени изолирован языковыми границами. По-русски никто не говорил. У меня же в течение месяца был лишь один короткий разговор с посольством. Сегодняшних коммуникаций не было, с Грозным по телефону я не говорил. По русскому языку я откровенно скучал. Услышав на улице или где-нибудь в музее русскую, украинскую или польскую речь, я инстинктивно передвигался за славяно говорящей группой людей, чтобы подольше послушать разговор, не вдаваясь в его смысл. Но никогда я не вступал в контакты, чтобы просто пообщаться, поговорить. Казалось, что никто не занимается нами, мной и предостережения органов – это обычная советская пропаганда. Однако вскоре я заметил, что с нами, вернее со мной работают. Однажды на своем рабочем столе я обнаружил брошюрку на русском языке с Нобелевской речью А.И. Солженицына. Несколько дней я не прикасался к ней, потом все же взял и прочитал. Выступление мне в то время не понравилось как в смысловом, так и в литературном плане. Установки в нем были против страны, против существующей власти, а мы, как известно, в абсолютном большинстве

были ей преданы, преданы идеалам светлого будущего – коммунизма. Это после 90-х мы все стали страшно прозорливыми и умными и всегда боролись с режимом и были противники коммунизма. Затем дома на столе я увидел большую толстую книгу на русском языке с произведениями Солженицына «Раковый корпус» и др. Оказалось, что это хозяйка решила просветить меня. Я, откровенно говоря, должен был бы быть ей за это благодарен, т.к. до этого знал из произведений Солженицына только «Один день Ивана Денисовича», который прочел в «Юности» в начале 60-х годов. Но подозревая во всем злой умысел, я долго не брал книгу в руки, затем решил поговорить с хозяйкой и выяснить, почему она предоставила книгу нашего диссидента, да еще на русском языке. Фрау Jenke сказала, что сейчас Солженицын очень популярен в Германии и на Западе, поэтому, зная, что он не издается в СССР, она решила помочь мне. Она сказала, что она интересуется русской литературой. Я начал ее спрашивать о великих русских писателях и поэтах: Пушкине, Лермонтове, Гоголе; об известных советских писателях. Никого она практически не знала, за исключением Достоевского, Л.Н. Толстого и А.П. Чехова. В дальнейшем для меня стало ясно, что большинство моих коллег по кафедре, также из российской литературы знают в основном произведения названных выше авторов, а из современников – Солженицына, произведения которого мы знали в то время в основном по голосам (вражеским радиоголосам). По четвергам раз в месяц на кафедре проходил общегерманский семинар, посвященный проблемам тепло- и массообмена и свойствам рабочих тел. На семинаре с докладами выступали учёные из разных университетов Германии, а также из других стран. Семинар был рабочим механизмом общения учёных и проходил в неформальной обстановке. После семинара профессора, человек 15-20, шли в ближайшее кафе, усаживались за большой общий стол, каждый заказывал пиво, и общение продолжалось ещё часа два или три. Однажды рядом со мной оказался профессор Винтер. Мы разговорились. Он сказал, что его жена имеет русские корни, кто-то из ее родителей русский. Винтер интересуется русским языком, даже может произнести несколько фраз по-русски. Напротив сидит профессор из Польши. Он слышит наш разговор и тоже, через стол, произносит на ломаном русском языке несколько фраз. Винтер оказывается тоже любителем русской литературы и заводит речь о Солженицыне. Видимо, в то время среди западной интеллигенции эта тема была острой. Винтер спрашивает меня, каковы мои впечатления от нобелевской речи Солженицына. Спрашивает так, как будто абсолютно уверен, что я знаком с выступлением Александра Исаевича. Я к этому времени был уже действительно знаком с речью писателя и отвечаю Винтеру в том смысле, что речь мне не понравилась, т.к. направлена против страны. Правда, говорил я, не знаю достоверно оригинал выступления Солженицына, т.к. у меня был

перевод с английского, а насколько он качественен – мне не известно. Мы долго говорили с Винтером и о других русских писателях. Из этого разговора я понял, что на Западе практически не знают русских поэтов, видимо из-за сложности перевода поэтических произведений, не знают современных советских классиков. Хорошо известны произведения Достоевского, Толстого, Тургенева, Чехова. В процессе нашего разговора к нам за стол подсел молодой человек, лет 30-32, с черными волосами до плеч, заросший. Он представился – Николас, студент Берлинского университета (Западный Берлин). Николас, обращаясь ко мне, объяснил причину своего появления за нашим столом. «Я услышал красивую русскую речь и решил пообщаться с Вами», – сказал он. Далее он рассказал о себе: «Мои родители – перемещенные лица из России во время войны. Папа – татарин, мама – украинка. Молодыми они были угнаны в Германию. После войны они не стали возвращаться в Россию. Здесь в Германии поженились, здесь я родился. Живу в Западном Берлине, слушаю лекции в университете. Русского языка не знаю, но родители иногда говорят на русском, который мне очень нравится». Далее он говорил о причинах невозвращения в СССР родителей, о жестокости режима в нашей стране. Я задал ему вопрос, почему он в свои 30-32 года остается студентом. Он ответил, что ему нравится изучать общественные науки в университетах разных стран. Он принадлежит когорте вечных студентов. Сейчас он собирается поехать на учёбу в Индию. Наша ресторанный часть семинара подошла к концу. Мы стали прощаться. Попрощался с нами и Николас. Прощаясь, он выразил желание вновь встретиться. Я ушел от ответа. Казалось бы, был эпизод, ну и что. Был и забылся. Так оно и было. Однако ж, когда через три года я вновь был в Мюнхене и вновь в составе группы профессоров – участников семинара мы пили пиво в том же кафе, ко мне неожиданно подошел берлинский Николас и завёл общеполитический разговор. Я понял, что его появление не случайно, и уклонился от разговора.

Конечно, мне сегодня кажется не случайным мое соседство в комнате – кабинете с Вальтером Кирхнером из Лос-Аламосской национальной лаборатории, и неожиданная встреча с ним через 3 года. Я подозрительно отнёсся к отчету по защите атомных объектов, который как бы случайно оказался в моей рабочей комнате. Я долго его не трогал, проявлял безразличие. Однако ж через некоторое время познакомился с ним, никому вопросы не задавал. Отчет как неожиданно появился, так и исчез.

Особенно непонятным и странным оказалось появление в моей комнате небольшой книжечки страниц на 200 на немецком языке, в которой излагалась стратегия звездных войн Рейгана. Документ носил конфиденциальный характер. Я хотел познакомиться с ним, т.к. в СМИ было множество комментариев по поводу концепции Рейгана, которая откры-

вала новый виток гонки вооружений, губительный для СССР, который уже начал испытывать экономические трудности. В конце концов я познакомился с документом и даже снял его ксерокопию. Тот, кто подсунул мне стратегию Рейгана, конечно, видел и знал, что я с ней делаю. Но каких-либо вопросов ко мне не было, и в конце концов копия концепции дошла до Грозного, где я её, чтобы не было лишних вопросов, уничтожил.

Были и другие моменты и эпизоды, которые казались мне непонятными и странными.

Конечно, меня интересовало историческое прошлое нашей страны, белоэмигрантское движение, диссидентская литература. Ведь многие в СССР слушали разные «голоса», шептались на кухнях. В 60-70-х годах в СССР выдворили из страны нескольких диссидентов, началось эмиграция евреев и русских немцев. Интерес к процессам, происходящим и прошедшим в стране, конечно, у меня был, и я хотел из первых рук, из оригиналов знать мнение западных источников. Я нашел в районе английского парка русскую библиотеку, которой пользовались русские, дети эмигрантов 18-20-х годов, а также те, кто в период войны по тем или иным причинам оказался в Западном секторе Германии. Я просмотрел массу статей в газетах и журналах типа «Посев» и др., полистал книги белоэмигрантов. Ничего не записывал, ничего с собой не брал, поглощая десятки статей и документов, надеясь на свою память. Познакомился со многими событиями гражданской войны в интерпретации той, противной стороны. Особое впечатление произвели документы, касающиеся крестьянских бунтов, уничтожения казачества, «подвигов» красных командиров. Познакомился с некоторыми статьями чеченского перебежчика и, как тогда считалось, предателя Авторханова. В библиотеку приходили какие-то люди, они общались на русском языке, проводили какие-то собрания, занятия. Я наблюдал их со стороны, не вступая ни с кем в контакты. Материалы библиотеки расширили мои знания о значительном периоде жизни революционной и послереволюционной России, дали определенный толчок к критичному пониманию и восприятию событий, происходящих в стране. О своих посещениях библиотеки я не рассказывал никому ни в Мюнхене, ни в России после возвращения.

Меня интересовали события, связанные с террористической деятельностью в Германии в 70-80-х годах. В Литературной газете в те годы часто появлялись статьи о деятельности турецкой террористической организации «Серые волки». Я проехал по многим местам, где были следы их деятельности. Большое впечатление на советских читателей в 70-е годы произвел роман Юлиана Семенова «Семнадцать мгновений весны» и его экранизированный вариант. Юлиан Семенов много писал о работе западных разведслужб. Я заинтересовался организацией Гелена. Рейхард Гелен, возглавлявший во время войны отдел «Иностранные ар-

мии Востока», сумел после разгрома Германии сохранить архив восточной агентуры и сотрудников отдела. Он сдался американцам, работал на них, а затем, видимо, по его инициативе и содействии американцев «Организация Гелена» была преобразована в федеральную разведывательную службу Германии. Я знал, что служба Гелена располагается где-то в Мюнхене. В конце концов, узнал, что она располагается в Пуллахе – районе Мюнхена вдоль реки Изар. Я решил посетить Пуллах. Нашёл его на карте, наметил маршрут. В одну из суббот взял велосипед, надел ветровку, накинул на шею фотоаппарат и тронулся в путь.

Пуллах – это тихий и ухоженный район Мюнхена, застроенный в основном одно и двух этажными домиками – коттеджами, с зелеными приусадебными участками, ровными чистенькими улицами и тротуарами, велосипедными дорожками. Была суббота, пасмурно, временами моросил осенний дождь. Улицы Пуллаха были безлюдны. В некоторых местах стояли шлагбаумы. Я обратил внимание на видеокамеры, установленные у отдельных зданий. Я колесил по узким улочкам Пуллаха, мне казалось, что за стенами домов немецкие разведчики разрабатывают новые коварные планы против нашей страны. Конечно, сейчас эти воспоминания выглядят смешно. Просто бред какой-то. Но тогда, в условиях жесткого противостояния двух систем, такие мысли лезли в голову. Осмотрев Пуллах и убедившись, что бытовые и «производственные» условия немецких аналитических разведывательных служб более чем достойны, поняв, что одинокий странный велосипедист с фотоаппаратом неоднократно попадал в поле зрения видеокамер, я направился в центр Мюнхена через район английского парка.

Говоря о напряженной международной обстановке тех лет, вспоминаю несколько эпизодов, подтверждающих это. Для большинства, особенно молодых немцев, мы, советские, были страшными жупелами. Как-то фрау Jenke предложила мне посмотреть их институт, офис, где она работала. Мы зашли в здание, она коротко рассказала об институте, об ученых, которые работают в нем. Затем она оставила меня в комнате офиса, сказав, что ей надо решить какие-то дела. Я, оставшись один, стал просматривать журналы. Одет я был цивильно, в костюме, с галстуком, пострижен и выбрит. Через некоторое время в комнату стали заглядывать молодые сотрудницы института. Они смотрели на меня изумленными, настороженными и несколько испуганными глазами. Посмотрев на меня, они закрывали дверь и удалялись, шумно обмениваясь впечатлениями. Я стал злиться на Jenke: «Что за демонстрация человека из-за занавеса? (железного)». После нескольких сеансов, я решил пошутить. Когда дверь комнаты открылась и в проёме оказалось две головы с округленными глазами, я сделал на голове руками рога, вытянутые вперед как у боевого испанского быка, зарычал и двинулся на непрошенных гостей. Те громко завизжали, дверь захлопнулась, девушки с

криком бросились бежать от злополучной двери. Вскоре пришла фрау Jenke. Я спросил ее: «Что? Показали русского медведя?» Она засмеялась и ответила, что не стоит придавать этому значение. Ведь сотрудницы института действительно никогда не видели «злых русских» и очень удивились, что они такие же, как и другие европейцы.

Другой эпизод. По телевидению идет передача о целесообразности и необходимости размещения в Германии американского атомного оружия. В то время это была острая тема. СССР категорически был против этого. Пропагандируя размещение атомного оружия в Германии, комментатор показывает карту ФРГ: страна вытянута с севера на юг примерно на 800 км, а с запада на восток всего на 250-270 км. На карте отчетливо видна территориальная уязвимость Германии. По Восточной границе ФРГ выкопаны окопы, в которых сидят солдаты бундесвера с карабинами и фаустпатронами. Их не много. Они напряженно смотрят на восток. Диктор объявляет, что если начнется конфликт, то 20 тысяч советских танков на скорости 70-80 километров в час вторгнутся в Германию. На экране показывается, как это будет выглядеть. Через 3-3,5 часа советские танки достигнут западной границы ФРГ – границы Франции и еще через несколько часов войдут в Париж. Кто и что может остановить советские танковые армады? Несколько тысяч солдат бундесвера с карабинами и гранатометами? Конечно, нет. Только объединенные силы Западных стран с американским атомным оружием могут остановить зарвавшийся Кремль. И так каждый день, каждый вечер, с комментариями известных политических деятелей и с комментариями опросов на улицах, где люди после такой массивной обработки, конечно, боятся красного нашествия. Немудрено, что вскоре было принято решение о размещении американского атомного оружия в Германии, и оно было размещено. Соответствующее отношение к советским людям, к СССР было и у многих простых граждан Германии.

Вспоминая различные эпизоды из моей жизни в Германии, которые настораживали меня, мои разговоры и контакты с немцами, я справедливости ради скажу, что ни разу не было откровенной прямой вербовки. Я не скрывал от немцев, что я коммунист, в разговорах никогда не высказывался плохо о своей стране. Наоборот, находясь вдали, скучая по стране, по Грозному, я в более привлекательном виде представлял жизнь в нашей стране, недостатки и проблемы становились малозначимы, перед глазами всегда была мощная, сильная высокоразвитая страна с высоким уровнем интеллекта её граждан. В общении с немцами это исходило от меня и, я думаю, что если и были какие-то планы у немецких служб относительно меня, то я не дал им ни малейшего повода рассчитывать на их успешность.

Со своей стороны я дал себе слово, что никакими своими действиями я не должен подвести профессора Штрауба, бросить на него тень как

с нашей, так и с немецкой стороны. И кажется, мне это удалось. Мы на десятилетия остались друзьями.

Бункер Гитлера

Во время командировки в Германию я имел возможность посетить всемирно известные музеи, города ФРГ, их достопримечательности. Но хотелось экзотики, увидеть то, что видели не многие. Таким экзотическим объектом был бункер Гитлера. Конечно, я знал из литературы, по репликам героев военных фильмов, что было несколько бункеров Гитлера, либо мест, которые авторы считали бункерами. Наиболее известные из них: бункер в Западной Украине под Винницей, другой – в немецких Альпах. Уже через пару недель после приезда в Мюнхен я стал интересоваться у своих немецких коллег, где находится бункер Гитлера. Но никто не знал, либо не хотел отвечать. Но как выяснилось позже, действительно мои мюнхенские коллеги ничего конкретного не знали о бункере Гитлера, разве что лишь слышали, что он существовал. Даже Хайнрих Сандлер, который интересовался историей, литературой, и который всегда помогал мне, в данном случае лишь сказал мне, что бункер был в горах где-то вблизи сегодняшней границы с Австрией. В конце войны он был разрушен. Точное место и дальнейшую судьбу бункера он не знал. Когда я переехал на квартиру фрау Jenke, я стал интересоваться у хозяев бункером Гитлера. Как я уже говорил, по просьбе Штрауба мои хозяева по субботам и воскресеньям показывали мне достопримечательности Баварии. Мы объездили практически всю Баварию, и иногда мне казалось, что я её знаю даже лучше, чем свою родную Чечено-Ингушетию. Несколько раз мы ездили на юг Баварии, в Баварские Альпы. Побывали на самой высокой вершине Баварии – Цуг Шпитце, в Олимпийском Гармеш – Паркен Кирхене, вблизи красивейшего озера Кёнигзее. Приближались к границе с Австрией, где я видел, как свободно преодолевается межгосударственный переход автотранспортом и людьми. Для меня это было удивительным, т.к. у нас любая поездка, любое пересечение границы было событием, связанным со многими ограничениями, беседами и нервотрёпкой. Я видел, что машины с людьми практически без остановки проходили переход. Хозяева, зная о наших строгостях, явно подначивая меня, предлагали съездить в Австрию. Не скрою, мне очень хотелось побывать в Австрии, хотя бы вблизи границы. Всего в 50-60 километрах был австрийский Зальцбург. Но я не позволял себе расслабиться. Ведь при пересечении границы могли потребовать паспорт и сделать в нём отметку. Постояв у границы, посмотрев как западный люд свободно перемещается по Европе, я попросил хозяев съездить в немецкий Оберзальцбург, естественно напоминая о бункере Гитлера, на что в очередной раз они мне сказали, что никакого бункера нет и где его искать они не знают. Посмотрели

городок, в ресторане отеля Тюркен пообедали и поехали к Кёнигзее. Перед нами открылась синева глади озера, окруженного лесистыми горами с острыми вершинами. На другой стороне озера на берегу стояла замечательная церковь с луковичами куполов и тем самым похожая на православные храмы. Вид был сказочным. Этот вид сегодня, как и в те времена, изображается в туристических путеводителях и на открытках. Налюбовавшись озером, мы отправились в обратный путь – это около двухсот километров. Направляясь от озера по узкой дороге к автостраде, проезжая мимо шлагбаума, я попросил Jenke остановиться, вышел из машины и спросил охранника: не знает ли он, где в этих местах был бункер Гитлера. На положительный ответ я не надеялся, вопрос задал механически, на всякий случай. Неожиданно охранник сказал: «Так Вы приехали к озеру, проезжая, мимо того места, где был бункер». Я попросил охранника рассказать о точном расположении бункера. Охранник ответил, что бункер находится в отеле Тюркен, где мы часа полтора – два назад были, но никакого бункера я там не видел. Во время моего разговора фрау Jenke сидела за рулем машины, с интересом и улыбкой наблюдая за моим общением с охранником. Видя, что я не полностью понимаю ответ охранника, она вступила в разговор. Охранник объяснил ей, где находится бункер. Я поблагодарил охранника, сел в машину и мы направились в отель Тюркен, расположенный неподалеку на возвышенном каменистом плато. Отель – большое оригинальное пропитанное темным лаком деревянное сооружение, оформленное в альпийском стиле. На стоянке стояло несколько десятков машин постояльцев отеля и туристов. Оставив на стоянке машину, мы вновь вошли в отель, в ресторан. Там нашли метрдотеля, к которому обратилась фрау Jenke с вопросом о бункере. Метрдотель сказал, что действительно бункер сохранился, он находится под отелем. «Как попасть в него?» – спросила фрау Jenke. Метрдотель ответил:

«С 10 до 15 часов». На часах было 15.30. Метрдотель сказал, что бункер закрыт, его посещение уже не возможно, т.к. смотритель ушел. Я сильно расстроился, начал обвинять моих попутчиков в том, что они всё знали и просто не хотели показывать мне запретные вещи. Jenke и ее муж оправдывались, уверяя меня в том, что понятия не имели, что бункер находится в отеле Тюркен, хотя бывали здесь неоднократно. Видя, что я не успокаиваюсь и не смиряюсь с отказом метрдотеля, фрау Jenke начала с ним длительные переговоры. Метрдотель куда-то звонил, кого-то просил. В результате вскоре пришел молодой человек лет 25-30 и попросил следовать за ним. Мы прошли по коридору и оказались в комнате размером 30-40 квадратных метров. Комната состояла как бы из двух частей. В одной части бюро – офисная часть с кассовым аппаратом и другими канцелярскими принадлежностями. Напротив стоял стол, на котором были фотографии и книги туристического плана. Далее была



Альпийский бункер (в Оберзальцбурге) был разрушен английской авиацией. Сегодня на месте разрушений (справа) расположен отель Тюркен (слева), в котором находится бункер Гитлера

металлическая ограда, с турникетом и устройством для приема 5-ти марочных монет, как в тогдашнем метро. Пять марок – это цена входа в бункер. Молодой человек был служащим бункера. Он сообщил нам, что о бункере и его расположении сегодня практически мало кто знает, т.к. бункер открылся после восстановительных работ только 4 месяца назад. В нем бывали только посетители отеля, да и то не все. Парень, глядя на меня, спросил откуда я. Я, немного замаявшись, ответил, что из России, из Москвы. О Грозном я умолчал, понимая, что о нём никто не знает. Мой ответ вызвал неподдельное удивление служителя. Он никогда не видел русских. Я спросил парня: «А был ли здесь кто-либо из СССР?» Парень ответил, что, конечно, же нет. Из иностранцев здесь бывали лишь разве, что американцы, чья военная база расположена неподалеку, и они частые гости отеля. Служащий спросил, кто пойдёт в бункер. Вызвался естественно я, и с некоторой неохотой фрау Jenke. Муж её не проявил желания спуститься в бункер. С фрау Jenke, бросив в аппарат по 5 марок, мы прошли через турникет на площадку с открытой вертикальной штольней – колодцем, в котором была металлическая лестница. Служащий рассказал Jenke, что из себя представляет бункер. С нами он не пошёл, дав нам возможность действовать самостоятельно. В вертикальной штольне, вырубленной в скалистом горном массиве, мы по вертикальной лестнице спустились метров на 7-10 в коридор – штольню шириной

метров 2-2,5 и высотой около 2-х – 2,5 метров. В коридоре было тусклое освещение от электрических лампочек накаливания. В верхней части штольни – коридора были закреплены две трубы: одна синяя, по которой в бункер подавался воздух, другая желтая, по которой мог подаваться смертельный газ, в случае необходимости уничтожающий все живое. Спустившись в штольню – коридор мы увидели корявую надпись со стрелками: вправо – апартаменты Гитлера, влево – канцелярия Бормана. Мы пошли направо. Штольня вырублена в прочных скальных породах, коридор длиной метров 30 идёт под уклон. Впереди мы видим тупик, каменную стену с глазницами пулеметных гнёзд на уровне среднего человеческого роста. Дойдя до стены и упершись в неё, видим слева другой такой же коридор с тупиковой стеной и пулеметными гнёздами. Идём налево, затем поворот направо. Здесь небольшое помещение, в скале вырублена лежанка для офицеров охраны Гитлера. Затем входим в большую комнату – это кабинет Гитлера. Комната пустая, вещей в ней нет. В одной из стен, видимо, была дверь. Проём заложен неряшливо простым красным кирпичом. Рядом надпись: спальня Гитлера и фрау Браун, находится на ремонте. Мы постояли в кабинете Гитлера, тихо переговариваясь и делаясь впечатлениями. Спросить детали и какие-либо подробности было не у кого. Отправились в обратный путь. Дойдя до вертикальной штольни – входа, я предложил фрау Jenke пройти в канцелярию Бормана. Она категорически отказалась и поспешно стала выбираться из бункера. Видно было, что он на нее подействовал отрицательно. Я остался один и медленно пошёл влево в сторону канцелярии Бормана. Было тихо. Когда я шёл, то мне казалось, что кто-то идёт за мной, тяжело и напряжённо дышит. Я останавливался, оглядывался – никого не было. Продолжал движение, и кто-то снова шёл за мной. Было неудобно и неприятно, одному на глубине 10 метров в фашистском логове. Наконец я понял, в чем дело. Это эхо. За мной идёт и тяжело дышит моё эхо. Я остановился и топнул ногой. Эхо как выстрел разнеслось по туннелям и многократно, постепенно затухая, вернулось ко мне. Я ускорил шаг, не обращая больше внимания на «попутчика». Прошёл аналогичные коридоры и достиг большой комнаты с надписью: канцелярия Бормана. В комнате также был заложённый кирпичом с остатками цементного раствора дверной проем, рядом надпись: спальная комната Бормана. Больше смотреть было нечего. Я быстро вернулся к вертикальной штольне и в считанные секунды поднялся по лестнице вверх, где меня ждали фрау Jenke с мужем и смотритель. Я задал несколько вопросов смотрителю относительно того, будут ли насыщаться комнаты документами, мебелью военных лет. Смотритель сказал, что вероятно будут. Я вновь вернулся к столу с книгами и открытками. Купил открытки с видом отеля Тюркен, со съёмкой отеля времен войны английской авиацией, со съёмкой английских бомбардировщиков, которые в 1945

году разбомбили и отель, и находящийся под ним бункер. Штольни и туннели бункера при этом не пострадали. Я сфотографировался у отеля и у входа в музей бункера, указывая на табличку, где написано время работы музея. К сожалению, ни открытки, ни фотографии не сохранились. Все уничтожила жестокая чеченская война, которая наложилась на мою судьбу. Возвращались мы в Мюнхен в сумерки. Я сменил «гнев на милость», бесконечно благодаря своих хозяев за то, что они организовали такую замечательную поездку. Они с улыбкой принимали мои благодарности. Было видно, что они и сами были довольны, что нашли и познакомились с таким экзотическим местом. О поездке в Оберзальцбург и бункер Гитлера я рассказал Штраубу и Хейнриху Санднеру. Во время рассказа по их вопросам и неподдельному интересу я окончательно убедился, что они действительно ничего не знали об истории с бункером.

Возвратившись домой, я никому не рассказывал о своей поездке в Оберзальцбург, в район Королевского озера, в отель Тюркен и расположенный под ним бункер Гитлера. Только в 1989 году в Литературной газете была опубликована статья известного (фамилию забыл) журналиста-международника о его посещении бункера Гитлера в немецких Альпах. Он с интересом рассказывал, что он, едва ли не первый из Советских людей, оказался в бункере, красочно и увлекательно описывал этот факт. Я же знаю, что еще в 1982 году, через 4 месяца после открытия бункера, я был в нём. Дорога советских людей, даже дипломатов, в эти места тогда была заказана, т.к. там дислоцировались американские военные базы.

P.S. В официальном путеводителе по Зальцбургу за 2013 год на русском языке написано: «Недалеко от города Берхтесгаден горная дорога уходит в сторону Obersalzberg. Адольф Гитлер отдыхал здесь в течение многих лет в своем «Берххофе», разрушенном в конце Второй мировой войны американцами. Сейчас на этом месте находится Документальный центр, где собраны материалы, напоминающие о преступлениях Третьего Рейха (зимой с 10-15 ч., летом с 9 – 17 ч., кроме понедельника)». Я за неимением времени во время поездки в Австрию не смог посетить это место. Не знаю, связано ли оно с «моим» Бункером Гитлера, или нет?

P.S.2. Все о чем я пишу, я пишу по памяти, не имея на руках ни писем, ни документов. Возможно, вкрадываются неточности, и за них я прошу извинения у читателя.

О некоторых эпизодах и впечатлениях жизни в Мюнхене. 1982 г.

Как-то фрау Jenke, видя мой интерес к историческим событиям и местам, предложила пойти на одну встречу с очень интересным, как она сказала, человеком, который спас Мюнхен от разрушения американской

авиацией. Отдельные районы Мюнхена подверглись во время войны страшным разрушениям, но большая часть города сохранилась. Встреча организовывалась каким-то обществом, в котором фрау Jenke состояла. Вход на встречу был ограничен. Я расспрашивал фрау Jenke об объекте встречи. Из ее рассказов следовало, что этот человек чем-то напоминает генерала Вольфа из романа Юлиана Семенова «Семнадцать мгновений весны». Он также встречался в конце войны с Алленом Даллесом, тогдашним руководителем ЦРУ США. Я очень хотел пойти на встречу, но наложенное внутреннее табу сработало и на этот раз. Несмотря на неоднократные приглашения фрау Jenke, я остался дома. На следующий день фрау Jenke с восторгом рассказывала о прекрасном вечере, проведенном в одном из старинных дворцов Мюнхена, где центральной фигурой был отставной генерал, почитаемый мюнхенцами и в наше время. Мне было жаль, что не смог участвовать в этом мероприятии хотя бы на правах статиста.

Докторанты отдыхают

Я уже говорил, что на кафедре постоянно работали 12-15 докторантов. Возраст их от 25 до 32-33 лет. Серьезные ребята, самодостаточные, постоянно общающиеся со своими руководителями, другими профессорами. Докторанты работают напряженно. Те, кто связан с экспериментами, работают так же, как и наши аспиранты, сутками, а иногда и по несколько суток. Очень дружат с механиками кафедры, электронщиками и стеклотрувом. Активно участвуют в семинарах, в подготовке и обсуждении научных статей. Диссертации выполняют в основном за 5 лет, а иногда и за 7. Точно за такой же срок выполнялись хорошие экспериментальные работы и в нашей лаборатории (Мурдаев, Курумов, Сафир и др.). Раз в месяц на кафедру одна из Баварских пивных фирм в качестве спонсорского дара привозила ящиков 25-30 пива. Ящики находились в цокольном этаже в конце коридора. Каждый мог подойти взять бутылку пива. В основном это удел был механиков и вспомогательного персонала, частично докторантов.

Докторанты один – два раза в месяц, по пятницам, вечером устраивали «чаепитие». Они собирались в одной из комнат, ставили на стол несметное количество бутылок пива, большой чугунный чан и кастрюлю. Под чаном и кастрюлей были спиртовки химических лабораторий. В чан бросалось килограмма два сыра, который расплавлялся на его горячих стенках и превращался в расплавленную массу. Докторанты разрывали французские булки на части, насаживали их на длинные шпажки и опускали в чан с расплавленным сыром. Через мгновение пропитанные сыром булки превращались во вкусные лакомства, облегчающие потребление большого количества пива. Я думал вначале, что докторанты пьют только пиво. Оказалось, нет. Они не прочь побало-

ваться и горячительными напитками в прямом и переносном смысле слова. В кастрюлю они наливали несколько бутылок красного крепленого вина и добавляли туда шнапса. Все это подогревали градусов до 40-45, а затем разливали по кружкам и бокалам и пили этот сложный грог вперемешку с неконтролируемым потреблением пива. На столе, как правило, лежали «шмотки» колбасы и сала. Кампания, начиная скромно, постепенно нагружалась, становилась шумной. Разговоры шли вокруг научных проблем, измерений, статей. Политические аспекты затрагивались очень редко. Докторанты спорили до хрипоты, иногда казалось, что вот-вот начнется драка. Но она никогда не начиналась. Ребята контролировали себя. Были случаи, когда кто-то, произнося тост или речь, вскакивал на стол, горячо, как на митинге, говорил, залпом выпивал бокал крепчайшей ядерной смеси и с размаху бросал бокал на пол. Я, глядя на общение ребят, вспоминал наших аспирантов и молодых сотрудников. Как же похоже их поведение, их общение. Различны только отдельные нюансы.

Штрауба докторанты очень уважали, и он был частым гостем их вечеринок. С собой он захватывал и меня. Мне нравились эти вечера: сидеть среди молодежи, видеть как Штрауб общается с докторантами и молодыми сотрудниками на равных, никогда не выпячивая себя. Те часто спорят с ним, что-то доказывают, ему нередко приходится соглашаться. Вспоминаю свою лабораторию, вечерние беседы и посещение лаборатории, беседы, нередко с вином. Никакой напряги, только позитив. Штрауб говорит мне, что любит общаться в неформальной обстановке с докторантами и студентами, работающими на кафедре. Это общение повышает уровень доверия.



Вечерние встречи с Й. Штраубом по пятницам

Вечеринка затягивается часов до 2-х ночи. Мы со Штраубом покидаем ее около двенадцати. Он несмотря на то, что выпил много пива, садится за руль, подвозит меня к моему дому и направляется в свой пригород, который удален от Центра Мюнхена на девятнадцать километров.

На следующий день утром, придя на кафедру одним из первых, вижу, что место вчерашней шумной встречи в полном порядке. Ребята за собой убрали. Это у них в крови.

Кто ты, Хайнрих Санднер?

Я боялся попасть под вербовку западных спецслужб и опасался всевидящего ока КГБ. Виной этих опасений была та идейная накачка, которой сопровождалась командировки на Запад. Я подозрительно относился ко всем, кто чем-то отличался от большинства окружающих. Таким человеком, к которому я относился и с уважением, и с опаской, был Хайнрих Санднер. Я уже говорил, что с подозрительностью воспринимал его знание русских анекдотов, знание СССР. Он помогал мне в общении с другими коллегами на кафедре, постоянно консультировал меня, дал мне свой фотоаппарат, расспрашивал о России. Меня постоянно преследовала мысль: кто ты, Санднер? Немецкий агент, приставленный ко мне и ждущий моей ошибки, чтобы включить механизм воздействия на меня, либо агент КГБ, приставленный ко мне и фиксирующий мои вольные поступки и действия. Когда на кафедре проходило какое-то торжество Хайнрих был, как правило, рядом. Выпив одну другую кружку пива, мы вступали в долгие политические дискуссии: о войне, о политических лидерах прошлых лет, о сегодняшней международной политической обстановке. Такие разговоры у меня были практически только с Санднером.



*Бесконечный спор с Х.Санднером о
противоборствующих политических системах*

Разговоры были жаркими. Санднер любил выпить и вскоре хмелел. Я в это время пытался понять, кто же он. Я опасался его и как агента немецкой разведки, и особенно агента КГБ. Но несмотря на все мои усилия, я после многих хмельных бесед так и не смог решить, кто же Санднер?

Однажды, уже в декабре месяце мы вновь оказались рядом на торжестве, посвященном Григулю. Как обычно мы выпили и жарко заговорили. Санднер поднабрался, стал более резким и вдруг, при обсуждении ситуации с разделом Германии, я заметил злость и жестокость в глазах Хайнриха. «Ну ладно, – говорил он с жаром – «Ты коммунист, из России, мне понятны твои рассуждения и мысли. Но эти (он под этими имел виду восточных немцев) – они на 150% коммунисты, они наши враги». При этом в его глазах сверкали искры злости, голос был злым и жестким, что на него, интеллигентного человека, было не похоже. Я понял, что его слова – это его убеждения. У меня отлегло на сердце. Я понял, что Хайнрих не может быть агентом КГБ.

Не похоже также, что он агент немецких спецслужб. Агент не мог вести себя так откровенно. Мне стало легко и свободно вести спор с Хайнрихом и общаться с ним. Он в дальнейшем много помогал мне и о нем у меня остались самые позитивные воспоминания.

Посещение могилы Нуссельта

Однажды, в третьей декаде октября, придя на работу, я увидел на стене коридора лист ватмана с фотографией и надписью об очередной годовщине смерти известного ученого в области теплообмена профессора Нуссельта. Под фотографией стоял столик, на котором лежал красивый венок из красных и белых роз, переплетенный белой лентой с посвящением Вильгельму Нуссельту. Нуссельт работал на кафедре термодинамики TUM, заведовал ею.

В TUM работал также другой известный ученый Людвиг Прандтль (1875 -1953гг.).

В честь этих ученых названы критерии подобия, которые входят в критериальное уравнение теплообмена при свободном и вынужденном движении теплоносителя:

$$Nu = f(Gr, Re, Pr),$$

где: Nu – критерий теплообмена – критерий Нуссельта.

Gr и Re – соответственно критерии Грасгофа и Рейнольдса, характеризующие свободное и вынужденное движения;

Pr – критерий Прандтля.

Эту формулу знают все теплообменщики и студенты технических специальностей вузов.

Я до появления в коридоре кафедры памятной записки о Нуссельте не знал, что он работал на кафедре вплоть до 1958, до своей смерти. Я зашёл к Штраубу, он сообщил мне, что собирается вместе с Григулем и Санднером поехать на кладбище, почтить Нуссельта. Штрауб предложил мне поехать с ними. Я с удовольствием принял приглашение. Мы поехали на одно из центральных Мюнхенских кладбищ. Кладбище было большое, его территория огорожена. Мы зашли через центральный вход и направились в сторону, где должна была быть могила Нуссельта. Долго искали, но не могли найти. Я подковырнул Санднера: «Видно часто Вы бываете здесь!?» Санднер ответил: «Конечно, не часто». Он попросил нас подождать, а сам пошел в контору кладбища, чтобы найти место захоронения Нуссельта. Вскоре он вернулся и уверенно повел нас к могиле Нуссельта, обычной могиле с вертикальным надгробным камнем, на котором высечена фамилия Нуссельта, годы его жизни и посвящение. Поставив и положив цветы, мы сфотографировались на память, сфотографировали и могилу Нуссельта. Затем мы медленно пошли по кладбищу. Здесь были старые захоронения, датированные прошлым и позапрошлым веками. Проходя по дорожкам, я видел большие газоны, свободные от крестов и памятников. Я спросил попутчиков, почему здесь не хоронят? Они ответили, что здесь захоронены люди, погибшие во время войны в результате бомбежек. Мы подошли к одной из лужаек и сквозь зеленую траву газона я увидел металлические пластинки с номерами. Под каждой пластиной-табличкой похоронен мюнхенец, погибший во время налетов американской авиации. Люди погибали, род-



У портретов Нуссельта и Прандтля на кафедре Технической термодинамики Мюнхенского технического университета



*У могилы Нуссельта, справа налево:
Й. Штрауб, У. Григуль, Б. Григорьев (Мюнхен, 1982 г.)*

ственников в городе зачастую не было. Погибшими занимались специальные похоронные бригады, которые собирали погибших и сведения о них, а затем хоронили их на кладбище. Для каждого была своя табличка с номером. Сведения о погибших находились в журналах, которые имелись на кладбище. И если кто-то знал, что его родственник погиб либо пропал во время бомбёжек, он мог на кладбищах получить необходимую информацию и найти захоронение. Табличек на газонах было великое множество, что свидетельствовало о больших потерях гражданского населения Мюнхена и «эффективности» бомбежек американской авиации. Узнав о назначении газонов, я подумал о погибших при бом-



*Могила
Нуссельта*

бежках в нашей стране. Где они захоронены, где кладбища с вековыми захоронениями? Мне стало обидно и тоскливо. Ведь и я не знаю, где похоронены родители моего отца – жертвы голодомора на Украине, где похоронен отец моей мамы, погибший в 1914 году, когда ей было всего 5 лет. Немцы чтут своих родителей, свое прошлое, сохраняют их могилы. К вопросу о памяти я еще вернусь. Сейчас же мы, переговариваясь о Нуссельте, Прандтле и других известных ученых, возвращались в технический университет, на кафедру, чтобы продолжить мероприятия, связанные с памятью Нуссельта.

Рождество

Как известно в католической церкви рождество приходится на 24 декабря. Подготовка к его празднованию и сами праздничные мероприятия начинаются задолго до этой даты, формально за 4 недели, а фактически несколько раньше. Улицы и площади, дома и магазины украшаются рождественской символикой, разноцветными гирляндами, венками веточек хвойных деревьев. В магазинах и супермаркетах идёт рождественская торговля (распродажа). Вечерами центральные улицы и площади заполнены горожанами и туристами. Рестораны, уличные кафе и забегаловки находятся на пике популярности. В храмах идут службы, посвящённые тем или иным событиям священного писания. В Баварии в основном церкви католические, но есть и протестантские. Я бывал в храмах, что в центре Мюнхена. Я хоть и крещёный, но тогда не причислял себя к верующим. Правда я заметил, что меня иногда тянет в храм, неважно какой: католический или протестантский. Православных храмов в Мюнхене не видел. Видимо, я скучал по дому, по России, действовал фактор одиночества. Я заходил в храм, в котором шла служба, садился на скамью и погружался в свои думы под монотонную проповедь священника. Для того, чтобы понять смысл проповеди, мне надо было внимательно вслушиваться, напрягаться. Я редко это делал. Мне оказывается было достаточно высокой и торжественной атмосферы службы. Мне нравилось наблюдать за действиями священников, слушать песнопения под звуки прекрасных органов, смотреть как осеняют себя крестом прихожане, читая молитвы вместе со священником. В храме я успокаивался, наступало умиротворение. Иногда в процессе службы я открывал библию на нужной странице, чтобы взглянуть на соответствующий стих. Покинув храм, я ещё час-полтора бродил по предпраздничным улицам Мюнхена. Хочу заметить, что в Грозном я не бывал в церкви, меня туда не тянуло. Единственное место в СССР где я почему-то хотел пойти в храм и ходил – это Владимирский собор в Киеве. Здесь же в Мюнхене я, как говорил выше, частенько заходил в храмы. Прежде всего, конечно, посмотреть на их великолепие, послушать органную музыку, присутствовать на службе и успокоиться.

Несколько раз в период рождественской недели Christine Jenke организовывала вечернее посещение храмов, но не на службу в них, а на концерты старинной, в том числе и церковной музыки. Это были удивительные концерты композиторов XIV – XVII веков. Их произведения исполнялись на музыкальных инструментах тех эпох.

С приближением рождества я получил от Штрауба приглашение встретиться вместе праздник. Он предложил мне побыть у него 3 дня, т.к. институт работать практически не будет, магазины будут закрыты и мне будет скучно и одиноко. Я с благодарностью согласился.

В ноябре я уже бывал у Штрауба дома. Жил он в пригороде Мюнхена, в 19 километрах от института. Обычно на работу он ездил на электричке, которая доставляла его на Кёниг платц, что в 5-ти минутах от TUM. Если планировалась какая-то поездка, то Штрауб ездил на машине. Когда я первый раз приехал к Штраубу, то попал в его квартиру в доме из 3-х квартир, каждая со своим приусадебным участком и палисадником. У Штрауба и его жены Барбары, они были практически ровесники, было трое сыновей: 15-ти, 16-ти и 17-ти лет. Дети, по нашим меркам, были поздними. Фрау Барбара начала рожать после 30-ти. Штрауб говорил мне, что в отличие от русских, в Германии немцы официально женятся поздно, в возрасте порядка 30-ти лет. До этого пара узнает друг друга в совместной жизни. Так было у него. Затем они с Барбарой спланировали семью и в течение 3-х лет родили трех сыновей. Ребята учатся в гимназии, интересы у них разные, учатся отлично. Штрауб познакомил меня с Барбарой – худенькой, несколько изможденной женщиной в отличие от упитанного широколицего Штрауба. Он представил мне ребят, каждый из которых рассказал мне чем он интересуется и каковы его планы на будущее. Все в семье Штрауба было строго, правильно и достойно.

Показав квартиру и познакомив с семьей, Штрауб взял меня под руку, и мы пошли по поселку. Мы подошли к одному из участков, на котором стоял большой, добротный дом. Зашли на участок, затем в дом. Штрауб сказал, что это его дом. Он его купил несколько лет назад, сейчас занимается ремонтом. Ремонт делает в основном сам, сыновья здорово помогают. В строительных магазинах (в то время у нас их фактически не было) все есть. Каждый из ребят решает свою задачу: один делает электрическую часть, другой водопровод, третий сантехническую часть. Мне было интересно, но я все же был удивлен, что известный профессор сам занимается ремонтом дома. На мой несколько удивленный вопрос Штрауб ответил, что не считает зазорным заниматься этим, т.к. во-первых ему нравится эта работа, во-вторых, с ним активно работают дети и в-третьих, имеет место существенная подпитка бюджета семьи. Штрауб сказал, что квартиру, в которой он живет сейчас, он оставит кому-либо из сыновей. Позднее, через несколько лет, а вернее в течение 10-ти лет, Штрауб выкупил для своих сыновей еще две квартиры в своём доме и с

удовольствием говорил и показывал их, когда я в очередной раз приехал к нему. Пишу я об этом для того, что бы развеять мнение, что немцы не заботятся о взрослых детях, что якобы они, доведя детей до 18-20 лет, отправляют их на вольные хлеба, и те сами якобы добиваются и положения, и квартиры и т.п. Пример Штрауба говорит, что это не так, вернее не совсем так. 23 декабря Штрауб заехал за мной на Frildenheimerstr. 46, поздравил Jenke с праздником, поговорил с ней. Я собрал походные вещи, захватил бутылку посольской, какие-то конфеты и баночку икры. Мы сели в машину и направились домой к Штраубу. Вечер прошел в разговорах, вопросах и ответах.

*Й. Штрауб
с женой Барбарой
и сыновьями*



Утром после легкого немецкого завтрака мы направились в местную церковь. Штрауб и Барбара оделись в национальные баварские одежды. На Штраубе были кожаные короткие штаны-шорты, серые гетры, перепоясанные ремешками шорт выше икр, массивные темные туфли, белая рубашка с вышивкой, зеленый сюртук из плотного толстого сукна и темно-зеленая тирольская шляпа с пером. Барбара была под стать мужу: широкая темная юбка, белые носочки, темные с небольшим каблучком широкие туфли, белая вышитая с ажурным воротничком и манжетами кофта, зеленое широкое пальто. Что-то было и на голове – не помню. Также красиво были одеты и дети.

Мы медленно шли по поселку. Встречались знакомые и соседи Штрауба. Процессия останавливалась, начинались поздравления и разговоры. Постояв, поговорив, двигались дальше. Наконец пришли в церковь, началась служба. Штрауб с семьей в ней активно участвовал. Я осмотрел церковь, с интересом наблюдал за действием в ней проходящим. По воз-

вращению из церкви в процессе наших разговоров я задал, как сейчас я понимаю, глупейший вопрос Штраубу: верит ли он, физик, проводящий эксперименты в космосе, в бога. Штрауб, понимая, видимо, что имеет дело с безбожником – коммунистом, мягко и дипломатично отвечал: «Да как сказать, Борис. Может быть, я тоже не полностью верующий, но мне нравятся религиозные праздники, нравится по субботам ходить в церковь. Мы ждём этого дня, мы одеваемся в наши национальные одежды. Мы идём в церковь семьей. Все видят – это идет Johannes и Barbara со своими детьми. Я встречаюсь с соседями, мы приветствуем друг друга. Это здорово, это объединяет семью, поселок». Слушая Штрауба, я внутренне завидовал ему белой завистью.

В середине дня стали подтягиваться другие гости: это высококвалифицированный механик кафедры, среднего роста широкоплечий мужчина, 50-ти с лишним лет, с седеющими волосами, зачесанными набок, а также Хайнрих Санднер с женой и детьми: 19-ти летним сыном и 17-ти летней дочерью.



Высококвалифицированный механик кафедры: «Что мы знаем о России, профессор?... Большой театр, русская водка да автомат Калашников»

Женщины начали готовить праздничный стол в гостиной с выходом на веранду и в сад, а мужчины разместились в большой комнате с кружками пива. Я более плотно познакомился с механиком, с которым ранее неоднократно общался в институте. Оказывается механик, несмотря на свой сравнительно небольшой возраст, был участником войны. В начале 1945 года, когда ему исполнилось 16 лет, его из гитлерюгенда призвали в армию и направили в Кёнигсберг. Здесь он участвовал в обороне столицы Восточной Пруссии, был ранен и взят в плен. До 1953 года он находился в плену в России, работал, затем был освобожден и вернулся в Германию. О русских он отзывался хорошо, особенно был благодарен за то, что остался жив, по его словам, только благодаря русским. Я не впервые слышал слова благодарности в отношении русских от немцев, побывавших в советском плену.

Хайнрих познакомил меня с сыном – высоким, за метр девяносто, красивым парнем. Мы стали обсуждать новости и события, которые совершились в мире, и в частности теракт, который только что случился в Вене, где были убиты несколько израильтян палестинскими террористами. Парень начал рассказывать о теракте, говоря, что за террористами стоит СССР, т.к. на месте преступления остался... Далее он не мог подобрать нужного слова для обозначения оружия. Он запнулся, потом показал на свой модный пояс, на котором были газыри – элементы патронташа, а затем изобразил автомат. Я спросил: «Что нашли? Автомат Калашникова?» Парень быстро закивал головой, говоря: «Ja, Ja, Kalaschnik, Kalaschnik». Я разозлился и сказал: «Почему ты думаешь, что за террористами были русские? Почему, как где-то появился автомат Калашникова, там подразумевают коварства русских». Парень не ожидал моей тирады, растерялся. Обстановку разрядил механик. «Что мы знаем о России, профессор», – сказал он – «Большой театр, русская водка да автомат Калашникова». К сожалению это была чистая правда, это была реальная действительность, и я согласно кивнул.

Я поговорил с парнем, где он учится, чем занимается. Из разговора понял, что Санднер и его дети находятся несколько ниже в социальной иерархии ФРГ, чем Штрауб, Майингер и Грируль.

К часам 8 стол был накрыт. Мне подали меню праздничного стола, составленного на французском одним из сыновей Штрауба. В меню значилось, что каждое блюдо готовил кто-то из участников праздника: кто-то готовил салат, кто-то пунш. Напротив фамилии Штрауб стояла надпись осётр. На столе действительно стояло роскошное блюдо с большим осетром. Напротив имени Борис стояло: Русская водка и икра.

Вечеринка прошла весело и непринужденно. Часов в 12 гости разошлись, дети и Барбара пошли спать, а мы со Штраубом еще долго гово-



*В гостях
у Х. Санднера*

рили о жизни, о политике, о наших странах и народах. Мы сошлись на мнении, что, несмотря на две жесточайшие войны, наши народы веками дружили. Вспомнили Екатерину II, массовое немецкое переселение в Россию, Поволжскую республику и русских немцев, влияние Германии, её культуры на развитие образования и науки в России и внимание к русской культуре, музыке со стороны немцев. Мы, несмотря на реально существующий железный занавес, говорили со Штраубом на одном языке. Наш менталитет был близким. И сейчас я утверждаю, что по менталитету русские и немцы очень близки. Просто мы мало общаемся с ними, плохо знаем, зашторены навязанным мнением о скупости, жадности и расчетливости немцев. Может быть, я общался с другими, не нормальными немцами?!

С наступлением сумерек я засобирался домой. Барбара и Штрауб проводили меня на станцию, посадили в поезд. Праздник закончился.

Возвращение в Россию

Моя командировка в Германию подходила к концу. Я систематизировал научные материалы, складывал статьи, книги, диссертации, отчеты, которых было великое множество. Покупал не достающие сувениры и подарки. Все это надо было как-то упаковать, где-то разместить. В моем громадном чемодане вместо колбасы, бутылок с горячительными напитками и сувениров разместились книги и диссертации, дублёрки и другие вещи, радиоаппаратура. Все в чемодан не могло поместиться, поэтому пришлось упаковать несколько ящиков. Фрау Jenke помогала мне, ехидно подначивая. Я же с ужасом думал, как я буду передвигаться, как я буду делать пересадку в Бебре. Мой отъезд был намечен на 28 декабря. 27 декабря Штрауб устроил на кафедре небольшие проводы. Были Григуль, Майингер, фрау Шмидт, Санднер, Питер Шибенер и другие сотрудники и докторанты. Мне говорили хорошие слова, я также благодарил своих коллег. Несмотря на то, что очень скучал по семье, Грозному, институту, на душе было тоскливо. Ведь прошло всего 3 месяца моего пребывания в Германии, а казалось прожита целая жизнь – жизнь интересная, увлекательная, с неожиданными поворотами и запоминающимися встречами. Повторится ли она в какой-то мере в будущем? Встретимся ли мы когда-нибудь? Я в тот момент думал, что обязательно встретимся. Но где-то внутри, кто-то постоянно твердил – это от тебя практически не зависит. Как сказали бы сейчас: все во власти бога! А тогда мы твердо знали: все во власти КГБ. Я улыбался своим немецким коллегам на прощальной вечеринке, но они видели, что мне грустно расставаться с ними, с университетом, с Германией.

На следующий день, 28 декабря, после полудня фрау Jenke с мужем отвезли меня на Hauptbahnhof (главный вокзал). Поезд JC - 580 следующий из Мюнхена через Бебру отправлялся в 16-57 с 8 платформы. Мы

с фрау Jenke с нагруженной тележкой с трудом добрались до нужной платформы. Там меня ожидали Штрауб, Санднер, фрау Schmidt, Питер Шибенер. Я стал переговаривать с каждым, был возбужден и нервничал. Каждый мне что-то говорил, давал советы. Особенно отличалась фрау Schmidt, которая настоятельно как домоуправительница из мультфильма о Малыше и Карлсоне давала мне последние распоряжения. Штрауб и Jenke стояли в сторонке и о чем-то переговаривались. Я увидел на платформе моего попутчика, Валерия Шикина. Мы ещё на пути в Мюнхен, в октябре месяце договорились возвращаться вместе. Я приветственно помахал ему рукой. Он ответил. Видно было, что он удивлен моими шумными проводами. Ведь он, конечно, помнил наш приезд, когда меня никто не встретил, и ему пришлось отвозить меня в университет и оставлять в некоторой неизвестности и неопределенности, т.к. меня не ждали. А сегодня вокруг меня столько провожающих, что не слишком характерно для немцев. Валерий был один, его никто не провожал. Подошёл поезд, мне помогли погрузиться в вагон. Фрау Jenke приготовила «тормозок» на дорогу. Вскоре посадка была закончена, объявлена готовность и поезд тронулся. Я стоял у окна и долго смотрел на стоящих на перроне моих немецких коллег, махавших мне на прощание и ставших моими друзьями.

Около девяти вечера мы прибыли в Бебру. Сгрузились на платформу. Здесь к нам подошли немецкие пограничники. Для формальности спросили, что везём. Оформили документы, помогли перебраться на 9 путь, где должна была быть посадка на наш поезд Bern – Berlin – Wannsee – Moskau D 359. 29 декабря в 0.22 наш поезд прибыл. На посадку у нас было 16 минут. Валерий помог мне загрузить в вагон мой громоздкий багаж.

В дороге ничего примечательного не было. Я заметил, как быстро меняется комфортность обслуживания на пути следования одного и того же поезда: если при следовании в ФРГ в туалете была и холодная, и горячая вода, разные полотенца и другие туалетные вещички, то уже в ГДР теплой воды не стало, в Польше исчезли полотенца, а в СССР и туалетная бумага. Что происходило с одним и тем же персоналом поезда, было непонятно.

Мы с Валерием по пути говорили о работе, об исследованиях, но совершенно не касались по обоюдному молчаливому согласию нашей жизни в Мюнхене, наших контактов. На обратном пути я обратил внимание на то, как заметно отличается ФРГ от ГДР, а та в свою очередь от Польши. Да и в самой Польше западные районы казались богаче и зажиточнее восточных.

Пересечение границы СССР для нас в целом прошло нормально. Правда таможенник привязался ко мне с вопросами, имею ли я разрешение на провоз литературы. Пришлось распаковывать ящики и по-

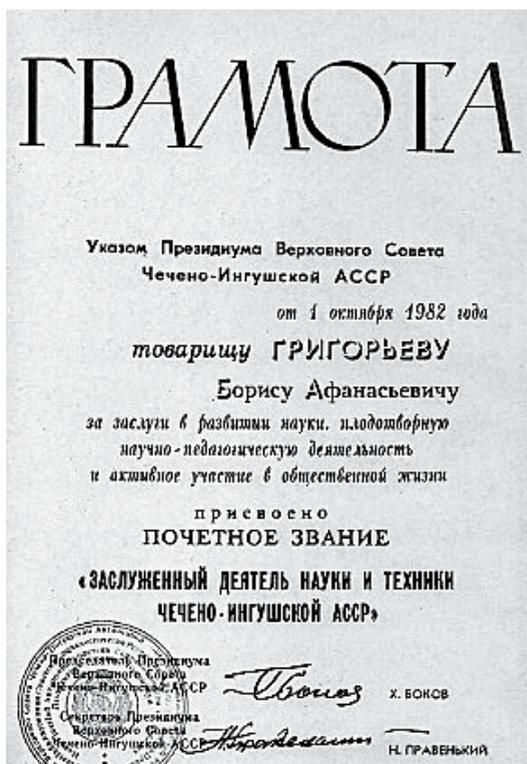
казывать технические диссертации, убеждать, что это необходимо для работы. Обошлось, меня оставили в покое. Но не для всех пассажиров контакты с таможенниками были благополучны. Так, у одной женщины, видимо русской немки, которая посетила родственников в ФРГ, конфисковали много вещей, в т.ч. прекрасную шубу. Женщина расстроилась, плакала, говорила, что вещи ей подарили немецкие родственники для детей и знакомых. Но таможенники были строги, жёстко стояли на букве закона и забрали «подарки». Самое обидное для женщины было то, что на ней осталась старенькая потерянная шубёнка. Надень она прекрасную конфискованную шубу на плечи, и никто бы у нее ее не забрал и, видимо, не позарился бы и на шубенку. Помочь женщине никто не мог, все молчали, опасаясь включиться в неприятный разговор.

На следующий день, 30 декабря, в середине дня мы прибыли на Белорусский вокзал.

Поезд медленно втягивался в станцию. На перроне много встречающих, одеты все по-зимнему. Пассажиры поезда прильнули к окнам вагонов. Я тоже у окна, напряженно всматриваюсь в толпу встречающих. Поезд движется все медленнее и медленнее. Вот за окном проплыли Сталинские усы Рафика Долуханова, рядом с ним Адольф Гонзалес, Татьяна и Женя. Мне кажется, он подросток и возмужал, ему скоро пятнадцать. Поезд остановился. Встречающие не рассчитали место остановки моего вагона и спешат к нему. Я одел дубленку, натянул какой-то шарф и вышел на перрон. В направлении нашего вагона идут мои встречающие, проходят вагон, не обращая на меня никакого внимания. Я понял, что они меня не узнали. Я встал несколько в стороне и наблюдал несколько секунд как они, озираясь, ищут меня. Вскоре опознание произошло. Я действительно несколько изменился, похудел. Волосы у меня стали длинными, ведь я больше двух месяцев не стригся, седина усилилась. В дорогой модной дубленке с шарфом меня действительно трудно было признать. Встречающие помогли мне вынести из вагона вещи. Мы попрощались с Валерием Шикиным, договорившись о будущих звонках, затем направились в гостиницу Москва. Рафик с Адольфом помогли устроиться, мы посидели, поговорили, выпили чай. Адольф Гонзалес пригласил нас к себе домой на встречу нового 1983 года.

На следующий день, 31 декабря, вечером мы поехали к Гонзалесу. Жил он неподалеку от станции Речной вокзал, конечной станции на Замоскворецкой линии, в небольшой трехкомнатной квартирке на 3-м этаже пятиэтажной хрущевки. Обстановка в квартире скромная. Было это несколько удивительно, т.к. Адольф Григорьевич Гонзалес много лет проработал в нефтепереработке, занимал высокие должности и позиции. Однако богатств и состояния не нажил, видимо не слишком обращая внимания на материальные ценности. Адольф познакомил нас с женой Ниной Петровной, с дочерью. В гостях был также Рафик Дону-

ханов, который чувствовал себя как дома. С Адольфом они постоянно пикировались. Встреча нового года прошла прекрасно. Я много рассказывал о Германии, о её людях. В свою очередь Гонзалес об Испании, в его рассказах и словах чувствовалась любовь к Родине. Сыновья его уже уехали в Испанию, и он говорил об их проблемах и успехах. За праздничным столом было много споров, и как всегда Рафик категорично, по Сталински определял правильную точку зрения, несмотря на отчаянное сопротивление Гонзалеса. Интересно было со стороны наблюдать за ожесточенными спорами друзей: верного сталинца Долуханова и демократа – диссидента Гонзалеса, на жизнь и судьбу которого так разрушительно и трагично повлияла Гражданская война в Испании. Хотя в этой жизни у Гонзалеса был и Московский государственный университет, и успешная работа по вводу в строй нефтеперерабатывающих заводов и установок, и научно-техническое руководство отраслью в качестве зам. начальника технического управления. Ведь по Советским меркам карьера Адольфа была успешной. Да так оно было и на самом деле. Сломало его, сделало его несчастным государство,



*Почётная грамота
и нагрудный знак
Заслуженного
деятеля науки
и техники Чечено-
Ингушской АССР*

органы, которые препятствовали его общению со старенькой матерью в Испании, с которой у него была потеряна связь в 1936 году, когда его вместе с другими испанскими детьми вывезли в СССР. Только в конце 60-х они нашли друг друга. Но Гонзалес был невыездной, отягощённый высокими уровнями секретности. В результате – запрет на выезд в Испанию, утрата высокого положения в отрасли и должностей. Так что диссидентская тема была одной из основных в этот вечер. Я, надышавшись западной свободой, относился с пониманием к этой теме. Следующие пару дней мы отдыхали. Ходили по праздничной новогодней Москве, были в гостях у друзей. Я позвонил Э. Годику, как мы и договаривались. Он пригласил нас в гости. Жил он на юге Москвы, в многоэтажном доме в новом районе. Квартира у него была небольшой, скромно обставленной. Встретил нас Годик радушно, познакомил с женой. За столом вспоминали наше пребывание в Германии, рассказывали о встречах, делились впечатлениями. Годик, как и обещал, показал слайды снимков, сделанных в Германии, в том числе и Мюнхене, рядом с эротическими кинотеатрами и стриптизёршами. При этом он увлекательно рассказал об истории каждого снимка. Прощаясь, мы договорились о продолжении общения. К сожалению, этого не случилось. Еще несколько дней я занимался делами в Москве в Миннефтехимпроме и в Минвузе. Числа 7-го января мы сели в поезд и отправились в Грозный. Нас провожали Валера Пугач, Гена Борадаев, Рафик, Адольф и другие друзья. Через два дня мы прибыли в Грозный, где на вокзале нас встречали Саввич, Гена Богатов, Грачик и другие. Командировка в Германию закончилась.

Уже будучи в Грозном узнал, что в октябре 1982 г., когда я был занят поездкой в Германию, мне Указом Президиума Верховного Совета ЧИ АССР было присвоено почётное звание «Заслуженный деятель науки и техники Чечено-Ингушской АССР».

Назначение

После возвращения из Германии пришлось сразу же окунуться в повседневную жизнь лаборатории и кафедры, и не только на кафедре теплогазоснабжения и вентиляции, но и на кафедре теплотехники и гидравлики. За время моего почти что 4-х месячного отсутствия накопилось много проблем. Где-то не так отчитались по хоздоговорной тематике, где-то во время не прислали заявки на финансирование, где-то возникли трения между сотрудниками и т.д. и т.п. Гена Богатов, который руководил вместо меня и кафедрой теплотехники и гидравлики, и лабораторией в целом, с моей точки зрения, хорошо справился и особых нареканий к нему не было. Но он упустил контакты с Миннефтехимпромом, со стороны которого были претензии и нарекания. Недостаточно четко работала связь с ВНИИПКнефтехимом и отраслевым термодинамическим

центром. Пришлось срочно восстанавливать ослабленные связи. Гена был довольно жестким руководителем, за время моего отсутствия он наградил некоторых сотрудников выговорами, замечаниями. Чувствовалась некоторая напряженность в коллективе. Нужно было исправлять обстановку. Вместе с Геной мы быстро справились с этими рабочими моментами. Я много рассказывал о Германии, о немецких университетах и научных лабораториях в институте, на кафедрах, в лабораториях. В основном мои встречи и беседы со студентами и сотрудниками касались научной и педагогической сфер деятельности, в меньшей степени затрагивались политические вопросы. Конечно, много было вопросов об уровне жизни немцев, об оснащённости университетов Германии, о том, как немцы относятся к СССР и т.д. На встречах я видел живой интерес студентов и сотрудников к процессам, происходящим в мире, к отношению Запада к нашей стране, к сравнительному уровню двух систем в науке и промышленности. Мне казалось, да это, видимо, было и на самом деле, что встречи проходят интересно и увлекательно, т.к. я мог ответить на многие интересующие людей вопросы.

Но долго купаться в воспоминаниях об интересной жизни в Германии не пришлось. Где-то в феврале месяце Юрий Леонидович Расторгуев пригласил меня к себе в кабинет и начал интересоваться моими планами на будущее. Я отвечал, что мои планы связаны с развитием лаборатории, написанием монографии и т.п. Несколько неожиданным для меня оказалось его предложение, сделанное во время беседы, занять должность первого проректора института по учебной работе. Дело в том, что должность проректора по учебной работе вскоре должна была стать вакантной, т.к. дальнейшая конфронтация ректора с проректором В.Г. Беликовым резко отрицательно сказывалась на морально-психологическом климате в институте. Комплексная комиссия Минвуза РСФСР по проверке института в 1982 году дала рекомендации о замене проректора. Вопрос об отставке В.Г. Беликова был решен. Предложения Ю.Л. Расторгуева неожиданным для меня было по нескольким причинам. Во-первых, я видел своё будущее только в науке, в лаборатории и был удовлетворён положением руководителя лаборатории и зав. кафедрой. Я отрицательно относился к занятию каких-либо высоких позиций по партийной и общественной линии – здесь мне более чем достаточно хватило довольно высокой позиции Председателя областного совета НТО. Отрицательно было моё отношение и к таким административным должностям как декан, либо проректор. Юрий Леонидович хорошо знал это и до поры, видимо, не трогал меня. В сложившейся ситуации, связанной со снятием В.Г. Беликова, и пережив ряд внутривузовских конфликтов, Юрий Леонидович, видимо, на должности первого проректора хотел видеть своего человека, который не подведёт, не подставит. Возможно, ему были даны рекомендации со стороны обкома КПСС или

Миннефтехимпрома. Возможно. Услышав его предложение, я начал категорически отказываться, мотивируя тем, что не люблю административную работу, что если стану проректором, то не смогу ездить в мои многочисленные научные командировки. Я отчётливо представил, что не смогу больше поехать в длительную командировку в Германию либо в Англию. В общем, потеряю свободу. Я не представлял, как же лаборатория останется без меня. Юрий Леонидович спокойно слушал мои стенания, мои эмоциональные аргументы против перемещения меня в ректорат. Но напор его на меня был твёрдым и я, отпираясь, уже начал говорить, что мне было бы еще понятным и приемлемым моя позиция в должности проректора по науке. Юрий Леонидович был настойчивым и последовательным. В конце концов, он сказал: «Принимаешь ты моё предложение или нет твоё дело. Но знай, что такие предложения делаются не часто, их может совсем не быть. Подумай. Решай, но не тяни». Поблагодарив Юрия Леонидовича, я пошёл думать. Конечно, сообщил новость Аристотелю Керамиди, Гене Богатову, Виталию Медведеву. Друзья, конечно, знали о ситуации в ректорате. Как и другие сотрудники института, они в кулуарах в последние месяцы проигрывали ситуации, варианты, в которых фигурировала и моя кандидатура. Я был менее информирован в этом вопросе в связи с командировкой. Мы несколько раз собирались, обсуждали вопрос. Друзья рекомендовали мне согласиться с предложением ректора, тем более что все они, особенно Аристотель и Гена были близкими к нему. Позвонил я и Рафику. Тот настоятельно рекомендовал принять предложение Юрия Леонидовича. По тону разговора я понял, что Рафик обсуждал этот вопрос с Расторгуевым. От друзей я узнал и об отношении в институте к моему возможному назначению. В целом отношение было позитивное, но были и люди, видевшие в этом навязывание ректором своих ставленников институту, которые будут слепо выполнять его волю. Общаясь с людьми, я понял, что прыгать и радоваться моему назначению никто не собирается и не будет. Родители и Татьяна предоставили мне возможность поступать по-своему усмотрению. Подумав пару дней, взвесив все за и против, я решил ответить согласием на предложение Ю.Л. Расторгуева. После этого он запустил механизм согласования и назначения. Вскоре я понял, что этот процесс начался несколько ранее. Было несколько кандидатур, которые обсуждались и в ректорате, и в парткоме. Затем три кандидатуры поступили в обком КПСС, где выбор был сделан в мою пользу. И только после этого Юрий Леонидович сделал мне конкретное предложение. После моего согласия, прошло повторное согласование в обкоме, а затем документы были направлены в Минвуз РСФСР. Министром в то время был И.Ф. Образцов, пользовавшийся среди вузовской общественности большим уважением и авторитетом. Прошло некоторое время. В середине второй декады апреля меня вызвали в Москву, в Минвуз РСФСР. Минву-

зом мне была заказана гостиница Украина, в которой я ранее никогда не останавливался. Мне предоставили большой номер на 5 этаже с окнами, выходящими на Кутузовский проспект и Дорогомиловскую улицу. Из номера были видны мосты через Москву-реку и Киевский вокзал. На следующий день по прибытию в Москву я пришел в управление руководящих кадров, где мною занялся Александр Михайлович Поярков, молодой, очень активный и доброжелательный сотрудник. Он организовал и обеспечил мой прогон по подразделениям Минвуза, по зам. министрам. Многих сотрудников Министерства я к тому времени уже знал.



*Удостоверение проректора, выданное
в Минвузе РСФСР 06.09.1984 г.*

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

ПРИКАЗ

21.04.83

№ 170-4

МОСКВА

О назначении т. Григорьева Б. А.
проректором института

Назначить доктора технических наук, профессора Григорьева Бориса Афанасьевича,
проректором по учебной работе Грозненского нефтяного института имени акад.
М.Д. Миллионщикова.

Министр

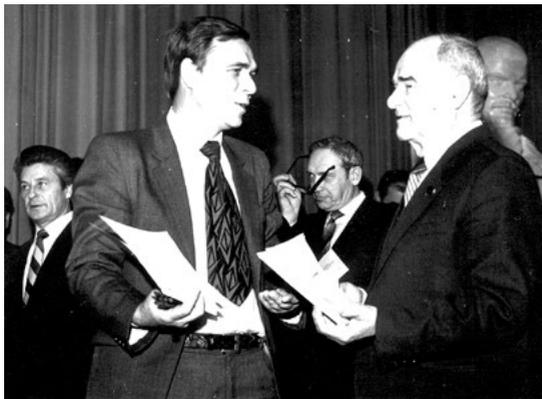
И.Ф. ОБРАЗЦОВ



Меня знакомили с вопросами, решаемыми подразделениями и вводили в круг вопросов, которые будут находиться в моей зоне ответственности. В конце второй декады апреля на коллегии Минвуза меня утвердили, а 21 апреля приказом Министра высшего образования РСФСР меня назначили первым проректором Грозненского нефтяного института по учебной работе.

Лаборатория ОТФЛ. Защита диссертаций, 1985-1986 гг.

Несколько лет в лаборатории не защищались диссертации. Частично это, видимо, было следствием реоформления диссертационного Совета. Его отсутствие, возможно, расслабляющим образом действовало на ребят. Частично можно было объяснить моей длительной поездкой в ФРГ, а затем назначением на должность проректора. Я стал, видимо, меньше времени уделять лаборатории, соискателям и аспирантам. Как бы то ни было, но первая защита после защиты Герасимова Н.А. (1980г.) состоялась в 1985 году. В Москве, в МЭИ защитился Бородаев Геннадий Степанович, первый аспирант Г.Ф. Богатова, срок пребывания которого в аспирантуре закончился около 10 лет назад. Тема его диссертации была сложной и актуальной «Влияние структуры молекул на теплопроводность органических жидкостей». У Бородаева долго не получалось с написанием диссертации. Я об этом уже писал, говорил о сложных взаимоотношениях его с Богатовым. В момент защиты Бородаев уже был на высокой партийной должности – секретарём парткома Миннефтехимпрома СССР, одного из самых могущественных министерств в стране. Гена хорошо защитил диссертацию. Но вскоре его, как большого начальника, вызвали в экспертный совет ВАКа. Там члены экспертного совета ему задали множество вопросов. Выслушав ответы Геннадия, эксперты с удовлетворением подтвердили решение диссертационного



В перерыве заседания секретарь парткома Г.С. Бородаев согласовывает проект решения с министром нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР Виктором Степановичем Фёдоровым

совета МЭИ. Впоследствии Бородаев не занимался теплофизикой, но в кругу друзей, особенно сотрудников отраслевой лаборатории, любил обсуждать тонкости эксперимента. Его контакты и дружба с Геннадием Богатовым восстановились. Гена Богатов, приезжая в Москву, часто останавливался у Бородаевых. В настоящее время Геннадий Бородаев на пенсии, занимается воспитанием внуков.

В 1985 году завершил работу над диссертацией «Теплопроводность водных растворов» один из старожилів отраслевой лаборатории Георгий Александрович Сафронов. В этом же году в Баку состоялась защита диссертации Сафроновым. Как я уже писал, Жора пришёл в лабораторию одним из первых, еще будучи студентом в 1965-1966 годах. Он был одним из самых талантливых экспериментаторов, начал работать с Ю.А. Ганиевым. Они подходили друг другу: оба занимались баскетболом, оба исключительно ответственно подходили к эксперименту, к интерпретации результатов, стремясь найти физическое обоснование экспериментально установленным фактам, неоднократно проверяя их и систематически возвращаясь к ранее проведенным экспериментам. Ю.А. Ганиев защитил прекрасную кандидатскую диссертацию только в 1971 году, начав работать в теплофизике в 1962 году. Его диссертация была существенно выше по объему и качеству аналогичных работ других исследователей, и мы думали, что вскоре Юрий Александрович защитит и докторскую диссертацию. Об этом свидетельствовали его напряженная и тщательная работа с Сафроновым. Георгий создал новую измерительную ячейку по методу коаксиальных цилиндров для работы при высоких давлениях, получил богатый экспериментальный материал по теплопроводности растворов, обобщил его, выполнил прекрасные методические разработки метода коаксиальных цилиндров. Но с оформлением и защитой диссертации он неоправданно затягивал. Защита должна была состояться где-то в 1975-1977 годах. Но нет. Жора что-то доделывал, что-то уточнял. В 1979 году он стал работать на кафедре ТГВ, освоил ряд дисциплин, вместе с Герасимовым и Немзером своими руками создал ряд экспериментальных лабораторных учебных установок, стал старшим преподавателем, прекрасно читающим лекции, любимцем студентов, и особенно студенток: красивый, стройный, высокий за 1м 90 см., приветливый и добрый, он внушал уважение студентов к себе, но с защитой диссертации неоправданно затягивал. И вот в 1985 году, почти через 20 лет после начала занятий теплопроводностью жидкостей, он защитил диссертацию. В последствие Жора продолжал работать в лаборатории, исследуя теплопроводность растворов. Он был соруководителем у соискателя Косолапа. Мой старший сын Евгений уже со второго курса института начал работать у Сафронова (1987 год) по созданию нового варианта измерительной ячейки и исследования теплопроводности водных растворов солей лантаноидов. У Сафронова



Г.А. Сафронов у экспериментальной установке для исследования теплопроводности водных растворов при высоких давлениях

было много красивых идей, но работал он как бы в замедленном формате.

В 1985-1986 и последующих годах вышли на защиту аспиранты третьего поколения. Расскажу о некоторых из них. В 1985 году в Баку защитил диссертацию «Поверхностное натяжение парафиновых углеводородов и нефтепродуктов» Борис Владиленич Немзер, молодой рыжеволосый паренек лет 25, сын Владилена Григорьевича Немзера*, нашего совместно с Ю.Л. Расторгуевым соискателя, и моего зама и сменщика по кафедре ТГВ. Оппонентами по его диссертации были проф. М.А. Анисимов и проф. Я.М. Назиев. Борис был одним из немногих аспирантов, поступивших в аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики сразу после окончания института и подготовивших диссертацию в срок, т.е. в 3 года. До этого такими аспирантами были я и Володя Геллер. В срок аспирантской подготовки, но после службы в армии, выполнил работу и Г.Ф. Богатов. Т.е. примеры успешной работы над диссертациями в срок аспирантской подготовки были, но они были редкостью, я думаю по объективным причинам сложности создания новых экспериментальных установок и методов.

С Борисом ситуация была следующей. Еще на первом курсе Борис изъявил желание заниматься научной работой. Отец его поддержал и договорился с Х.И. Ибрагимовым (проректор по научной работе ЧИГУ, зав. кафедрой физики), что несколько месяцев Борис поработает у него в лаборатории поверхностных явлений, будет помогать в проведении измерений поверхностного натяжения методом максимального давления в газовом пузырьке. Полученные данные по поверхностному натяжению полиорганосилоксановых жидкостей были опубликованы в 1980 году. Когда Борис учился на втором курсе, его отец попросил меня взять сына непосредственно к себе в лабораторию. Я преподавал у Бориса, учился он отлично, был Ленинским стипендиатом, но каких-то выдающихся качеств я не замечал. Владилен же боготворил своего младшего сына,



*Борис Немзер
проводит
измерения
поверхностного
натяжения
нефтяных фракций
на созданной им
экспериментальной
установке*

отмечал его трудолюбие, целеустремленность, дисциплинированность и желание работать. Владилен Григорьевич говорил, что поможет сыну создать экспериментальную установку. Я знал, что Немзер имеет для этого все возможности, т.к. многие годы работал в энергетике, сам был прекрасным инженером, начальником ПТО крупной ТЭЦ-2. Мы определили тематику будущей диссертационной работы Бориса – исследования поверхностного натяжения нефтепродуктов и парафиновых углеводородов. Тема эта для нас была новая, экспериментальные данные для нефтей и нефтепродуктов скудные. Я дал согласие на руководство Борисом и на начало развития этого направления. Куратором Бориса по выпускающей кафедре АПП был определен к.т.н., доцент Татевосов Грачик Давидович. Немзеры начали работать, и к концу обучения Бориса в институте была создана установка для измерения поверхностного натяжения методом капиллярного поднятия. К этому моменту в нашем совете прошла защита кандидатской диссертации Железного Виталия Петровича по измерению поверхностного натяжения галлоидопроизводных углеводородов методом капиллярного поднятия. Тщательно проанализировав работу Железного, мы пришли к выводу, что метод капиллярного поднятия лучше всего подходит для решения стоящих перед нами задач, включая измерение поверхностного натяжения чистых углеводородов вблизи критической точки. Борис неплохо поработал с литературой, познакомился с научными школами, где измерялось поверхностное натяжение: в Уральском отделении академии наук СССР под руководством В.П. Скрипова и в Одессе, Одесском технологическом институте холодильной промышленности под руководством В.П. Железного. Борис съездил в эти центры, завязал контакты, много полезного узнал. Он также установил контакты с Институтом Кварца в Гусь Хрустальном, где были изготовлены толстостенные плоскопараллельные

стёкла, а также с Запорожским заводом «Пластполитер», производителем высокотемпературного кремнийорганического теплоносителя, который в дальнейшем широко использовался сотрудниками нашей лаборатории в высокотемпературных термостатах. К моменту окончания института, Борис собрал установку, провел тарировочные измерения и получил экспериментальные данные по легким углеводородам и фракциям мангышлакской нефти. Результаты этой работы были доложены в 1982 году на всесоюзной студенческой конференции в Казани и отмечены дипломом первой степени. После поступления в аспирантуру и корректировки поставленных задач, включая измерения поверхностного натяжения легких углеводородов в критической области, Борис провёл модернизацию установки: изготовил новый термостат, измерительную ячейку и ряд других принципиально важных узлов. К концу первого года аспирантуры установка была собрана и Борис приступил к сложным трудоёмким экспериментам. Вскоре ему стал помогать Виктор Малофеев сначала, будучи студентом факультета ЭАПП, а затем инже-



Президиум конференции молодых ученых института, справа налево: к.г.-м.н. С. Сианисян, доктора наук, профессора А.К. Мановян, А.П. Гришин, к.ф.н. М. Ибрагимов, д.т.н., проф. Б.А. Григорьев, Председатель Совета молодых ученых ЧИ АССР к.т.н. Е.М. Карбанов. С докладом выступает проректор института по научной работе, д.т.н., проф. Александр Иванович Гужов

нером лаборатории. Следует отметить, что, будучи студентом и аспирантом, Борис совмещал успешную учебу и работу над диссертацией с не менее успешной работой в комитете комсомола института, в райкоме и обкоме ВЛКСМ по линии Совета молодых ученых. В институте регулярно проводились молодежные научные конференции, с публикациями тезисов докладов, а также выдачи рекомендаций для публикаций лучших докладов в ведущих отечественных журналах. И, видимо, не случайно через пару лет после защиты диссертации Борис Немзер вместе с сотрудниками лаборатории Бадаляном А.Г., Плотниковым С.А., Хариным В.Е. получил премию Ленинского комсомола Республики^{2*}. Она ежегодно присуждалась молодым научным сотрудникам, до 33-х лет, за научные достижения. Затем лауреатами премии стали Васильев Ю.Л., Юзбашев В.Г., Харченко П.М и Малофеев В. Им выдали дипломы и медали. Медали дали и мне, как их научному руководителю.

После защиты диссертации Борис Немзер пытался активно работать в лаборатории. Он принял участие в организации всесоюзной конференции по телофизическим свойствам углеводов и нефтепродуктов (Грозный, 1986) и публикации сборника тезисов этой конференции, стал ответственным исполнителем по хозяйственной работе, приступил к пректированию установки для исследования межфазных натяжений на границах жидкость-жидкость и жидкость-твердое тело, что особенно важно в исследованиях пластовых систем, в процессах на катализаторах. В этой работе ему помогал сын Грачика Татевосова – Давид. Планы были большие, Виктор Малофеев готов был продолжить работу Немзера, да и продолжал, исследуя поверхностное натяжение фракций различных нефтей. Но ему не удалось оформить эти исследования в диссертацию, хотя все предпосылки и материал для этого у него были.

*Памятные медали
лауреатов Премии
Ленинского комсомола
Чечено-Ингушской АССР,
которой были удостоены
две группы молодых
научных сотрудников
ОТФЛ*



² Следует отметить, что первыми лауреатами премии Ленинского комсомола ЧИ АССР из ОТФЛ ГНИ были Сафир Л.И., Курумов Д.С. и Герасимов А.А.

Борис Немзер, много планируя в научном плане, в 1986 году по рекомендации ректора Ю.Л. Расторгуева перешёл на комсомольскую работу, возглавив комитет комсомола института. В 1997 году он инициировал и возглавил строительство первого в городе молодёжного жилищного комплекса (МЖК), в котором в 1988 году получили квартиры шесть молодых ученых института, включая 4 -х сотрудников ОТФЛ – Б. Немзер, Ю. Васильев, А. Бадалян, и Е. Багдасаров. Понятно, что эффективность научной работы Бориса заметно снизилась, факультативно ею заниматься сложно. Тем не менее им была спроектирована и практически создана установка для измерения межфазного натяжения на границе жидкость-жидкость, подготовлена наша совместная статья с Яном Зенгерсом по поверхностному натяжению пентана, гексана, гептана и октана от тройной до критической точки. К сожалению все прервалось в начале 90-х из-за известных событий в Грозном. В 90-е годы Борис Немзер работал в Москве, в конце 1999 года вместе со своей семьей переехал в Калифорнию. Ранее в 1994 году в штат Нью-Йорк переехали его брат Леонид и родители. В США Борис продолжил научную карьеру, работая в Калифорнийском университете, а затем в частной промышленной компании. Работая в США и имея большой запас знаний в разных областях, Борис старался максимально использовать опыт научной работы, полученный им в том числе и в ОТФЛ ГНИ.

Мы с ним контактируем, даже есть совместные постсоветские публикации. На праздники и другие памятные даты Борис звонит мне, мы тепло общаемся, обсуждаем возможные совместные проекты и обмениваемся последними новостями о моих коллегам и наших общих знакомых, разбросанных по всему миру.



НЕМЗЕР Борис Владилениович

Ph.D., вице президент по науке, директор исследовательского и аналитического центра американской нутрацевтической компании, профессор Иллинойского университета UIUC (Иллинойс, США).

**Немзер Б.В., 1960 г. рождения, г. Грозный, в 1982 г. с отличием окончил Грозненский нефтяной институт имени академика М.Д. Миллионщикова, затем аспирантуру с защитой кандидатской диссертации (1985 г.).*

В 1985-1992 годах работал в Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института старшим научным сотрудником, зав. сектором межфазных явлений в углеводородных системах. С 1992 по 1999 год, находясь в Москве, закончил с отличием Финансо-

вую Академию при Правительстве РФ (1995), работал в банке (1995-1996), был вице-президентом немецкой строительной компании в России (1996-1999).

С 1999 г. Немзер Б.В. продолжил научную карьеру в США в Теплофизическом исследовательском центре в Сан-Франциско. В Калифорнийском университете (UCSD) в Сан-Диего (2000-2004 гг.) под руководством Немзера был выполнен крупный проект по исследованию термодиффузии инертных и парниковых газов для создания научных основ при решении вопросов климатологии и углеродного цикла. С 2005 года по настоящее время Немзер работает в частной фармацевтической и нутрацевтической компании FutureCeuticals, Inc (Иллинойс, США), является вице-президентом по науке и директором Исследовательского и Аналитического Центра. Он профессор Иллинойского университета, почётный профессор Пекинского университета науки и технологий (КНР), академик (иностранный член) Российской Инженерной Академии, член ряда Международных и Национальных (США) научных организаций. Автор более 160 работ по биохимии и биохимическим технологиям.

В 1986 году в Баку, в АЗИНЕФТЕХИМе успешно защитил диссертацию «Плотность н-пентана и н-гексана в широком интервале температур и давлений до 150 МПа» мой аспирант Юрий Леонидович Васильев*. Юра в отличие от Бориса Немзера, у которого детство и юность проходили в тепличных условиях заботливой еврейской семьи, с достатком и чётко очерченными целями и ценностями, рос в рабочей семье, со всеми сложностями и трудностями Советского пролетариата. Не поступив после окончания школы в институт, был призван в армию, служил в морской пехоте три года, побывал во многих горячих точках африканского континента, Мозамбике, Конго. Их большой десантный корабль, который был в состоянии держать автономную оборону в течение нескольких дней до подхода сил поддержки, некоторое время находился и в Средиземном море, вблизи побережья Израиля. Они, морские пехотинцы, владеющие всеми видами оружия и транспортной техники от бронетранспортера до танка, и имеющие навыки снайперского искусства и силовых единоборств, до тонкостей изучили всю территорию Израиля. В назревающем конфликте между Израилем и арабами пехотинцы только ждали команды захвата основных стратегических объектов Израиля. Но команды так и не поступило. Высшее руководство страны приняло верное решение на этот раз не втягиваться в конфликт. В общем, Юра многое повидал во время службы в армии. Там он стал комсомольским лидером. Вернувшись из армии, он поступил на механический факультет ГНИ, вскоре стал секретарем бюро ВЛКСМ на факультете, затем секретарем комитета комсомола института. Он хорошо учился. В комитете комсомола Джамалдин Курумов, молодой успешный научный со-



*Аспиранты и научные
сотрудники ОТФЛ
на праздничной
демонстрации,
посвященной годовщине
Октябрьской
революции, справа
налево: А.А. Герасимов,
Ю.Л. Васильев,
Р.М. Мурдаев,
А.Н. Щежин,
Б.П. Резников*

трудник лаборатории, обнаружил Юру и решил привлечь его к научной работе. Он привёл ко мне Юру (1977 г.). Передо мной стоял плотный, спортивный, невысокий молодой человек, уже повидавший жизнь. Мы побеседовали, Юра изъявил желание попробовать себя на научном поприще. Он сразу включился в работу по Р-V-T-исследованиям углеводородов, которую вели Курумов, Мурдаев и другие сотрудники. Юра быстро стал своим в коллективе, к которому с уважением относились и старшие сотрудники, и преподаватели, и молодые сотрудники лаборатории. В лаборатории к Юре приклеилась кличка «матрос», видимо, за его морские рассказы, и майку – тельняшку, которая всегда была у него под рубашкой. Юра был принципиальным в решении каких-либо вопросов, жёстко отстаивал свою позицию, был бесстрашным в стычках и спорах. В работе над диссертацией Юра сделал усовершенствования ряда узлов экспериментальной установки, много уделял внимания состоянию флюида при высоких температурах, возможным каталитическим превращениям, хроматографическому анализу проб, отобранных во время экспериментов при высоких параметрах. Работа получилась хорошая, основательная.



ВАСИЛЬЕВ Ю.Л.

к.т.н., доцент, зав кафедрой «Детали машин и сопротивления материалов» ГНИ, директор Георгиевского филиала Южно-Российского Государственного Технического университета

**Васильев Ю.Л., 1954 г. рождения, после защиты диссертации ещё некоторое время продолжал работать в лаборатории (до 1992 г.), за-*

тем был избран на должность старшего преподавателя по кафедре «Детали машин», стал доцентом кафедры, затем заведующим объединённой кафедрой «Детали машин и сопротивления материалов» (1987-1993 гг.). С 1993 по 1994 гг. - начальник НИСА института. Несмотря на эти перемещения, Васильев Ю.Л. продолжал по мере возможности работать в ОТФЛ.

В 1994 г. работал деканом в Георгиевском региональном колледже и по совместительству доцентом в Ставропольском государственном техническом университете, с 1995 по 2015 гг. – зам. директора, директор Георгиевского филиала Южно-Российского Государственного Технического университета (Новочеркасский политехнический институт). Умер Васильев Ю.Л. в сентябре 2015 г. во время командировки в Новочеркасск от острой сердечной недостаточности.

В 1986 году в Казани, Казанском химико-технологическом институте успешно прошла защита еще одного моего молодого аспиранта Сергея Анатольевича Плотникова. Тема его диссертации была: «Методы построения и разработка единых термических уравнений состояния углеводородов». Сергей Плотников и характером, и поведением, и жизненными моментами отличался от других молодых аспирантов и сотрудников. Впервые я его увидел в конце 70-х, когда читал лекции по термодинамике потоку АНЗ (автоматизация производственных процессов нефтезаводов), это был второй курс. Принимая зачеты, а затем экзамен я обратил внимание на скромного парня, который моментально с глубоким знанием материала отвечал на все вопросы, отвечал с некоторой усмешкой и иронией. Я стал усложнять вопросы, ставил вопросы, требующие логических построений. Серёжа отвечал на всё правильно, отвечал, как мне показалось с некоторой лёгкостью. Я предложил Сергею



Студенты гр.
АНЗ-75-2 в ОТФЛ,
справа налево:
С.А. Плотников
и М.Д. Фрид

поработать в лаборатории. Он дал согласие, но при выборе тематики отказался от экспериментальной работы, которая была основной в ОТФЛ. Серёжа хотел заниматься физикой изучаемых явлений. В это время наша аналитическая работа заключалась в описании зависимостей физических свойств от параметров состояния, разработке локальных уравнений состояния и соответствующих методов расчета. Я интересовался вопросами разработки единых уравнений состояния как теоретических, так и на основе обработки разнородных экспериментальных данных. Я делал попытки «навязать» аспирантам Мурдаеву, Курумову и другим работу над едиными уравнениями состояния. Но они были экспериментаторами, и их хватало только на локальные или вириальные уравнения состояния. Я понимал, что у моих прекрасных сотрудников не хватает соответствующей теоретической подготовки, да к тому же они уже зациклены на эксперименте. Я решил попробовать Плотникова на теоретическом направлении развития ОТФЛ, хотя и опасался, что институтской (уровня технического вуза) подготовки ему может не хватить. Я узнал, что Сергей с отличием окончил школу, он кандидат на именную стипендию и вскоре стал Ленинским стипендиатом, что ему легко даются все предметы, но особенно физика и математика. Его отец - инженер НПО «Промавтоматика», мама работала там же. На втором или третьем курсе отец Серёжи умер. Они остались с мамой одни, жили в Октябрьском районе в домах-бараках нефтяников, построенных ещё в начале 20 века. Я был на похоронах отца Сергея, следил за Сергеем и помогал ему. Сергей, еще будучи студентом, погрузился в тематику уравнений состояния. Вначале, начитавшись различных теорий физики жидкостей и газов известных авторов: Гиршфельдера, Боголюбова, Френкеля, Бретшнайдера; термодинамики: Новикова и Вукаловича, Сычёва, Бэра, Майингера и Стефана, Радченко, Ферми, Путилова и др., он, окрыленный идеями и знаниями, думал, что задача построения уравнений состояния простая и ему удастся её решить, прибегая к теоретическим построениям. Я же знал и понимал, что это не так, и подталкивал его к анализу и изучению эксперимента вблизи линий фазовых переходов, в критической и окологкритической области. Тем паче, что такие данные получали наши аспиранты и сотрудники в ОТФЛ. В конце концов, Серёжа перешёл к конкретике - к построению многоконстантных уравнений состояния. В то время в этом направлении успешно работали в Одессе Анатолий Александрович Вассерман, Виктор Абрамович Рабинович, Владимир Александрович Загорученко, в Москве в МЭИ - Гельберт Александрович Спиридонов, Виктор Владимирович Алтунин, Алексей Александрович Александров. Интересные разработки с теоретическим уклоном были сделаны Ремом Ивановичем Артымом (МЭИ), Львом Петровичем Филипповым (МГУ), Сергеем Германовичем Дьяконовым (КХТИ), Павлом Моисеевичем Кессельманом (Одесса) и другими. Серёжа вскоре из-

учил работы отечественных, а также зарубежных исследователей. Он начал работать над конкретными уравнениями, что нашло отражение в его дипломной работе. На преддипломную практику я послал его в Москву, в «Ленинку», но в основном в МЭИ, к Спиридонову Г.А., у которого были наиболее осязаемые результаты по разработке методов построения уравнений состояния и которые импонировали мне. Серёжа уехал в Москву, связь тогда была не развита, перезванивались редко и вдруг звонок. Звонит мне Гельберт Александрович Спиридонов: «Боря, кого ты мне прислал? Это же хам! Он, видите ли, всё знает, говорит, что здесь Вы сделали ошибку, здесь Вы что-то не понимаете! Несёт ересь какую-то! Забери его, я не хочу с ним общаться». Я растерялся, я не знал, что ответить Спиридонову, я не мог представить Сергея хамом. Я говорил Спиридонову, что этого не может быть и постоянно извинялся, за то, что послал Гельберту странного парня. После возвращения Сергея я устроил ему разнос. Сергей не чувствовал себя виноватым, считал, что действительно Спиридонов в чём-то не разобрался, где-то у него имеются некорректные допущения. Сергей по молодости и наивности так в лоб и сказал Спиридонову, что вот здесь тот не понимает то-то и т.п. У Спиридонова, видимо, выиграло самолюбие. Его, известного в стране специалиста в области уравнений состояния, учит какой-то слюнтяй - недоучка, еще не получивший высшего образования. Вот отсюда, видимо, и были истоки Спиридоновского звонка и резкого тона. Я понял ситуацию, посоветовал Сергею впредь вести себя дипломатично и корректно. Позвонил Спиридонову, рассказал о беседе с Плотниковым и ещё раз, чтобы загладить конфликт, извинился.

Совсем другой характер имела встреча Плотникова с А.А. Вассерманом, который позвонил мне, высказал слова восхищения талантливым студентом, и в дальнейшем в разговорах называл его уважительно Сергеем Анатольевичем. После защиты дипломной работы Плотниковым ко мне пришла его мама. По национальности она была еврейкой и в семье жили по еврейским традициям, с подчеркнутой заботой о детях. Она сказала мне, что беспокоится о судьбе Серёжи, что у нее раковое заболевание, сколько она протянет - неизвестно, но, видимо, недолго. Она просила меня взять Серёжу в аспирантуру и следить за ним. «Мне обращаться больше не к кому» - сказала она и заплакала. Я как мог, успокоил её, говоря какой замечательный и талантливый у неё сын. Я и без её просьбы планировал Сергея в свою аспирантуру.

Сергей выполнил прекрасную, новую для нас диссертационную работу по разработке и построению единых уравнений состояния. Ценность и сила Сергея как исследователя заключалась в том, что он хорошо знал физику, свободно владел математическими методами и вычислительной техникой, и, что, на мой взгляд самое важное, знал тонкости эксперимента, погрешности измерений свойств в разных областях

термодинамической поверхности. Серёжа постоянно общался со своими коллегами - экспериментаторами, присутствовал при проведении экспериментов, помогал обрабатывать данные и получать различные корреляции. Занимаясь теоретическими и аналитическими методами, он был свой в среде экспериментаторов. Это бывает очень редко, но такие факты есть: это и М.А. Анисимов, и А.А. Герасимов, и Е.Е. Городецкий и другие замечательные ученые. В поведении Сергея, как и у других талантливых людей, имели место странности. Он мог не прийти на заранее обговорённую встречу, прийти в институт в ботинках с засохшей несколько дней назад грязью, с неряшливо завязанным галстуком. Мне мои друзья, постоянно делали замечания по поводу вида Сергея по поводу странных его поступков.

Мама Сергея действительно сильно болела и вскоре скончалась, оставив его одного. Мы с сотрудниками и аспирантами лаборатории помогли Сергею с похоронами.

В работе Сергей был прекрасен. Он умудрялся составлять методы расчёта и получать результаты, которые, на наших уже начинающих сильно отставать от западных ЭВМ, казалось получить было невозможно и которые (результаты) на Западе только лишь начали получать на новейших ЭВМ. Так, в 1986 году на конференции в Оттаве (Канада) ко мне подходили американские коллеги с сомнениями, что такие уравнения состояния, о которых я докладывал, можно получить на советской вычислительной технике. Но это было так, потому что другой у нас просто не было.

Я, как правило, ездил на защиты своих аспирантов. Поехал и на этот раз к Сергею, в Казань. Со мной поехал А. Керамиди, наш аспирант Саша Бадалян, диссертация которого была на выходе, и он хотел познакомиться с Советом. За несколько дней до защиты я предупредил Сергея, чтобы он привёл свой внешний вид в порядок. А вид у него был экзотическим. Он отрастил усы, рыжеватую бородку, на нём постоянно была какая-то курточка, на ногах сапоги. Он на мои слова, понимающе хмыкнул. Придя минут за 30 на защиту, я увидел Сергея в помятом костюме, без галстука, конечно с бородой и усами. Я обзвизился, позвал Сашу Бадаляна, спросил, есть ли у него галстуки, рубашки. У Саши, естественно всё было, он всегда следил за своим внешним видом, был, как говорится, одет с иголочки. Я попросил Сашу и Аристотеля переодеть Сергея, придать ему более цивилизный вид. Вскоре в походных условиях, насколько было возможно, это было сделано. Перед членами Совета Сергей Плотников выглядел сносно. Специализированный Совет КХТИ по защите диссертаций по теоретическим основам теплотехники и промышленной теплоэнергетике был очень сильным, в него входило много ведущих известных специалистов в области термодинамики и тепло- и массообмена. Председателем Совета был мой товарищ

ректор института проф. Дьяконов Сергей Германович. Защита проходила нормально и её результат вначале не вызывал у меня опасений. Я был уверен в знаниях Плотникова. Но на защите были специалисты смежных специальностей, они несколько по-иному представляли изученность и проблематику тех вопросов, которые решал Сергей в своей диссертации. Задавая вопросы, они, как бы извиняясь перед диссертантом, говорили: «Возможно, я не совсем понимаю, либо возможно я плохо знаю, но решение вопроса следует, по моему мнению, в таком виде» и т.д. и т.п. Плотникову надо было в ответах дипломатично разъяснить суть дела. Но он без всякой дипломатии вдруг стал говорить своим оппонентам: что да, Вы не понимаете этого. Результат должен быть такой, а не тот, что Вы говорите. У некоторых членов Совета это вызвало раздражение, они высказали свое несогласие с диссертантом при заключительном обсуждении диссертации. Дьяконов в своём заключительном слове пытался выправить ситуацию, но в полной мере ему это не удалось. При голосовании Плотников получил 4 голоса против. Стали считать проценты. Количество голосов, поданных за, оказалось достаточным, чтобы присвоить Сергею степень кандидата наук. Но если бы был хотя бы еще один голос против, то Плотников не прошел бы заветный барьер. Для меня это оказалось неожиданным. Самый одаренный, самый сильный аспирант, в котором я был уверен на 100%, с прекрасной диссертацией и большим числом прекрасных отзывов, получил самые низкие из всех моих аспирантов оценки на защите. Я был зол на Сергея, но вместе с тем я понял, что ни в коем случае нельзя расслабляться на защитах диссертаций. Защита Плотникова была хорошим уроком, прежде всего для меня.

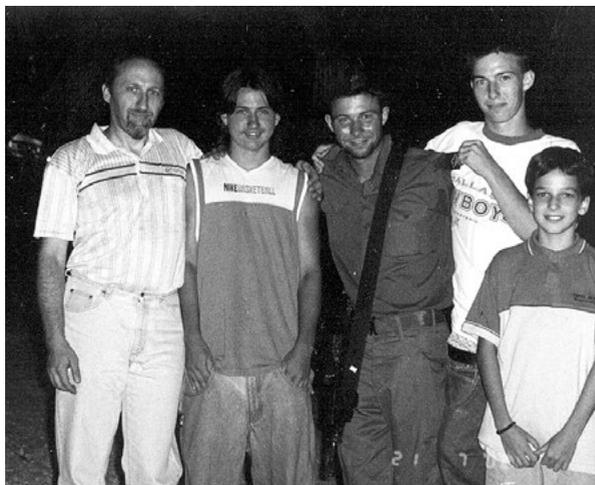
Сергей, конечно, не планировал никаких банкетов. Мы, исправляя ситуацию, пригласили в ресторан оппонентов Сергея, несколько знакомых членов Совета: Дьяконова, Тарзиманова, Мухаметзянова и самого диссертанта. Поздравили его, поговорили о защите, о планах на будущее.

Прошло несколько дней, я вернулся в Грозный. Однажды после посещения нашего основного общежития, что находится на ул. Ленина, я возвращался в институт с кем-то из сотрудников. Невдалеке от перекрестка ул. Ленина с ул. Кравта (Терешковой) я увидел странного мужичка с рыжей бородкой, в грязных с засохшей грязью сапогах, куртке, шапке с козырьком. За плечами у мужичка был увесистый рюкзак, в руках – букетик красных гвоздик. Мужичок неторопливо шёл наклонясь вперед. Светило солнце, было тепло. Мужичок с его нарядом выглядел неестественно и смешно. Складывалось впечатление, что он только что прибыл в южный город из далекого северного городка. Я с интересом посмотрел на мужичка, как и другие прохожие, и вдруг заметил знакомые черты: да, я не ошибся – это был Серёжа Плотников. Мы по-

равнялись, остановились, поздоровались. Сергей, по-видимому, ничего странного в своем виде не видел. Он сказал, что только, что прилетел из Казани, туфли и другие вещи у него в рюкзаке. На вопрос: что у него ещё в рюкзаке, почему он такой большой? Он ответил: «Пишущая машинка, тома диссертации, книги, туфли, костюм и т.п.». Сейчас он идёт к автобусной остановке, чтобы ехать домой, а цветы – это подарок жене, она ждёт, волнуется. Мы еще о чём-то поговорили, попрощались и странный мужичок- Серёжа продолжил свой путь.

После защиты и присвоения ученой степени кандидата наук Серёжа работал в вычислительном центре института, решал в основном задачи, отвечающие тематике отраслевой теплофизической лаборатории. У него с женой родились три сына. Но странности Сергея продолжались. Брак не был зарегистрирован.

У нас с Сергеем были планы развития аналитического направления в лаборатории. Мы подготовили и аттестовали в Госстандарте стандартные справочные данные по термодинамическим свойствам n-гексана (Григорьев, Расторгуев, Курумов, Герасимов, Плотников) и циклогексана (Григорьев, Расторгуев, Мурдаев, Сафир и Плотников), написали монографию по термодинамическим свойствам n-гексана. Планы развития такого типа работ были большие. Но события у нас в стране и особенно в Чечено-Ингушетии нарушили их. Сергей, как и многие другие, решил уехать из страны. Вместе с Сашей Бадаляном и его братом они подали прошение в посольство Австралии. Саша и его брат были не женатыми и им вскоре дали разрешение на выезд на постоянное место жительства в Австралию. Туда они, а вслед за ними и их родители уехали. Сергеем и его семье в просьбе отказали, т.к. в своем прошении он указал, что



*С. Плотников
(крайний слева)
с сыновьями,
Израиль.
(Самое крупное
достижение
С. Плотникова –
это его сыновья)*

имеет в гражданском браке троих детей. В те годы Австралию такое отношение к браку и семейным ценностям, видимо, не устраивало. Тогда Сергей подал прошение в посольство Израиля, и ему, как еврею по матери, дали разрешение на въезд в Израиль. Там он устроился в одну из американских компьютерных фирм, где вскоре стал ведущим специалистом. В городке, который находится на побережье Средиземного моря в нескольких десятках километров от Тель-Авива у Сергея большой дом, машина, т.е. то, чего в 90-х годах в СССР и в Грозном он никогда бы не имел. Не знаю, каковы его достижения в науке, но как специалист-компьютерщик он нашел себя.

Вспоминая сегодня своих аспирантов: Бориса Немзера, Юру Васильева, Сергея Плотникова, Сашу Бадаляна и его брата Лёву, который также работал в вычислительном Центре, решал наши задачи, думаешь, как же разбросала их судьба в жестокие девяностые: Борис Немзер – в США, Сергей Плотников – в Израиле, Саша Бадалян и его брат – в Австралии, Юра Васильев в провинциальном Георгиевске, что в Ставропольском крае. А где другие, что с ними? Вернемся ещё и к ним.

Вычислительный Центр института (ВЦИ)

ВЦИ начал создаваться в институте в конце 70-х годов, после ввода в действие центральной части главного учебного корпуса. Под ВЦИ и курирующую его кафедру высшей математики выделили два этажа (8 и 9-ый) центральной части ГУКа. На 9-м этаже была смонтирована электронно-вычислительная машина ЕС-1030 отечественного производства. Машина была громоздкая, ее блоки - шкафы с оборудованием занимали большие площади. Штат машины был огромен: электронщики, механики, программисты, операторы. Вычислительный центр планировался и по существу был коллективного пользования. Начальником центра назначили доцента Шмуля Моисеевича Смотрицкого, который не имел базового физико-математического образования. Он был инженером - геофизиком, работал в области вычислительной техники и геофизического оборудования в НПО «Промавтоматика», а затем на кафедре АПП. Ввиду бурно развивающегося процесса компьютеризации учебного процесса и научных исследований в ректорате решили кардинальным образом ускорить этот процесс, назначив начальником будущего ВЦИ Ш.М. Смотрицкого, и одновременно избрать его на должность зав. кафедрой высшей математики, чтобы активно вовлечь в компьютеризацию, прежде всего преподавателей и сотрудников этой кафедры. В связи с этим изменили даже название кафедры, сделав ее кафедрой высшей математики и вычислительной техники (ВМ и ВТ). Смотрицкий в короткие сроки смог организовать монтаж и наладку ЕС-1030, затем новой машины этой же серии ЕС-1050. Это была непростая задача решить

вопрос по существу хозяйственным способом. В ВЦ был создан класс персональных ЭВМ также из отечественных вычислительных машин. Класс предназначался для учебного процесса, там проводилась обработка результатов эксперимента разных лабораторий. Хорошая идея ВЦ общего пользования тяжело внедрялась в жизнь. Всегда были недовольные организационной работой ВЦ, он был объектом критики за срывы сроков расчетов, за ограничение доступа к ЭВМ. В то же время ВЦ успешно решал геофизические задачи, которые были близки Смолтрицкому. Мои сотрудники также были недовольны Центром коллективного пользования. Нам проще было арендовать время в ВЦ ГрозНИИ, где работа была организована более эффективно. Я мечтал о локальном ВЦ на кафедре и в лаборатории. В конце концов мне удалось выбить через Миннефтехимпром СССР для лаборатории среднюю ЭВМ, ереванскую «Наири». Под неё мы выделили хорошее, с фундаментальными стенами подвальное помещение, рядом с лабораторией гидравлики. Сделали качественные полы, разместили оборудование. Самым замечательным из факта приобретения ЭВМ «Наири» было то, что к ней выделялся большой штат сотрудников, несколько десятков человек. Штат был излишним и примерно треть его мы использовали для работы на экспериментальных установках лаборатории. Директором нашего лабораторного (локального) ВЦ стал Евгений Багдасаров, разумный, обстоятельный молодой человек, получивший заочное образование и имеющий производственную хватку. Женя был среднего роста, плотный, с бельмом на правом глазу, и казавшийся старше своего возраста. Он также сумел организовать работу по монтажу и наладке ЭВМ, по организации класса персональных ЭВМ. Научным руководителем лабораторного Центра ЭВМ стал доцент Ковальский Е.В., который любил эту работу. Свои задачи мы в основном решали в своей лаборатории, более сложные – в ГрозНИИ. С вычислительным центром института мы были в контре. Я вообще всегда сомневался в эффективности работы коллективных центров пользования ЭВМ, различными измерительными приборами, уникальными экспериментальными стендами. Физические хозяйства, по понятным причинам не охотно предоставляют чужакам свое, хотя и имеющее статус коллективного, оборудование. В большинстве случаев коллективные Центры работают не эффективно, либо совсем не работают. Таких примеров множество и в наше время. Тогда же нам удалось создать свой локальный ВЦ. Вскоре мы получили (добыли) вторую «Наири»: правда без штатов, установили ее на площадях кафедры АПП, заведующим которой стал А.С. Керамиди и использовали ее как в учебном процессе для студентов факультета автоматизации производственных процессов, так и для научных исследований в ОТФЛ. С ВЦ института, возглавляемого Смолтрицким, мы старались не контактировать, т.к. к головному центру было много претензий. Головной ВЦ хоро-

шо справлялся с общеинститутскими задачами, касающимися учебного процесса и его организации. Хорошо решались в Центре задачи геофизического плана, а также отдельные задачи, в которых участвовали преподаватели кафедры ВМ и ВТ. Большинство же пользователей ВЦ с других кафедр были недовольны работой ВЦ. Критика с их стороны была сильной и резкой. С назначением директором ВЦ Евгения Багдасарова, нашего сотрудника, хорошо зарекомендовавшего себя при создании и организации работы ВЦ нашей ОТФЛ ситуация вокруг ВЦИ изменилась к лучшему. В ВЦ института в след за Багдасаровым перешли работать ряд наших сотрудников: Сергей Плотников, Лева Бадалян и другие. С этого момента присутствие задач ОТФЛ в ВЦ института стало более ощутимым. Все чаще и чаще в нем стали бывать сотрудники отраслевой лаборатории и кафедры теплотехники и гидравлики: Ковальский Е.В., Богатов Г.Ф., Герасимов А.А. и другие, т.е. те, кто раньше работал в неудобное ночное время в ГрозНИИ. Развитие аналитического направления в лаборатории мы связывали с развитием и головного вычислительного центра и ВЦ лаборатории. Исследования аналитического плана начали новые молодые научные работники в основном выпускники факультета Автоматизации производственных процессов: Александр и Лев Бадалян, Сергей Козловский, Сергей Якобсон и др. К сожалению, стремительно подходило время кардинальных перемен в стране и мы, и наши молодые сотрудники не смогли реализовать свои планы.

2-я командировка в ФРГ, 1985 год

Я уже говорил, что командировки в университеты Западных стран в Советское время были редкостью, особенно для преподавателей периферийных вузов. Но в то же время нередки были случаи, когда один и тот же преподаватель, установив хорошие деловые и личные связи с тем или иным западным университетом, выезжал в «дружественный» университет несколько раз. Так получилось у нашего декана строительного факультета и зав. кафедрой строительного производства Айрапетова Георгия Андрониковича. Такие же добрые и эффективные контакты установились у меня с Мюнхенским техническим университетом, с профессором Штраубом. Между нами велись интенсивная переписка, взаимные научные консультации, обмен научной информацией. В 1984 году я вновь подал документы на поездку в Мюнхен. Откровенно говоря, слабо верил, что вновь поеду, т.к. среди прочих ограничений было и такое существенное, что я – проректор института. Руководители вузов, как правило, ездили «за границу» в краткосрочные командировки, максимум на неделю, две, на конференции, семинары. А тут командировка на 3 месяца. Я не верил в успех затеи и не готовился к поездке, т.е. не занимался языком. Однако в начале сентября 1985 г. я получил из Минвуза СССР сообщение, что в октябре направляюсь в командировку в ФРГ. Сентябрь

в институте очень тяжелый месяц: студенты младших курсов выезжают на сельхозработы, с ними связаны большие организационные работы; студенты старших курсов возвращаются с производственных практик, с военных сборов, приступают к заключительной части вузовского образования. В это время проводятся важные заседания Ученого совета, принимаются планы на новый учебный год и т.д. и т.п. Во всем этом центровая фигура - это первый проректор по учебной работе. Масса дел у него, а тут длительная командировка. Я с большой осторожностью и опасением за исход моего мероприятия, показываю ректору письмо Минвуза СССР о моей намечающейся командировке в ФРГ. Конечно, Юрий Леонидович был не в восторге от этого письма, т.к. в случае моего отъезда практически вся нагрузка ложится на его плечи – временно назначать проректора у нас было не принято. Он посмотрел письмо, услышав мою аргументацию, мои стенания, дал согласие на командировку. Он сдержал свое слово, данное мне при назначении на должность проректора - содействовать моему научному росту. Вместе с тем Юрий Леонидович попросил меня завершить все намеченные на сентябрь месяца работы и сделать максимально возможный задел в намеченных планах на другие месяцы осеннего семестра. Излишне говорить, что я трудился в оставшийся месяц по 16-18 часов в сутки, чтобы выполнить установки ректора. В это же время я максимально погрузился в научные проблемы лаборатории, аспирантов и сотрудников, проводя в лаборатории все вечера, расписывая им задания и беря на заметку те научные вопросы, которые можно прояснить в командировке.

Но вернёмся к командировке в ФРГ. Сентябрь 1985г. был для меня очень напряженным. Я подготовил все необходимые документы и материалы по основной работе на 3 месяца вперед, подготовил задания сотрудникам и аспирантам ОТФЛ. Всё вроде бы предусмотрел. Единственное, на что не хватило времени, практически не занимался языком, разве что пересмотрел и подготовил словари и разговорники, да некоторые учебники по грамматике. В начале октября приехал в Москву, оформление было быстрым, прошёл все процедуры в Минвузе СССР, оформлял меня мой старый знакомый Борис Петрович Ничепуренко. Были проведены соответствующие встречи с кураторами КГБ и в ЦК КПСС. Обычные инструкции, предупреждения, но явных предложений и заданий не было. Рафик Долуханов, как и прошлый раз, сделал ревизию моих продуктовых запасов. Их было много, но существенно меньше, чем в прошлый раз. Все бутылки и колбаса поместились в чемодане, том, огромном, Айрапетовском, с которым я ездил в Германию в первый раз. Мои проводы были такими же шумными, как и раньше: один день провожали московские грозненцы, второй - москвичи, коллеги по работе, друзья. Поезд Москва-Берн отправлялся днем с Белорусского вокзала. На этот раз я, как и большинство пассажиров, тихо, в установленном порядке

сел на поезд, шумной компании провожающих не было, я учёл опыт первой поездки. Провожали Рафик, Адольф Гонзалес и Валерий Пугач. В вагоне увидел знакомые лица преподавателей вузов, которые вместе со мной оформлялись в Минвузе СССР в командировку в Германию: Гринева Владимира Борисовича из Харьковского политехнического, Гармаша Анатолия Николаевича из Таганрогского радиотехнического и Лукшина Андрея Васильевича, представителя одного из Московских вузов. Ребята расположились в одном купе, друг друга знали еще до поездки, т.к. вместе находились на языковых курсах, о которых я и не знал. Они общались как старые знакомые, друзья. Гриневу и Лукшину было лет по 33-35, они были доцентами, Гармаш был постарше, ему было лет 37-38, он был деканом факультета в Таганрогском радиотехническом институте, высокий, с большим лбом с залысинами и лысеющей головой, обстоятельный. Мои попутчики много общались между собой, обсуждая различные проблемы, часто ведя беседы на немецком языке. Я участвовал в посиделках. Они расспрашивали меня о Германии, о немецких университетах, о бытовых условиях, о ценах на продукты и радиоаппаратуру, и о других вещах. Я рассказывал, что знал и что видел, как говорят, делился опытом. Ребята относились ко мне с подчеркнутым уважением как старшему, да к тому же профессору и проректору. Но я чувствовал себя неуютно, т.к. когда мои спутники переходили на немецкий, я слабо улавливал смысл разговора. Я с ужасом понял, что забыл язык. Ведь прошло уже три года с моей первой поездки в ФРГ, а я вместо того, что бы поддерживать языковую форму, периодически заниматься, напрочь все забросил. А я ведь уже практически свободно говорил по-немецки, понимал речь собеседника без внутреннего перевода, сны снились на немецком, я чувствовал красоту стихов немецких поэтов и стал понимать даже немецкие анекдоты. Теперь этого всего не было. Я не врубался в тему даже простейших бесед. Раздосадованный и обеспокоенный я уходил к себе в купе, брал немецкие учебники, книги и словари и, судорожно перебрасываясь с одной темы на другую, пытался восполнить пробелы. Но не тут-то было. Знание языка не выстраивались в какие-то системные цепочки, в голове каша и тревожные самобичующие мысли: «почему я так безответственно отнёсся к поездке? Почему не занимался? Не готовился? Какая польза будет от командировки, если я не знаю языка? Зачем я вообще занимаю чьё-то место, место таких, как мои попутчики, которым командировка нужна, они едут подготовленные с определёнными целями. У меня тоже есть конкретные цели, но я, как и первый раз, плохо владею языком». Вся первая часть дороги, вплоть до Берлина, была занята тревожными мыслями. В Западном Берлине остановка. В этот раз разрешили выходить на перрон. Выйдя, стал прохаживаться между стоящими на определенных интервалах полицейскими. Смотрю по сторонам и неожиданно для себя вижу на серой стене

большого дома, стоящего по ходу поезда, надпись: «водка Горбачев». Я застыл от неожиданности, с мыслью: «Вот проклятые империалисты! У нас только что объявлена Генсеком М.С. Горбачевым война с пьянством, введены ограничения на алкогольную продукцию, по всей южной части громадной страны идёт безжалостная вырубка виноградников, а здесь на Западе уже развернулась критика политики нашей дорогой партии и ее вождя». Делюсь впечатлениями с попутчиками. Они тоже такого же мнения. Но один из пассажиров, молодой человек сербско-французских кровей говорит нам, что нет, это не так, это не критика, это реклама. На перроне стоят будки телефонов-автоматов. Сербский француз заходит в будку, берёт большую жёлтую телефонную книгу, что-то ищет и через минуту показывает мне: «Вот смотри, фирма «водки Горбачев», основана в 1917 г. каким-то Горбачевым». Становится понятным, что реклама водки Горбачева не имеет никакого отношения к Горбачевской антиалкогольной политике в стране. Но если бы не было нашего сербо-французского попутчика, мы бы, наверное, ещё некоторое, возможно и долгое, время оставались в уверенности, что проклятый и злой Запад только и думает, что критиковать нас. В Бебре пересадка, ребята тоже едут в Мюнхен, помогают мне с чемоданом. На этот раз немецкий таможенник спрашивает строго: есть ли водка, сколько бутылок. Отвечаю, как положено: три. На самом деле бутылок значительно больше. Но мой ответ удовлетворяет строгого таможенника, и он с улыбкой разрешает проход.

По прибытию в Мюнхен на вокзале Гринёва и Лукшина встречают представители кафедр технического университета. Меня встречают Штрауб и Санднер, я приветливо улыбаюсь и начинаю говорить с ними почти-что на чистом немецком. Мои попутчики, зная мои проблемы с языком, оторопели от неожиданности и подозрительно смотрят на меня, свободно и с увлечением болтающего с немцами. Видимо разные мысли, в том числе и подозрительные, возникают в их головах. У меня же при виде Йохана и Хайнриха как что-то щелкнуло в голове, мгновенно открылись тайники памяти и немецкий во мне зажил самостоятельной жизнью. Я, не обращая внимания на своих спутников и не замечая того впечатления, которое произвел на них, продолжал разговор с моими немецкими коллегами. Ребята же, видимо, мучительно думали: «зачем нужно было их попутчику так прикидываться, убеждая их в незнании языка». Вскоре Гринёв и Лукшин уехали. Гармаш остался на перроне один из группы, внимательно и осторожно осматриваясь вокруг. Его никто не встречал. Он жалостливо, просяще посматривал на меня. Я спросил Анатолия, должны ли его встречать, на какую кафедру он приехал. Анатолий дал разъяснения. Я рассказал Штраубу о проблемах Гармаша. Штрауб спросил Анатолия, к какому профессору он приехал. Гармаш, видимо, ничего не понял. Я перевёл ему вопрос Штрауба, но Анатолий

не мог ответить по-немецки. Он стал немым. Решили ехать на кафедру, захватив с собой Гармаша. На кафедре Штрауб задал вновь несколько вопросов Гармашу. Тот беспомощно озираясь, молчал. Тогда я выяснил фамилию принимающего профессора, кафедру и остальные подробности. Штрауб позвонил на кафедру Гармаша. Вскоре пришел профессор, который имел опосредственное отношение к приему Гармаша и сказал об этом Штраубу. Тот разозлился и начал быстро и резко высказывать свое неудовольствие профессору. Последний в свою очередь позвонил на свою кафедру и не менее резко стал давать какие-то указания сотруднику кафедры. Вскоре пришли двое сотрудников и забрали «немого» Гармаша, который так и не проронил ни слова. Я напоследок настоятельно рекомендовал ему пытаться говорить, даже зная, что говоришь не совсем правильно. Как потом рассказывал мне сам Гармаш, заговорил он после двухнедельного пребывания в Германии. Страх неправильно выразиться, сказать что-то не так, прошёл и уже на третьей неделе он сносно изъяснялся с коллегами по кафедре.

На этот раз квартира для меня была подготовлена заранее. Я жил на квартире фрау Бетц, женщины лет 50-ти, среднего роста, полноватой. Как я понял, она не работала, живя на средства, полученные от сдачи жилья в наём. Вместе со мной на квартире жил Воронкин Александр Федорович, доцент Ленинградского политехнического института, также командированный в TUM. Было ему под сорок, среднего роста, широколицый с волосами зачесанными назад. Он приехал в Мюнхен раньше меня и у него установились дружеские отношения с хозяйкой. В первый же день он объяснил мне правила поведения в квартире фрау Бетц. Были они обычными и не отличались от тех, что были у фрау Jenke. С постояльцами квартиры: хозяйкой фрау Бетц и соседом Воронкиным мы общались, как правило только вечером, да и то не каждый день. Утром я рано вставал, быстро завтракал и бежал на работу. С Воронкиным мы общались мало, он не проявлял интереса к моей работе, я, естественно, к его. Конечно, мы обменялись телефонами и адресами в Союзе. В первые дни я, делаясь впечатлениями, о поездке в Мюнхен рассказал фрау Бетц и Воронкину как я ошибочно принял рекламу «водки Горбачёв» за антироссийскую компанию против антиалкогольной политики М.С. Горбачева. Они посмеялись. Но прошло несколько недель, и в один из религиозных католических праздников фрау Бетц накрыла для нас праздничный стол, в центре которого стояла большая бутылка водки Горбачёв. Она решила сделать мне приятное, и угостить водкой наших эмигрантов-соотечественников. Так я в период антиалкогольной политики в СССР впервые попробовал водку Горбачёв.

С Воронкиным у нас были соседские отношения. По вечерам он, как правило, был дома, смотрел вместе с фрау Бетц телевизор, я же, как правило, приходил поздно, задерживаясь на работе до 10-11 часов.

Воронкин покидал Германию раньше меня, мы сдержанно расстались. Уже после возвращения из ФРГ, через несколько месяцев я получил от Воронкина коротенькое письмо, в котором он информировал меня, что к нему есть вопросы у КГБ. Он просил, если ко мне обратятся, не давать на него негативные показания. Ко мне действительно обратились, я дал положительную характеристику Воронкину. Действительно во время нашего совместного проживания у фрау Бетц ничего подозрительного за Воронкиным я не замечал, по взаимной негласной договоренности мы друг к другу в душу не лезли, о делах не расспрашивали, тяги к взаимному более плотному общению не было. Все это выглядело несколько странным, учитывая, что соотечественники обычно стремятся друг к другу. Но что было, то было, тем более, что я чувствовал себя в ФРГ более комфортно, когда не общался с командированными из СССР.

Мои попутчики по поезду работали на разных кафедрах TUM, но жили вместе в одной квартире, коммуной. Вне рабочего времени они ходили практически всегда вместе, вскоре освоились, знали где и что можно дешевле купить. Так от них я узнал, что есть оказывается магазины, в которых цены на продукты в два-три раза дешевле. Это магазины для малоимущих. Средний класс в них не заходит. Мои коллеги пользовались этими магазинами. Они проинформировали меня о дешёвых магазинах радиотехники и еще о многих бытовых вещах. Жить коммуной в ФРГ было проще, но я заметил, что круг общения моих коллег-попутчиков очень узок, они сами его ограничили своей группой. Мы встречались с ними случайно в институте, либо на улице рядом с институтом. Перекидывались новостями, что-то спрашивали друг у друга, советовались, но не более. За все время пребывания мы ни разу вместе не пообедали, не побывали в ресторане, видимо, опасались друг друга. Прибыв на кафедру, я составил план работы, согласовал его со Штраубом. Меня интересовали вопросы влияния невесомости на теплофизические свойства жидкостей и газов. В этой области Штрауб был крупным специалистом, я писал об этом, повествуя о своей первой поездке в ФРГ. У Штрауба работало несколько докторантов, занимающихся теплообменом и свойствами веществ в условиях пониженной гравитации. Некоторые его приборы, в частности прибор для измерения изобарной теплоемкости CO_2 побывал в космосе на американском Шатле, были получены исключительно интересные результаты о теплоёмкости в критической области CO_2 . На Шатле побывали и простенькие демонстрационные приборы, представляющие миниатюрные стеклянные камеры с фреоном R13, вмонтированные в металлические шайбы. Если берёшь в руку этот прибор-шайбу, то при нагревании от рук в стеклянном объеме реализуется критическое состояние и начинается критическая опалесценция. Шайб, изготовленных на кафедре технической термодинамики и побывавших в космосе на Шатле в рамках совместных с США исследований свойств



*Подаренный
Штраубом
побывавший в
космосе прибор*

и теплообмена при пониженной гравитации, было, кажется, 6. Одну из них мне подарил Штрауб. Она до сих пор сохранилась у меня, несмотря на то, что большинство вещей и документов из ФРГ было уничтожено во время известных событий в Грозном.

К полёту в космос готовился один из молодых сотрудников Штрауба, но после известной гибели Челенджера в 1985 году проект был свернут. Другими вопросами, которые вошли в план моей научной работы было знакомство с исследованиями свойств жидкостей и газов в Технических университетах Мюнхена (вода и водяной пар), Клаус Целлерфельда (нефти и нефтепродукты), Брауншвейга (топлива двигателей), Ганновера (вода, водяной пар, природный газ и его компоненты), Рурский технический университет (уравнения состояния, эксперименты при пониженной гравитации), университета Карлсруэ (обычная и тяжелая вода при температурах ниже 0°C и высоких давлениях, температурные шкалы) и др. Указанные университеты стали пунктами назначения моей командировки. Кроме того, я начал активную переписку с коллегами из США, Великобритании и Канады по поводу отдельных исследований и статей.

Почта на Западе работала отменно, и я получил хорошую возможность пообщаться с коллегами. Ввиду моего плохого знания английского мне приходилось много работать, т.к. написание даже простенького письма давалось мне с трудом. Штрауб помогал мне, корректировал письма. На кафедре привыкли ко мне, я был как свой, много общался с Хайнрихом Санднером и проф. Григулем. Ульрих Григуль был почётным президентом ТУМ, пенсионером. Но каждый день он приходил в свой просторный кабинет на кафедре, беседовал с докторантами, с

представителями промышленности, которые были частыми его гостями. Его приглашали на всякие торжественные мероприятия и встречи в Мюнхене, такие, например, как встреча с Далай-ламой и другие. После встреч, часов в 10 вечера, он, немного пьяненький, заходил в мою комнату, и мы подолгу беседовали. Иногда он звал меня к себе в кабинет, где мы выпивали по кружечке пива и беседовали.

На кафедре продолжал работать общегерманский семинар по теплообмену и свойствам веществ. Я был его постоянным участником. После семинара мы, как обычно, шли в небольшой ресторанчик, находящийся в здании напротив университета, прямо напротив окон кафедры. В ресторане каждый заказывал для себя пиво. Штрауб, отвергая любые мои попытки заказа, спрашивал меня, чего я хочу и заказывал. Мне было неловко и однажды я, чтобы не дать Штраубу возможности сделать очередной заказ, явно выдрючиваясь, сказал: «У меня болит голова, не хочу пива, мне бы водочки московской». Я надеялся, что московской водки нет и не будет заказа. Но Штрауб подозвал официанта, что-то быстро ему сказал, тот понимающе кивнул и ушел. Вскоре он вернулся с бутылкой московской водки, о чем свидетельствовала известная фирменная зеленая наклейка. Я опешил, теперь мне придется пить целую бутылку, а у меня действительно реально раскалывалась голова. Мне повезло, что рядом оказался профессор из Польши, крупный здоровый мужчина с копной вьющихся волос, который изъявил желание выпить русской водки. С его помощью и его активном участии я одолел бутылку, кляня себя за свои выдрючивания и клянясь не делать этого впредь.

В один из наших пост семинарских ресторанных вечеров ко мне подошел Николас - вечный студент из Берлина, о котором я писал ранее. Он как бы случайно оказался в ресторане. Но понимая, что ничего случайного не бывает, я уклонился от разговора.

Приём у Майингера

Зав. кафедрой термодинамики Франц Майингер был очень целеустремленным, организованным человеком. Я редко видел его за обычными житейскими разговорами, которые нередко вели другие сотрудники кафедры. Придя на кафедру и обойдя лаборатории и кабинеты, поздоровавшись с сотрудниками, он удалялся в свой кабинет для работы. Я обратил внимание, что, работая над статьей или книгой, он начитывает материал на магнитофон, затем его с пулемётной скоростью печатает его секретарь фрау Dörte Schmitt. Майингер делает правки, указывает места расположения таблиц и графиков. Далее Dörte перепечатывает текст, вставляет графики и таблицы в нужные страницы и статья, либо глава готова. У фрау Шмитт была замечательная по тем временам оргтехника. Такой я никогда не видел. Глядя на слаженную работу Майингера и фрау Шмитт по оформлению научных материалов, я понял, почему Майингер

взял с собой из ГанOVERA капризную фразу Шмитт, которая понимала его с полуслова и прекрасно разбиралась в его записях и на магнитофоне, и на бумажных листах. Производительность работы Майингера колоссальная. Но я видел лишь заключительную её часть. Майингер вместе с докторантами занимался защитой атомных реакторов, теплообменом и теплоносителями, применяемыми на атомных станциях. К Майингеру часто приезжали представители различных фирм, бизнеса. Он надолго заперся с ними в своем кабинете. Фрау Шмитт строго следила, чтобы их не тревожили посетители.

С Майингером мы неоднократно беседовали на кафедре. Он интересовался нашими исследованиями свойств воды и водяного пара. Однажды в присутствии Штрауба он рассказал мне такую историю. В начале 60-х годов, ещё будучи докторантом, он вместе с проф. Григулем был в Нью-Йорке на заседании Международной ассоциации по свойствам воды и водяного пара. В заседании участвовали делегации США, Великобритании, Канады, Франции, СССР и других государств. Обсуждали проект международных скелетных таблиц по свойствам воды и водяного пара, экспериментальные данные, которые должны быть приняты за основу при составлении таблиц. Каждая делегация стремилась протолкнуть свой проект. Лидерствовала естественно делегация США. Советскую делегацию представляли импозантный, с большими пышными усами зав. кафедрой ТОТ МЭИ проф. Михаил Петрович Вукалович и молодой кандидат наук Вячеслав Владимирович Сычёв. Делегация из СССР была самой малочисленной. Заседание, как всем казалось, под-



Профессор, заведующий кафедрой технической термодинамики Мюнхенского технического университета, ФРГ

ходило к концу и проходило под диктовку представителей США, что не всем нравилось. Вдруг неожиданно для всех Вукалович сильно стукнул рукой по столу. От этого громкого стука все участники круглого стола невольно притихли. Вукалович же, грозно (как показалось Майингеру) посмотрев на своих зарубежных коллег, заявил: «Советская делегация считает!» И далее Вукалович перечислил пункты, согласно которым Ассоциация должна была принять Советский проект. Его эмоциональная речь, подкрепленная конкретными исследованиями советских ученых, их впечатляющими результатами произвела мощный, незабываемый

эффект на участников заседания и на молодого Майингера. Советский проект был принят за основу к удовольствию европейских делегаций, которые, видимо, с трудом воспринимали претензии США на лидерство в исследованиях свойств воды и водяного пара.

Много позже Вячеслав Владимирович Сычёв подтвердил этот интересный эпизод. При этом он прочёл благодарственное письмо руководства Международной ассоциации советским исследователям свойств воды и водяного пара.

Майингер совместно со Штефаном написал прекрасный учебник по термодинамике для студентов энергетических специальностей университетов. Этот учебник выдержал к 90-м годам прошлого столетия 14 изданий. Учебник в 2-х частях был подарен мне Майингером. Отличительной чертой учебника было наличие в нём вопросов по каждой теме, а также задач с решениями. Позже мы с доцентом кафедры ТОТ МЭИ Ф.Ф. Цветком использовали опыт Майингера и Стефана при создании своего учебника для вузов по «Тепломассообмену». Я намеревался сделать перевод учебника К. Стефана и Ф. Майингера «Термодинамика», но как-то не сложилось, о чём очень сожалелю.

Однажды Майингер пригласил меня к себе домой. Я знал, что Майингер делает это крайне редко и с удовольствием и интересом принял приглашение. Как оказалось, Майингер организовал приём для нас со Штраубом. В один из ноябрьских вечеров Штрауб заехал за мной. Вместе с ним была его жена Барбара. Мы отправились к Майингеру, который жил в северном предместье Мюнхена, в коттеджном поселке. Дом Майингера и участок были огромные и произвели на меня большое впечатление. Так советские профессора, даже очень знаменитые и заслуженные, не живут. Майингер представил нас жене, уже не молодой, стройной, немного сухощавой женщине, которая постоянно мило улыбалась, спрашивая о Москве, о семье, детях и т.п. В большой гостиной стоял прекрасно сервированный стол с большим количеством выпивки. На одной стороне стола расположилась чета Майингеров, напротив чета Штраубов и я. Завязалась оживленная беседа, в которой я активно участвовал, рассказывая о работах советских теплофизиков в области исследования свойств веществ и тепломассообмена, о советских вузах, о Грозном, о межнациональной ситуации на Кавказе. Жена Майингера с интересом слушала и вдруг наклонилась к мужу и начала что-то шептать, полагая, видимо, что я ее не слышу, да и не пойму. Она спросила Майингера: «Скажи, Франц, он (показывая глазами на меня) за красных или за белых?» Я очень удивился, услышав эти слова. Ведь они были в употреблении в России. Значит, она интересуется Россией! Франц поднял брови и убежденно ответил: «Ну, конечно, за красных!», как бы подчеркивая этой фразой «Как ты могла думать иначе?» Я улыбнулся и сказал жене Майингера, что я коммунист, что у нас в стране давно уже

нет красных и белых, что красные и белые остались в воспоминаниях. Я рассказал о революции, о гражданской войне, о трагедии миллионов людей, десятков, если не сотен тысяч семей, члены которых были и красными, и белыми. Фрау Майингер с интересом слушала, задавая при этом массу вопросов.

Мы разогреблись. Напротив меня находился большой шкаф, на всю стену с ячейками, в которых находилось великое множество бутылок. Я спросил Майингера о шкафе. Он ответил, что это коллекция вин, которую он давно собирает и в доме еще есть несколько таких шкафов. Уже подвыпивший, я указал на красивую бутылку и спросил, что это за вино. Майингер мгновенно её взял, назвал известную марку французского вина, поразив меня датой изготовления – 1895 года и предложил выпить. Мы со Штраубом приняли предложение. Вскоре с коллекционной бутылкой было покончено. Затем последовали вторая, третья... Мы со Штраубом разгоряченные, сильно прошились по коллекции Майингера, видимо, она никогда не подвергалась таким испытаниям. Но Майингер, возбужденный, предлагал и предлагал нам попробовать новые вина. Мы стали уставать, и в пол второго ночи приём был закончен. Мы попрощались с радушными хозяевами и пошли к машине. Я, глядя на совершенно, как мне казалось, пьяненького Штрауба, спросил, как он будет вести машину? Штрауб, сев на водительское кресло и убедившись, что мы с Барбарой сделали то же самое, ответил: «А вот так!» и повёл машину прямо по разделяющей полосе. Она находилась по центру автомобиля. Мы благополучно пересекли северную и центральную части Мюнхена. Машин и полицейских не было. Их вообще (полицейских) редко видишь на улицах. Подъехали к моему дому, попрощались, я просил фрау Барбару внимательно следить за Йоганом, ведь он выпивший. Йоган смеялся, говорил, что всё будет нормально. На следующий день все мы пришли на работу несколько позже. Сказывались последствия приёма.

Радиостанции «Свобода» и «Свободная Европа»

Нередко по субботам и воскресеньям я ходил в Английский парк, чтобы побегать, потренироваться. Парк огромный, в южной части его пересекает Изар, с чистой родниковой водой, в которой плавают рыбы. В выходные дни в парке довольно много любителей спорта, но в конце ноября, когда нередки дожди, парк практически пуст. Как-то, делая пробежку по парку, я достиг китайской деревянной башни, которая когда-то (в конце 19-го века) была установлена здесь. Обогнув башню и осмотрев её, я увидел в глубине парка высокий забор с мотками колючей проволоки и видео камерами. Я пошёл вдоль забора по дорожке, которая хорошо просматривалась. В конце забора уже практически в городе стояло большое одноэтажное здание новой постройки. Людей поблизости не было, прилегающие улицы безлюдны, кое-где видны легкие шлагбаумы. На

здании висела вывеска с надписью «Радиостанция Свобода». Пройдя далее вдоль здания, я увидел еще одно здание с вывеской: «Радиостанция Свободная Европа». Я знал эти радиостанции, которые вели враждебную пропаганду против нашей страны и, естественно, глушились на всей территории СССР. Мы ловили по приемникам эти радиостанции, пытаюсь узнать несколько больше о положении в мире, чем «вещали» наше радио и телевидение. На этих радиостанциях выступали лидеры белого движения, перебежчики и предатели, в последние годы диссиденты, уехавшие (выдворенные) на Запад.

На этих радиостанциях работал и выступал чеченский перебежчик времён Великой отечественной войны 1941 года Авторханов. Я знал, что он живёт в Мюнхене. Знал и то, что радиостанции «Свобода» и «Свободная Европа» находятся в Мюнхене, но не догадывался, что они рядом, непосредственно в городе, что я бывал рядом с ними неоднократно и в первый свой приезд, и сейчас. Я походил по улочкам, прилегающим к радиостанциям, понимая, что неоднократно попадаю в объективы камер, т.к. других людей не было, улицы пустынные. Но

*Китайская башня,
построенная в 19
веке в Английском
парке. Мюнхен*



мне было интересно находиться здесь и рассматривать этих «монстров» антисоветской пропаганды, из которой мы, представители нескольких поколений Советских граждан, извлекали в том числе и полезную достоверную информацию о репрессиях в нашей стране, о перемещениях в верхних эшелонах власти, о неизвестных нам судах и забастовках, о побегах и т.п. Интересно отметить, что русская библиотека, о которой я писал ранее, находилась невдалеке от радиостанций.

Командировка в университеты Германии

Как и в первый свой приезд, во второй половине ноября я отправился в командировку в немецкие университеты. Подготовил небольшие выступления, копии статей своих сотрудников. Первой точкой моей поездки был Ганновер и его технический университет. Здесь я встретился с профессором Бэром, поблагодарил за прекрасный учебник термодинамики, автором которого он был и подарил мне в предыдущий приезд. Разделы из его термодинамики я включил в свои лекции, в частности эксергетический анализ. У Бэра он изложен очень квалифицированно и доходчиво. Я написал методическое пособие по эксергетическому анализу установок теплоснабжения на основе геотермальных источников с привлечением учебника Бэра. Наряду со статьями, я передал Бэру и это методическое пособие. Бэр в свою очередь рассказал о своих последних исследованиях в области уравнений состояния водяного пара, ознакомил меня с изменениями в лабораториях термодинамики. Встретился я и со стареньким Куссом, обсудили исследования свойств масел при высоких давлениях.

Затем я выехал в Клаусхальд Целлерфельд, посетил местный технический университет и институт исследования нефти. Институт за прошедшие три года получил существенное развитие. Мне показали новые установки, дали статьи, журналы, защищенные диссертации. В институте проводились исследования нефтяных флюидов при пластовых условиях. В то время я не занимался свойствами пластовых систем, и к сожалению не придавал значения проводимым в институте исследованиям. Сегодня, конечно, жалею о своем промахе.

После Клаусхальд Целлерфельда отправился в Брауншвайг. Это самая восточная точка в ФРГ, которую я посещал, будучи в Германии. Брауншвайг был интересен своим научно-техническим центром, где создавались двигатели немецких вооружений времен второй мировой войны, здесь начинал свою научную и военную карьеру Ульрих Григуль, здесь он защитил диссертацию, здесь проводились исследования теплопроводности жидкостей и газов методом нагретой нити, а также исследования других свойств. Командировка была краткой, в один день.

Из Брауншвайга направился в Бохум в Рурский университет на встречу с профессором Вольфангом Вагнером. Вагнер, возраста около

45-ти, стройный, подтянутый с короткой прической был многие годы деканом механического факультета. Он работал в области исследования свойств веществ, в частности плотности природных газов и их компонентов, экспериментальными и аналитическими методами. Он разработал и создал оригинальные установки по методу гидростатического взвешивания для измерения плотности газов при высоких давлениях. Создал он и установку для измерения плотности в условиях пониженной гравитации. Эта установка должна была быть смонтирована на одном из американских Шатлов в соответствии с программой Европейского космического агента. Много интересного я увидел и узнал у Вагнера, в частности познакомился с методами построения уравнений состояния. В свою очередь Вагнера заинтересовали наши работы с С.А. Плотниковым по много константным уравнениям состояния, и особенно исследования свойств углеводородов. Запомнился один эпизод не связанный с работой. Вагнер пригласил меня на обед в университетскую столовую. За столом кроме него были докторанты и молодые сотрудники, которые подчеркнуто почтительно относились к Вагнеру. Выйдя из столовой, я попросил ребят сгруппироваться, т.к. хотел сделать на память снимок. Ребята встали группой, я навел объектив и вдруг заметил, что Вагнер стоит в сторонке от группы. Я крикнул ему: «Вольфанг, а ты что не становишься?». «No, No, - смеясь ответил Вагнер – «это для КГБ!?!». «Да нет же» - ответил я, - «становись, я сам боюсь КГБ». Вагнер усмехнулся, но все же встал в группу. Видно было, что делает он это неохотно. Этот эпизод свидетельствует о том, что, несмотря на дружеские контакты, незримая грань проходила между нами, хотели мы или не хотели, вне зависимости от нас она всегда была между нами. При встречах наряду со специальными и бытовыми вопросами, всегда возникал вопрос взаимоотношений Запада и Востока, всех нас считали коммунистами и нередко подозревали в нас агентов КГБ.

В Бонне я пообщался с Благовым, который помог мне с жильем, побывал в посольском магазинчике, где по сниженным ценам приобрел вещи для себя и детей. Один день выделил для посещения Кёльна. Побывал в центральном соборе, а затем направился в Германо-Римский музей, посмотрел множество новых экспозиций, долго искал, но так и не нашел экспозиции с золотыми фигурками из скифских курганов юга России, которые были украдены из провинциальных музеев Майкопа, Гурзуфа, Туапсе, Темрюка и др. Я пытался расспросить служителей музея, куда подевалась экспозиция, но все говорили, что не знают, недоуменно пожимали плечами. Я вспомнил, что, когда был первый раз в музее, на мои аналогичные вопросы, служители музея отвечали уклончиво. Видимо, им была известна история коллекции. Я понял, что коллекцию нынешние владельцы сняли, и она уже никогда нигде не появится. Я снова пожалел, что не написал в 1982 году письмо Юлиану

Семенову с информацией о российской коллекции. Возвратившись в Бонн, спросил Благова, знают ли в посольстве о коллекции украшений из скифских курганов юга России. Но он сказал, что в посольстве нет информации о коллекции. Я понял, что коллекция навсегда потеряна для нашей страны.

Последний пункт моей командировки – технический университет Карлсруэ. Здесь у меня намечены две встречи: с проректором университета проф. Гюнтером Эрнстом и профессором Е. Франком.

Проф. Эрнст занимался исследованиями изобарной теплоёмкости и энтальпии жидкостей и газов. Его метод исследования имел много общего с нашим адиабатическим калориметром с калориметрическим измерением расхода. Мы обсудили с Эрнстом много методических вопросов измерения температуры и давления, разности температур. Я познакомился с последними исследованиями Эрнста с сотрудниками в области уточнения международной шкалы температур.

Во второй день пребывания в Карлсруэ я полностью был во власти Франка. Мы много говорили об исследованиях свойств воды и водных растворов при высоких давлениях. В обед Франк вновь пригласил меня в ресторан, где я в очередной раз убедился каким почётом и уважением пользуется Франк в университете. Заканчивая обед, Франк пригласил меня к себе в свой загородный дом. Пригласил с ночевкой, сказав, что на следующий день отвезёт меня на станцию.

Часов в 5 вечера мы с Франком сели в машину и направились в го-стинцу, где я остановился. Я быстро собрал вещи, рассчитался, и мы поехали в направлении гор. Здесь в горном массиве в километрах 50-60 от Карлсруэ находилась вилла Франка. Франк, статный, спортивного вида пожилой мужчина с коротким ежиком седых волос с явным удовольствием вёл свое серебристое авто по горному серпантину. Дорога была в прекрасном состоянии, с разметками, заграждающими светоотражающими столбиками и знаками. Минут через 40-50 мы были на месте, небольшом горном городке-поселке элитных дач. Подъехали к огражденному участку, ворота которого автоматически открылись при нашем приближении. Дорога на участке шла в гору, на вершине которой в окружении столетних сосен и дубов стоял как замок большой красивый дом. Перед домом большой газон, дорожки. Я никогда не был на таких участках и дачах. Полукругом к дому были расположены крытые галереи, со стойками-колонами. В нишах стены-галереи стояли мраморные скульптуры древнегреческих богов, правителей и философов. Я обратил внимание на древность скульптур. Франк, уловив мой взгляд, сказал, что скульптуры подлинные. На мой вопрос: «Как они оказались здесь?» Франк ответил, что в 1940 году, будучи еще совсем молодым офицером вермахта, он в составе немецкого экспедиционного корпуса был в Греции. В эти годы он интересовался историей Греции, её архео-

логией. Здесь он приобрел эти скульптуры и переправил в Германию. Я, из этических соображений, не стал вдаваться в механизм приобретения древнегреческих скульптур. У Франка же, по его словам, сложилась богатая коллекция греческих археологических находок. Дом, сад и галерея производили сильное впечатление. На крыльце дома нас встречала стройная, интеллигентного вида, сухошавая с локонами сидящих волос женщина – жена проф. Франка. Он представил меня ей.

Зашли в дом. Франк показал гостиную, большой кабинет – библиотеку, столовую, спальню для гостей. На втором этаже дома – несколько спален для хозяев и членов их семьи. В доме жил только Франк с супругой. Пока жена Франка готовила ужин и сервировала стол, мы расположились в кабинете профессора. Я с интересом осматривал кабинет, большой массивный стол, стулья и кресла из черного дерева. Шкафы большие из черного дерева со стеклянными дверками, в них бесчисленное множество книг в богатых, зачастую кожаных переплетах. Я медленно передвигался вдоль шкафов, рассматривая корешки книг. Франк находился рядом, посматривал на меня, явно довольный произведенным на меня эффектом от вида богатой библиотеки. У меня самого дома была хорошая библиотека художественной, справочной и энциклопедической литературы. Но книги располагались в разношерстных шкафах и полках, в разных комнатах и мой кабинет не шел ни в какое сравнение с величественным кабинетом-библиотекой Франка. «Вот в каком кабинете, наверное, хочется творить», – думал я, идя вдоль шкафов. И вдруг за стеклом увидел книгу, в темном переплете на корешке которой была надпись «Main Kampf» – Adolf Gitler. Я остановился, взял книгу с полки и стал рассматривать. Подошел Франк. Я спросил его, почему в библиотеке книга Гитлера, намекая на ее фашистскую сущность. «А почему бы и нет?» – вопросом ответил Франк. «Чтобы правильно оценивать события, надо знать и изучать все точки зрения», – с этими словами Франк подвел меня к следующему шкафу и взял с полки такую же толстую книгу в красном переплете, на обложке, которой была надпись по-немецки И. Сталин «Вопросы ленинизма». Я оторопел от неожиданности. Уж здесь, в доме бывшего немецкого офицера, профессора-консерватора стареющего Франка я не мог представить найти следы нашего вождя И. Сталина. Кроме этих центральных фигур Европы первой половины XX века, здесь были книги Черчилля, других лидеров Запада, философов древности и современных историков, известных писателей и поэтов. Мне показалось, что на любой мой вопрос в области литературы, истории, философии, политической ситуации в различные эпохи Франк готов ответить. Он излагал свой взгляд на вещи и подкреплял его цитатами из своей богатейшей коллекции. Часа два мы находились в кабинете, потягивая из хрустальных бокалов прекрасный коктейль ароматных крепленых вин и беседуя о прошедшей войне, участником которой Франк

был, а я, едва родившись, испытал её ужасы. У нас были совершенно разные воспоминания. Мы говорили о победителях и побеждённых, о вечных проблемах войны и мира. Затем перешли к научным вопросам, к исследованию свойств растворов, к исследованиям удивительнейшей, уникальной жидкости – воды. Тема воды также вечна и бесконечна, как и окружающий мир. С Франком было очень интересно. В кабинет зашла жена Франка и пригласила в столовую на ужин. Было около девяти вечера. Мы покорно, по крайней мере мне так казалось, сидели за столом. Я старался не ударить лицом в грязь и ловко орудовал многочисленными вилками и ножами, салфетками. Франк что-то рассказывал, привлекал к рассказу жену, задавал мне вопросы. Я, насколько позволяло моё знание языка, а в то время оно было довольно хорошим, старался обстоятельно отвечать. Где-то в половине одиннадцатого мы закончили ужинать и Франк повёл меня в сад усадьбы. Ночь была темная и ясная, небо усеяно звездами. Франк говорил о преимуществах жизни на вилле, о том, как здесь хорошо работается. Я соглашался, поддакивая и понимая, что у меня никогда не будет такой ситуации, несмотря на то, что я занимал довольно высокое положение в Грозном и в обществе. В половине двенадцатого Франк показал мне мою комнату и прилегающие к ней туалетные помещения, попрощался и ушёл. Я остался один с мыслями о том, как сложен мир, в каких совершенно разных условиях мы живём, как по-разному мы мыслим, как по-разному оцениваем одни и те же события. И в одном мы сходимся: в понимании основ науки, в понимании термодинамики, физико-химии, свойств веществ. Здесь для нас имеется бесчисленное множество интересных и зачастую еще непонятных проблем и вопросов. С такими мыслями я крепко заснул, вдыхая свежий горный лесной воздух.

Поднялись на следующий день мы поздно, часов в 9. Франк не поехал в этот день в университет. Мы плотно позавтракали, жена Франка приготовила мне бутерброды в дорогу, и часов в 12 мы выехали на небольшой горный полустанок, который находился километрах в 20-30-ти от виллы Франка. Там мы попрощались, пообещав друг другу писать и обмениваться информацией. Подошёл поезд на Мюнхен, стоянка минуты 2-3. Я ещё раз пожал руку Франка, поблагодарил его и сел в поезд. Через несколько часов я уже был в Мюнхене.

С Франком я встречался позже несколько раз на конференциях в Праге, в Оттаве, посылал ему свои статьи, он свои. В конце 80-х переписка стала эпизодической, а в 90-е и совсем прекратилась, конечно, скорее всего, по моей вине – ведь в Грозном события развивались стремительно. Да и возраст Франка был уже довольно значительным и в 90-х годах он был уже на пенсии. Сейчас его уже нет в живых. Воспоминания мои о Франке самые что ни на есть позитивные. Я часто задумываюсь, почему он так ко мне хорошо относился, так много уделял мне времени.

Ведь мы не ровесники. Франк был, по меньшей мере, старше меня лет на двадцать. Я знал, что Франк очень строг, он не приближает к себе сотрудников, тем более иностранцев и тем более из СССР. Но в отношении ко мне я видел другого Франка, который стремится познать что-то неизвестное и новое для него. Конечно, толчок нашему товарищескому общению дал Йоган Штрауб, общительный, талантливый, всеми уважаемый профессор. Но этого, видимо, было бы недостаточно, т.к. от Штрауба, по его рекомендации, к Франку приезжали учёные и из других стран, но тот всегда был сух и сдержан, и общение заканчивалось после обсуждения научных вопросов и интересов сторон.

В этой связи вспоминаю эпизод, связанный с Франком и рассказанный мне в 1986 году моим сотрудником Миграном Мусояном. Мигран занимался теплопроводностью воды и водных растворов солей щелочных металлов при высоких температурах и давлениях. Он создал уникальную экспериментальную установку и начал эксперименты. Замечательным качеством Миграна было то, что он изучал работы разных авторов, стремился познакомиться с ними. Ездил часто за свой счет, хотя конечно и был ограничен в средствах, на международные и всесоюзные конференции. Он познакомился с д.х.н., профессором Валяшко, который занимался исследованиями свойств (активности, растворимости и т.п.) водных растворов в институте общей и неорганической химии академии наук (ИОНХ). Мигран, беседуя с ним, рассказывал о моём знакомстве с Франком, моём визите к нему на виллу. Оказалось, что Валяшко работал в университете г. Карлсруэ 10 месяцев на кафедре Франка, знал его хорошо, но не мог представить, что тот может так приблизить к себе человека. Валяшко сказал Миграну, что не верит в мой рассказ о пребывании у Франка, что такого просто не может быть. Об этом разговоре с Валяшко и рассказал мне Мусоян, спросив при этом: «Борис Афанасьевич, скажите все же, были ли у Вас действительно такие плотные и дружеские контакты с Франком?» Что я мог ответить? Сказал, что конечно были и что Франк совсем не такой человек, каким его представляет Валяшко. Валяшко может прожить и работать рядом с Франком и 2, и 3 года, но он не будет с ним откровенен. Наши же контакты с Франком были интересны для нас обоих, и что было невозможно для Валяшко, было естественно для меня.

Отъезд, декабрь 1985 г.

Командировка в ФРГ в TUM проходила, как говорится в плановом режиме: работа на кафедре, семинары, прогулки по Мюнхену, повторно по музеям – в них можно ходить многократно и всегда вновь и вновь находишь что-то новое. Сделал покупки вещей себе, семье, купил что-то из радиоаппаратуры, и главное купил персональный компьютер европейского производства. С компьютером помогал Питер Шибенер. Поку-

пали компьютер как для сотрудника Мюнхенского университета. А это на несколько сот марок дешевле. Подготовил к вывозу большое количество диссертаций, научно-технических отчетов, книг, копий статей. Значителен был объём переписки с коллегами из США, Англии, Японии и Франции. Здесь мне большую помощь оказывал Хайнрих Санднер. Перед католическим рождеством практически собрал все вещи, в общем, был готов к отъезду.

На рождество Штрауб пригласил меня к себе домой. Жил он уже в своем большом доме. Штрауб с гордостью показывал системы отопления, водоснабжения, канализации и электроснабжения, которые он смонтировал сам своими руками и инструментами и дружными и умными сыновьями. Свою прежнюю квартиру в таунхаузе, который был рядом с домом Штрауба, он оставил кому-то из сыновей. Штрауб прекрасный семьянин и хотел, чтобы дети жили рядом. Ребята тянулись к нему. Правда впоследствии, после окончания университетов, один стал жить в США, другой в Японии и лишь один – рядом с ним.

В рождественские праздники 3 дня провел у Штрауба. Мы ходили в церковь, гуляли по городу, беседовали и пили пиво.

После праздников я еще пару дней был на кафедре, Штрауб устроил мои проводы, они были теплыми дружескими и, в тоже время, тоскливыми для меня.

29 декабря я выехал тем же поездом, что и при первой поездке, на Бэбру, затем поездом Берн – Берлин – Варшава – Москва добрался до конечной остановки – Белорусского вокзала. В поезде никаких происшествий не было, разве что таможенник снова привязался ко мне – имею ли я разрешение на ввоз научной литературы и как я ее получил. Мне долго пришлось его убеждать, что эта литература нужна нам для работы, что диссертации мне подарили авторы, что я делаю доброе дело, что везу с собой такой ценный груз. Но у таможенника были, видимо, свои инструкции: всякие книжки в СССР не «пускать», и он долго боролся со мной, но я вышел победителем: подошедший таможенный начальник, послушав наши препирательства, махнул рукой, сказав товарищу: «Пусть везёт».

В Москве на вокзале меня встретили Татьяна с Евгением, Рафик с Адольфом. На этот раз они меня узнали.

Научные конференции

Москва, 1984 год

В 80-е годы я участвовал в работе нескольких научных конференций, из которых запомнились благодаря различным эпизодам международные конференции в Москве, Манчестере и Оттаве.



Центр
международной
торговли
(«Хаммеровский
центр»),
построенный при
участии Арманда
Хаммера в конце
1970-х годов на
Краснопресненской
набережной реки
Москвы*

Летом 1984 года состоялась очередная международная конференция по свойствам воды и водяного пара. Конференция проходила под патронажем Международной ассоциации по свойствам воды и водяного пара при поддержке Министерства энергетики СССР, Минвуза СССР, Госстандарта СССР, Госкомитета по науке и технике, а также Совета экономической взаимопомощи, в центральном офисе которого, что на Калининском проспекте, и проходила конференция. Большую помощь в организации и проведении конференции оказал председатель ее оргкомитета, секретарь Совета экономической взаимопомощи, по совместительству заведующий кафедрой «Теоретические основы теплотехники» Московского энергетического института профессор Вячеслав Владимирович Сычев. Должность секретаря СЭВа соответствовала должности Союзного Министра. Его назначение рассматривалось и утверждалось на политбюро ЦК КПСС. Сычев В.В. пользовался уважением в Правительстве СССР, и ему было в те годы под силу организовать крупную международную конференцию и обеспечить её поддержку. Конференция проходила в Центре международной торговли* и частично в здании СЭВ, многочисленные, легко трансформируемые залы, кафе и рестораны которого были предоставлены участникам конференции. Вышколенные официанты и работники сэвовской гостиницы «Мир», где жило много участников конференции, мгновенно исполняли их просьбы и пожелания. Для участников и гостей конференции были организованы экскурсии и большие приёмы по поводу начала и окончания конференции. На пленарных заседаниях присутствовали представители Правительства, Академии наук СССР, Госстандарта и Госкомитета СССР по науке и технике. Было сделано много докладов на пленарных и секционных заседаниях. Мы также доложили результаты исследований в основном теплопроводности водных растворов. Запомнилась мне конференция своим размахом, присутствовало на ней около 1000 участников из многих стран мира и,

конечно, из разных теплофизических центров России и Союзных Республик. Советская теплофизическая школа своими многочисленными исследованиями, экспериментальными и теоретическими, свойств воды и водяного пара продемонстрировала свою мощь и лидерство, которое в те годы безоговорочно признавалось и в Европе, и в Азии, да и в США. К СССР, как научной державе, относились с уважением. Это неоднократно отмечалось в многочисленных высказываниях и интервью ведущих зарубежных ученых, участников конференции. На конференции я встретил Франка, Штрауба, Вагнера и других западных коллег, много общался с ними. Здесь я познакомился с американским физиком голландского происхождения профессором Яном Сенгерсом, с американским профессором Кестином, который совсем недавно провёл уникальные исследования динамической вязкости воды методом осциллирующего диска. Здесь, на конференции присутствовали выдающиеся исследователи термодинамических и переносных свойств воды, и прежде всего Советские ученые Натан Борисович Варгафтик, Дмитрий Львович Тимрот, Владимир Алексеевич Кириллин, Александр Ефимович Шейндлин, Соломон Лазаревич Ривкин, Анатолий Моисеевич Сирота, а также американские физики Питцер, Лайд, Вайт и многие другие. Как-то ко мне подошел В. Вагнер и спросил: «Правда, что на конференции присутствуют Варгафтик и Тимрот? Я думал, что их нет в живых». Я сказал, что да, они здесь. Затем подвёл Вагнера и к одному, и к другому и представил его.

Конференция была грандиозная. Об этом мне говорили мои западные коллеги и на конференции, и значительно позже. Основная мысль в их высказываниях была такая: только Советский Союз может устроить такую конференцию, только в СССР проводятся масштабные хорошо скоординированные исследования свойств воды и водных растворов. В те моменты я был горд за нашу страну, за нашу отечественную науку. Вспоминались слова М.П. Вукаловича сказанные на аналогичной встрече в Нью-Йорке в начале 60-х: «Советская делегация считает...» Да в те годы мы смело, и обоснованно могли претендовать и быть лидерами по многим направлениям науки.

Сегодня, многие общественные деятели, руководители науки говорят об отсталости советской науки и преклоняются перед успехами Запада. Это наглая ложь. Советская наука в 60-80-х годах по многим направлениям была на передовых позициях, и практически ни одно крупное научное мероприятие не проходило без советских участников.

Манчестер, 1984 год

Осенью 1984 года я стал участником Международной теплофизической конференции в Манчестере. Меня включили в состав небольшой советской делегации, в которую вошли профессор Якимович Эдуард Константинович из ИВТАНА, чл. корр. Академии наук СССР Скрипов

Владимир Павлович, работник Минвуза СССР к.т.н. Михаил Александрович Лихацкий, выпускник кафедры ТОТ МЭИ (я его знал раньше), я, и еще один сотрудник академии наук, фамилию которого забыл. Мы оформили документы, с нами, как и положено, побеседовали, и мы вылетели в Лондон. В самолете рядом со мной сидела пухленькая женщина среднего роста лет 50-55-ти. Она сказала, что впервые летит в Лондон и вообще за границу. Она профессор, научный сотрудник института исследования биологии Южных морей Академии наук СССР. Институт находится в Севастополе. Едет женщина на международную конференцию биологии южных морей, которая должна состояться в Гринвиче. Фамилия женщины Петипа, она известный ученый и является приглашенным докладчиком на конференции, её должны встречать. Я спросил женщину, не имеет ли она какого-либо отношения к знаменитому петербургскому танцовщику и балетмейстеру конца XIX начала XX веков французского происхождения Мариусу Петипа. Женщина, неожиданно для меня, ответила: «Да, имеет, она внучатая племянница Петипа». Во время гражданской войны ее родители осели в Крыму, она сделала научную карьеру и, конечно, помнит своего знаменитого родственника.

Приземлились мы в громадном аэропорту Хитроу. Я впервые видел аэропорт таких масштабов. Мы довольно быстро прошли таможенно и границу, собрались группой, чтобы сориентироваться, как добираться до железнодорожного вокзала. Решили, что надо выбрать старшего. Наиболее активным и знающим из нас был Э.К. Якимович, мы единогласно выбрали его главным, присвоив ему звание «лидера» Советской делегации. Обсуждая наши намерения, мы увидели, что наша попутчица стоит одна и чуть не плачет: ее не встретили. Я подошел к ней, спросил, чем ей мы можем помочь. Она почти, что всхлипывая, сказала мне, что не знает толком как ей добираться до Гринвича, денег у нее нет ни копейки, т.к. она поехала в поездку за счёт принимающей стороны. Сторона прислала только авиабилеты. Академия же наук не дала ей на командировку ни копейки. Я подошёл к своей группе и рассказал ситуацию, в которой оказалась Петипа. «Лидер» делегации мгновенно принимает решение: мы никуда не трогаемся, пока не посадим женщину в поезд, либо автобус на Гринвич. Если встречающих нет, скидываемся для проезда и суточных для Петипа. Та слышит директиву Якимовича и начинает слабо улыбаться. Мы расходимся в разные стороны искать встречающих Петипа. Вижу, стоят две красивые длинноногие девушки – модели, в руках у них журнал с эмблемой конференции биологии южных морей. Я спрашиваю почти, что на нулевом английском: «Вы встречаете из России». Они закивали головами. Я кивнул головой – следуйте за мной. Они с благодарными улыбками последовали за мной. Я же подумал, что навряд бы я обратил внимание на журнал, если бы он не был в руках таких красивых девушек. Подошли к Петипа, та сильно обрадо-

валась и сразу же отдалась в руки встречающих. В процессе расставания она бесконечно благодарила нас за внимание, помощь и поддержку.

С чувством исполненного долга мы продолжили разработку маршрута в Манчестер. На центральном железнодорожном вокзале, название которого имеется в каждом учебнике английского, мы взяли билеты и отправились на перрон. И тут мы впервые познакомились с английской системой проезда на железной дороге. Перрон был отделен от собственно вокзальной части высокой сеткой с металлическими калитками. Пассажиры, проходя через калитки, показывали билеты стоящим здесь контролерам. Провожаящих на перрон не пускали. Далее мы шли к своему вагону, садились в него. Места были сидячими. Ровно по расписанию поезд тронулся. Мимо нас проносились городки и деревни центральной Англии с зелеными лугами, на которых паслись стада крупных баранов. Глядя на эту идиллию, Владимир Павлович Скрипов задумчиво сказал: «Вот чёртовы империалисты, как они хорошо выполняют нашу продовольственную программу». Железнодорожный путь пересекал много нешироких, но глубоких каналов, по которым плыли баржи, небольшие катера. Каналы использовались интенсивно и эффективно.

Через некоторое время в вагоне появились здоровенные контролеры, которые, проверяя билеты, компостировали их крупными компостерами. В пути было всего 2 или 3 остановки. После каждой остановки в вагоне появлялись контролеры и в случае необходимости компостировали билеты новым пассажирам.

По прибытию в Манчестер, выйдя на перрон, мы направились к вокзалу. На нашем пути вновь возникла проволочная стена. Здесь у калиток стояли контролеры, им надо было показать свой закомпостированный билет. Мы не знали, что это надо делать. С трудом нашли использованные билеты и только после их предъявления попали на вокзал. Я понял английскую систему: доверяй, но контролируй. Заячий проезд на английской железной дороге просто невозможен. Не понимаю, почему у нас нельзя так сделать.

Взяв такси, мы направились в гостиницу, устроились, приняли душ. В этот же день направились на регистрацию в университет Манчестера, а на вечер был намечен прием у мэра города.

Мы побродили по старинному городу, с домами из темно-коричневого и потускневшего красного кирпича. В 17 часов мы направились к мэрии.

Вечером состоялся приём участников конференции мэром Манчестера. Прием проходил в старинном дворце, где располагалась мэрия города. Участники конференции пришли в мэрию за час до начала приема. Они ходили по залам и коридорам мэрии. В залах висели старинные картины и рисованные портреты мэров, начиная века с XIV. Здесь были лорды и пэры, в том числе несколько мэров – предков сегодняш-

него мэра. Ровно в 18 часов в боковую дверь огромного зала, где находились все 600 участников конференции, вошел человек в старинной ливрее и белом парике с посохом, стукнул посохом о пол и громко, что-то прокричал. Якимович перевел фразу человека: «Эй вы, плебеи, тихо, сейчас выйдет мэр» – лорд-такой-то и был назван номер лорда в его династической цепочке, затем человек вытянулся, откинув в сторону руку с посохом. Через боковую дверь вышел невысокого роста в темном костюме и с бабочкой мэр с супругой и небольшой свитой. Волосы у мэра были небольшие гладкие черные, зачесаны на бок. Лицо было вытянутое с большим горбатым носом. Роста он был среднего, с небольшим брюшком. На большой золотой цепи на шее висела большая золотая медаль – знак мэра города. Я посмотрел на мэра – он мне напоминал кавказца. Мэр со свитой несколько сместился к центру зала в сопровождении человека с посохом- распорядителя и свиты. Здесь образовался как бы президиум. Выступил председатель оргкомитета конференции с короткой речью, затем мэр приветствовал участников конференции. Он рассказал об Англии, о Манчестере, о его традициях, об университете и в заключение пригласил всех в другой зал на торжественный ужин. Мэр степенно прошёл сквозь расступившуюся толпу к центру зала, затем к большой центральной двери. Здесь он остановился, рядом с ним его жена, кто-то из свиты и распорядитель с посохом. Председатель оргкомитета, члены оргкомитета первыми подошли к мэру и представились. За ними выстроилась очередь участников конференции. Каждый говорил мэру какие-то слова. Подходила наша очередь. Я судорожно думал, что же я скажу мэру, на моем почти что нулевом английском. Спросил Якимовича. Тот посоветовал не говорить о Грозном, т.к. мэр наверняка не знает этого города, а сказать, что из Москвы. Приближаясь к мэру, я рассматривал его, и все больше и больше меня охватывало чувство, что я где-то видел мэра, т.к. он был похож на наших сельских армян или грузин – упитанных, среднего роста с большим носом. Это был явно кавказский человек. Я подумал, что кто-то из предков мэра имел кавказские корни (гены).

От этих мыслей лицо моё расплылось в улыбке. Подойдя, улыбаясь на всё лицо, к мэру, я представился: Boris Grigoriev, from Moscow. Мэр приветливо улыбнулся, пожал руку, пожелал успехов. Далее были рукопожатия жены мэра и членов его свиты, в которую входили и местные организаторы конференции. Ожидая окончания официальной части, я ходил по коридорам мэрии и рассматривал уже внимательно портреты предков мэра. Я отметил, что некоторые из них удивительно похожи на нынешнего мэра (вернее он похож на некоторых из них), в частности один из прошлых лордов – мэров Манчестера 17 века был точь в точь похож на сегодняшнего мэра. Я понял, что версия о кавказском происхождении мэра не проходит. Поступило предложение сесть за столы.

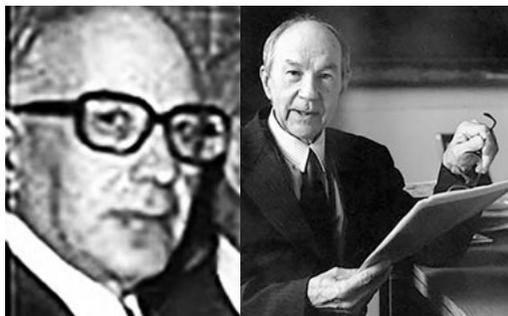
Оказалось, что за нашим столом сидит мэр с супругой и председатель оргкомитета конференции. Наш стол стал центром внимания. Мэр, занимая свое место, обращаясь к нам, сказал, что он специально попросил, чтобы его посадили с Советской делегацией, т.к. у него остались прекрасные впечатления от посещения СССР.

Наш «лидер», Якимович, приготовил от делегации презент – большую красивую коллекционную бутылку русской водки. Бутылка стояла у него под столом между ног, и он не мог уловить момент, когда вручить её мэру. К тому же его одолевали сомнения – надо ли это делать, корректно ли это будет? В начале торжественного ужина мэр произнёс краткую речь и затем распорядился столам действовать в автономном режиме. Следующее слово – тост за нашим столом он предоставил Якимовичу. Тот незаметно достал красочный подарочный пакет с бутылкой, и, говоря о русских традициях, торжественно преподнёс презент мэру. Мэр принял его стоя, извлёк бутылку из пакета и с деланным удивлением и восхищением поблагодарил Якимовича и нашу делегацию, затем что-то сказал распорядителю, который всегда был под рукой. Команда мэра пошла по инстанциям и вскоре официанты принесли водочный сервиз на 16 персон, согласно количеству сидящих за столом. В сервизе были маленькие рюмочки, вместимостью, наверно, несколько наперстков. Торжественные и строгие официанты расставили перед нами элементы сервиза. По команде мэра один из них наполнил наши микрорюмки водкой и мы выпили здравицу за советскую делегацию. Затем были тосты за мэра и Манчестер. Бутылка была такая большая, а рюмки такие маленькие, что компании из 16-ти человек водки хватило на три тоста. Вечер, по крайней мере, за нашим столом прошёл весело и непринужденно. Мэр оставался за столом до конца вечера. Затем, также чинно все участники приема попрощались с мэром.

Во время приема мы встретились с Александром Воронелем, отечественным физиком – специалистом в области критических явлений. Воронель ранее работал в Институте физики Дагестанского центра Академии наук, затем во ВНИИФТРИ, что в подмосковном Менделеево. У него была хорошая команда молодых физиков, среди которых и мой друг Миша Анисимов. В середине 70-х годов Воронель со скандалом уехал в Израиль, затем за ним, но уже в США, последовал другой представитель его команды – теоретик Гитерман. Они по одному из «вражеских» голов вешали на нашу страну, критикуя строй и организацию науки. Поэтому наша встреча с Воронелем была холодной. Мы старались держаться от него подальше, хотя было видно, что Воронель хочет встречи и общения с нами, что не такая уж сладкая жизнь у него в Израиле и ему явно не хватает той научной школы и тех возможностей, которые он имел в СССР.

Заседания конференции проходили по секциям. Мое выступление на секции теплофизических свойств жидкостей было посвящено ис-

следованиям изобарной теплоёмкости n-алканов в широкой области параметров состояния, включая и критическую область. Я должен был докладывать уникальные результаты, полученные в лаборатории совместно с Анатолием Алексеевичем Герасимовым. Месяца за 3 до конференции я начал с нуля изучать английский, т.к. в школе и в институте изучал немецкий, занимался сначала самостоятельно, но вскоре понял, что ничего путного из этого не выйдет. Поэтому организовал занятия 2-3 раза в неделю у себя в кабинете. Ко мне приходили преподаватели кафедры иностранного языка Матюшко Вера Ивановна и Халебский Виктор Александрович, которые усиленно занимались со мной от часа до двух часов. Определенные положительные сдвиги были, я мог прочесть страницу другую текста, переводить с английского на русский и наоборот, но не более. Практики свободного разговорного общения я не имел, поэтому очень волновался перед выступлением на конференции. Заседание проходило в большой аудитории университета, рассчитанной человек на 150-200, столы – парты которой амфитеатром уходили вверх. Докладчик находился внизу у стола и демонстрационного экрана. За столом сидел председатель секции и секретарь. Перед началом заседания я обратился к председателю, чтобы он попросил присутствующих задавать мне вопросы в письменном виде из-за моего плохого английского. Председатель сказал: «Хорошо, я сделаю это». Наступило время моего выступления. Я бойко начал со стандартного: Дамы и господа, тема моего доклада и далее я бойко в течение 15 минут прочёл выдержки из доклада, демонстрируя их рисунками. В заключение, поблагодарив слушателей за внимание, а оно действительно было, я чувствовал это, сказал: «Уважаемые господа, поскольку я плохо знаю английский, – а надо было, видимо, сказать, что совсем не знаю, – прошу задавать мне вопросы письменно. Я готов на них ответить после заседания каждому персонально». После этого я замолчал, раздались, как положено, аплодисменты. Председатель же, обращая ко мне, сказал «спасибо», а обращая к залу: «У кого есть вопросы, задавайте». Аудитория дружно рассмеялась, и после посыпались вопросы. Я плохо улавливал их смысл,



Участники конференции, слева направо: профессор Кестин (США), профессор, руководитель отдела физико-технических проблем энергетики Уральского научного центра АН СССР Скрипов В.П.

устремив свой взор с мольбой о помощи на Якимовича и других членов нашей делегации, с которыми предварительно прорепетировал свое выступление. Вопросы были по методике эксперимента, т.к. впервые в экспериментальной практике были получены столь острые максимумы изобарной теплоемкости жидкостей и так близко эти максимумы располагались к критической изотерме n-пентана, Кое-как я отвечал, путая английские слова с немецкими и часто переходя на немецкий. Но вот вопрос мне задаёт всеми уважаемый профессор Кестин (США). Он сидит на верху, слева на последнем ряду, седовласый и знаменитый. Я на мгновение задумываюсь, пытаюсь понять полнее смысл вопроса. В это время неожиданно со второго ряда поднимается Воронель и начинает для меня переводить смысл вопроса Кестина. Кестин неожиданно резко прерывает Воронеля, говоря Воронелю и всем слушателям: «Профессор Григорьев отлично понимает вопрос, достаточно владеет английским и не нуждается в Вашей помощи». Воронель, виновато озираясь по сторонам, садится (а он ведь действительно хотел мне помочь). После слов Кестина я успокоился, перестал суетиться и начал обстоятельно на смешанном англо-немецком наборе слов и предложений отвечать на вопросы. Профессор Кестин, предки которого были из России, хорошо знал ситуацию с Воронелем и, видимо, не поддерживал его выпады против России.

Конференция в Манчестере была очень познавательна для меня. На ней состоялось моё первое выступление на английском, которое дало толчок к изучению языка.

Из Манчестера мы прибыли в Лондон, отсюда был наш вылет в Москву, и здесь мы хотели провести два ознакомительных дня. Прибыли на один из вокзалов Лондона, невдалеке была большая хорошая гостиница. Мы пришли в гостиницу, спросили, есть ли места. Места то были, но цены на них оказались очень высокими для нас и не вписывались в наш бюджет. Решили поискать гостиницу подешевле. Прямо у вокзала нашли дешёвую гостиницу, населённую в основном выходцами из латинской Америки и африканцами. Гостиница и её постояльцы производили гнетущее впечатление. Я сказал коллегам: «Идёмте в первую гостиницу, я отдам все деньги за номер, не нужно мне покупок, но не пойду в пурэториканскую гостиницу» (так мы называли вторую гостиницу). Вновь пришли в первую гостиницу, спросили номера на 2-х и 3-х человек. Вел переговоры Якимович. Нам дали номер на троих, куда пошли Якимович, Скрипов и 3-ий, фамилию которого я забыл. Что касается второго номера, то Якимович долго говорил по нему с портье. Тот объяснял, что свободного номера нет, есть номер на семейную пару и обычно его не дают двум (однополым) мужчинам (тогда в строгой чопорной Англии строго следили за установленными столетиями назад консервативными нормами поведения). Но нам нужен был более или менее дешёвый двой-

ной номер и мы взяли его. Откровенно говоря, я вначале и не понял в чём дело. Когда мы двинулись с Михаилом Лихацким в наш номер, я обратил внимание на то, с каким интересом на нас смотрят горничные. Я понял их поведение только тогда, когда мы вошли в номер, состоящий из большой светлой высокой комнаты, прихожей и туалета. Большую часть комнаты занимала большая двуспальная кровать с красивым розовым балдахином. Увидев это, мы расхохотались. Нас приняли за гомиков. «С кого начнём», – весело сказал Лихацкий, – «Бросим жребий?» Устроившись, пошли проведать наших коллег. У них по размерам была такая же комната, только стояли две кровати и что-то похожее на раскладушку. Теперь уж мы дали им указание на нормальное поведение, чтобы не баловали. В этот день мы много бродили по центру Лондона, по Цикадели сёкл, вкусили, конечно, как и все советские, запретный плод, посмотрели порно- и эротические фильмы. Уже в первом часу ночи мы с Мишей Лихацким заблудились, не находя дорогу в гостиницу. Здесь случилась какая-то потасовка, раздался вой полицейских машин, полицейские хватили каких-то людей и бросали их в полицейские машины. Мы срочно поймали такси, чтобы поскорее убраться от беспокойного места. Таксист оказался негром. Водительское место было за металлической решёткой, отделяющей его от пассажиров. Лондонское такси очень удобное, машина высокая, места для пассажиров много. За два с чем-то фунта мы за 10 минут были доставлены к гостинице. Дали таксисту 10 фунтовую бумажку, тот отсчитал нам сдачу строго по показаниям счетчика. Расчёт производился через маленькое окошечко в решётке.

На следующий день я посетил Imperial колледж, где встретился с Уильямом Вейхемом, с которым давно находился в переписке и с которым в Манчестере договорился о встрече. Вейхем также занимался исследованиями теплопроводности жидкостей методом нагретой нити, но в нашей лаборатории исследования теплопроводности было поставлено на более высоком уровне.

Вейхем, будучи секретарём подкомиссии по транспортным свойствам Международного союза теоретической и прикладной химии (IUPAC), предложил мне по рекомендации Кестина войти в её состав в качестве представителя от СССР. Предложение было лестным для меня, но я вынужден был сказать, что нужно согласие Минвуза СССР. Для этого необходимо соответствующее обращение IUPAC к Министру высшего и среднего образования СССР. Вейхем обещал подготовить это обращение.

Улетали мы из Лондона в конце рабочего дня. Приехали в аэропорт поздновато. Народу тьма. Встали в очередь. Чувствуем, не успеваем. Кто-то из нас подошел к таможеннику и сказал, что мы, видимо, не успеем пройти таможду и границу, до вылета оставалось минут 20-25. Тот оперативно провёл нас вокруг очереди и договорился, чтобы нас



сэр ВЕЙХЕМ Уильям

| профессор Imperial колледж, Великобритания

пропустили. Никто из очереди на нас не ругался, все вошли в наше положение. В тот же день мы прибыли в Шереметьево. О результатах командировки я доложил на научном семинаре в лаборатории и в Министрстве (Минвуз СССР).

Теплофизическая конференция в Оттаве (Канада), 1986 г.

В 1986 году состоялась очередная теплофизическая конференция, на этот раз в Канаде. Я подготовил доклад с Сергеем Плотниковым, посвящённый разработке много константных уравнений состояния углеводородов на основе экспериментальных данных разных исследователей, но в основном на данных, полученных в нашей лаборатории. Как и в прошлый раз я занимался английским, прогресс, конечно, был, но до свободного общения было далеко. В Канаду из СССР поехала небольшая делегация, человек – 5-6. В этой делегации также как и в прошлый раз был Якимович, который и стал её «лидером». Прилетели мы первоначально в Монреаль, затем на автобусе поехали в Оттаву. Канада в этой части своей территории очень напоминает центральную Россию – бескрайние пшеничные поля, лесополосы, зеленые холмы и перелески, линии электропередач, но, что удивительно, столбы, в отличие от наших бетонных, повсеместно деревянные. Прибыв в Оттаву, разместились в гостинице. Затем встретились с нашим (СССР) торговым представителем, который по чьей-то рекомендации должен был помочь нам сделать покупки радиоаппаратуры. Каждый из нас на командировку получил небольшую сумму денег, часть из которых, экономя на всём, мы хотели эффективно потратить на покупки. Наиболее ценными приобретениями в те годы была западная радиоаппаратура, цена которой в Москве была, как правило, на порядок выше. Торговый представитель повёз нас в японский магазин, где обычно отоваривались советские командированные, т.к. здесь аппаратура была адаптирована к теле- и радиостанциям СССР. В группе я хуже всех знал английский, был, по существу, «немым» и с этой точки зрения ко мне мои коллеги относились подчеркнуто снисходительно. В магазине представитель переговорил с продавцом, и тот начал предлагать приёмники, видео- и радиоманитофоны. Я стоял в стороне, не слишком понимая

суть разговора и предложений. Коллеги тщательно выбирали покупки, задавая массу вопросов. Я воспринимал только фон разговора. И вдруг я по интонации ответов продавца почувствовал элементы одного из немецких диалектов. Улучив момент, паузу между вопросами и ответами, на немецком спросил продавца, из какой области Германии он. Тот опешил от неожиданности, и тут же спросил меня на немецком: «Как ты понял, что я немец?» Я ответил, что работал в Германии, в Мюнхене, много ездил по стране, общался. Мы отошли в сторону. Мои коллеги и торговый представитель с интересом наблюдали за нами, за тем, как «немой» вдруг заговорил. Немец рассказал мне, что приехал в Канаду лет 15 назад, здесь его семья, работа и страна нравятся, однако скучает по Германии. Мы говорили минут 10-15. Видно было, что продавец соскучился по немецкому, по новостям из Германии. Но надо было работать. Он спросил меня, что нам надо. Я сказал, что нам нужна хорошая аппаратура, но у нас мало денег. Продавец сказал: «О кей» и стал предлагать действительно хорошие вещи по приемлемым ценам. При этом он сделал на покупки максимально возможные скидки и каждому сделал презент в виде кассет, микрофонов и т.п. Все члены нашей делегации были очень довольны, мой рейтинг резко повысился и больше никто не намекал мне на плохое знание английского. С продавцом же мы (я) расстались как старые хорошие знакомые.

Конференция проходила в традиционном рабочем режиме. У меня было много бесед с коллегами, которые удивлялись, как можно было на нашей вычислительной технике получить столь сложные уравнения состояния.

Расскажу об эпизодах, не связанных непосредственно с конференцией. В один из дней, кажется второй, я пришёл в номер и не смог открыть ключом дверь. Я долго пытался её открыть, но тщетно, расстроился и не смог, как мне показалось, толком объяснить портье мою проблему. Позвал на помощь Якимовича. Тот на ресепшене рассказал о моей проблеме. Один из работников пошёл ко мне в номер, но тоже не открыл дверь. К столу ресепшена подошел человек, извинился передо мной и сказал, что поскольку сломан замок в моём номере, мне предоставят другой, более комфортабельный, но за ту же цену. Согласен ли я? Я дал согласие. Мне дали ключ, и я пошёл в новый номер. Через некоторое время мне принесли мои вещи из старого номера и это показалось мне подозрительным. Только что они не могли открыть номер, а затем через короткий промежуток открыли. Что-то здесь не так. Мы, конечно, знали, что мы, советские, как правило, находимся под наблюдением западных спецслужб. Видимо, при заселении меня поместили в «необорудованный, нерадифицированный» номер. Я решил проверить: так ли это? Обычно я не прячу документы, которые со мной, зная, что если спецслужбы захотят их прочесть или познакомиться, то они найдут по-

вод и способ, как это сделать. Излишняя скрытность только порождает интерес к тебе. Если действительно имеешь что-то секретное, то держи это в памяти, не записывай, неминуемо оставляя следы, а запоминай. Память надо тренировать. Так и в этом случае, я никогда не закрывал свой чемодан и портфель. В портфеле у меня были какие-то бумаги, да несколько шоколадок- Алёнок, предназначение которых – подарки секретаршам и кассирам в аэровокзалах. Так вот я механически запомнил, как лежат Алёнки. Вечером после утреннего переезда я открыл оставленный в номере портфель, все в нём было так же, как и утром, за исключением одной перевернутой Алёнки. Стало ясно, что за мной установлено наблюдение и лишнего лучше не болтать.

Вся группа приехала в командировку дней на 8-10, я же должен был уехать на 6-ой день. Позвонил в посольство, попросил помощи добраться до Монреаля. Мне вызвался помочь военно-морской атташе, подтянутый спортивный среднего роста мужчина с коротким ежиком русых волос. Он должен был встретить в аэропорту Монреаля своего коллегу. Мы договорились утром встретиться у входа в нашу гостиницу. Ровно в назначенное время атташе подъехал за мной на новеньком серебристом мерседесе. Мы поприветствовали друг друга и отправились в путь. По центральной части города, где располагались посольства, машина двигалась медленно, то и дело атташе приветствовали военные в форме разных стран, его коллеги. Машина вышла на автостраду, атташе предупредил меня, что мы находимся под наблюдением и с нас, возможно, считывают разговоры, поэтому давай говорить обо всём и ни о чём. Проехав несколько десятков километров, атташе сказал: «Смотри, вот та машина за нами – наш хвост, она нас ведёт. Вот за тем поворотом, будет смена машин сопровождения», действительно за поворотом, выехав со второй степенной дороги за нами пристроился серый форд. И так повторялось неоднократно, вплоть до аэропорта. Конечно, с атташе мы поговорили обо всём. Он знал места, где можно говорить. В аэропорту атташе провёл меня до стойки регистрации, мы тепло попрощались, больше мы не встречались.

Поездка в Болгарию, осень 1986 года

В сентябре 1986 года в Болгарском Бургасе должен был состояться 5-й нефтехимический симпозиум социалистических стран. Одним из руководителей оргкомитета конференции был генеральный директор ГрозНИИ Саламбек Хаджиев. В те годы ГрозНИИ совместно с Гипрогрознефтью вели исследовательские и проектные работы на Бургасском нефтеперерабатывающем заводе, занимались модернизацией установки Г43-107. Многие сотрудники институтов подолгу работали в Бургасе, контракты были постоянными, поэтому не случайно Бургас был выбран в качестве места проведения симпозиума. Хаджиев пригласил меня при-

нять в нём участие с сообщением о совместных исследованиях свойств нефти и нефтепродуктов.

Я воспользовался приглашением Хаджиева посетить Болгарию. Решил поехать на машине дней на 10 с Татьяной, имевшей болгарские корни (дед Марк родом из деревни Присово, что в 4-х километрах от древней столицы Болгарии Велико Тырново). Оформили все необходимые документы, в том числе и на машину. Наместили маршрут протяжённостью около 2500 километров. Решили за два дня доехать до Кишинева с одной дорожной ночевкой. Выехали рано утром. В те годы трассы были сложными, как правило, проходили через населенные пункты. В Краснодарском крае, Ростовской области, в областях юга Украины мы и в Молдавии увидели тысячи гектаров уничтоженных плантаций винограда. Это были результаты Горбачевской антиалкогольной компании. Было страшно смотреть на загубленные плантации. По пути в Болгарию мы не заезжали в Одессу, где у меня было много друзей. К вечеру второго дня прибыли в Кишинев. Переночевали у знакомых и вновь в путь: миновали Румынию, пограничный Болгарский город Русе, проехали большие города Казанлы, Сливен и наконец прибыли на Черноморское побережье в г. Бургас. В городе одним из основных предприятий был нефтеперерабатывающий завод, для его энергообеспечения построена большая ТЭЦ. В Бургасе был филиал Софийского политехнического института со специализацией подготовки кадров нефтегазового профиля. Здесь были и научные, и проектные организации, с которыми работали наши специалисты – нефтепереработчики.

В Бургасе я встретил много знакомых из СССР, из других стран. Из Грозного были С.Н. Хаджиев, А.З. Дорогочинский и другие. Несколько дней мы провели в Бургасе, участвовали в симпозиуме, побывали на НПЗ. В перерывах между заседаниями нас возили на экскурсии в Варну, Золотые пески, Солнечный берег. Отношение болгар к русским (делегатам из СССР) в то время было отличное, нас называли братушками и, при этом, чувствовалось повсеместно искренность болгар. В Румынии ничего подобного не было.

В рамках мероприятий симпозиума мы побывали в павильоне нефтепереработки и нефтехимии знаменитой в те годы в социалистическом мире Пловдивской ярмарке, а также на Плевенском нефтеперерабатывающем заводе. Так, благодаря приглашению Саламбека Наибовича, я за несколько дней детально ознакомился с состоянием нефтеперерабатывающей промышленности Болгарии, роли СССР (в том числе ГрозНИИ и Гипрогрознефти) в её модернизации, развитии и обеспечении сырьём.

На обратном пути решили навестить друзей в Одессе. Шли по трассе с предельно возможной скоростью. Благополучно прошли границу с Молдавией. Молдавию и Кишинев проходили уже ночью, в темноте. Было уже около 12-ти ночи. До Одессы оставалось ещё километров 100. Что де-



На нефтехимическом симпозиуме социалистических стран, Бургас, Болгария, 1986 год

лать: останавливаться, ведь я сильно устал за рулем. Но вокруг ни души, темень, сбоку то ли лес, то ли лесополосы. Неуютно ехать, но я давно заметил, что у меня бьет колесо, как будто на дороге кочки. Решили ехать. Темно, едем на скорости 100 км/ч по центру дороги, не дай бог кто-нибудь или что-нибудь выскочит – не успею среагировать. К тому же стали запотевать стекла: лобовое и боковые. Над капотом поднимаются клубы пара. Думаю: ночь холодная, горячий воздух с парами воды охлаждаются, создавая конденсационный туман. Наконец показались огни Одессы. Мы сделали большой круг, никак не могли найти дом моей бывшей сотрудницы Светы Ильющенко, у которой договорились остановиться. В начале третьего ночи, наконец-то, нашли дом и квартиру Светы. Они, Света и ее муж Гриша Запорожен, ждали нас, усадили за стол, требовали, чтобы поужинали, но мы были никакие и практически сразу легли спать.

Следующий день был праздничным – днем Конституции. Я решил показать машину бывшему аспиранту В.З. Геллера Сергею Конраду, у которого я был оппонентом. Сергей был мастером на все руки, хорошо знал автомобили. Сергей походил, походил вокруг моего автомобиля и, наконец, в своей флегматичной манере спросил меня: «Борис Афанасьевич, я понимаю, что Вы любите быстро ездить, но зачем выкручивать болты на задних колесах – мне непонятно». Мы подошли к одному из двух задних колес: двух болтов не было совсем, два других были полукручены. То же самое было и с другим колесом. Я с ужасом понял ситуацию моей ночной поездки, когда автомобиль болтало по дороге, что я объяснял неровностями. Что бы могло произойти, если бы болты на каком-то колесе выкрутились, либо срезались на скорости 100 км/ч на узкой ночной дороге. Мне реально стало плохо, не говоря уже об эмоциях Татьяны. Сергей быстро нашёл новые болты и надёжно смонтировал колеса. Я же судорожно думал, почему выкрутились болты? Ведь в автосервисе перед поездкой меня заверяли, что машина подготовлена к

поездке. Возможно, кто-то пытался снять колеса, да что-то помешало ему. Мысли были грустными.

Мы попрощались с Сергеем, сели с Татьяной в машину и начали выезжать из гаража. Вдруг слышим, Сергей просит остановиться. Я заглушил машину, вышел к Сергею. Тот стоит рядом с большой маслянистой лужей и говорит: «Борис Афанасьевич, Вам ехать нельзя. У Вас, видимо, потекла помпа. Надо проверить». Он подошёл к моей машине, открыл капот, внимательно посмотрел, что-то потрогал и сказал: «Полетела помпа. Надо искать новую».

Поставили машину у гаража Сергея и на его машине поехали в автомагазин искать помпу. Но не тут-то было. Был праздничный день, магазины и рынки не работали. Автопредприятия, где можно было бы достать хотя бы старую помпу, тоже не работали. Я неожиданно попал в сложную ситуацию. Отпуск у Татьяны заканчивался, мне тоже надо было быть в Грозном. К тому же Володя Геллер был в отъезде и только сегодня должен был вернуться из Грозного. Вечером прилетел Володя. Конечно, мы встретились, пообщались, повспоминали друзей. Володя сказал, что помпу найти трудно, она в дефиците и в конце заключил: «Попробуем отремонтировать сами».

На следующий день пригнали на прицепе мою машину во двор Одесского технологического института пищевой промышленности (здесь я когда-то защищал кандидатскую диссертацию). Володя с Конрадом демонтировали помпу, принесли в лабораторию кафедры и начали ее разбирать. Я наблюдал со стороны, стараясь им не мешать. Что-то они подпилили, подточили, достали какие-то бывшие в употреблении детали взамен испорченных. Запомнилось: Володя закрепил в большие тиски корпус помпы, вставил в отверстие строго вертикально шток длиной сантиметров 20-25 и, вытерев пот с лица, начал осторожно забивать его молотком. Профессор Геллер выполнял тонкую работу профессионального автослесаря. В конце концов, помпа была собрана, установлена на место, жидкость заправлена, и автомобиль нормально поехал. Это был настоящий успех. Не знаю, насколько мне пришлось бы задержаться в Одессе, не будь таких профессиональных слесарей – профессора, зав. кафедрой В.З. Геллера и доцента С. Конрада.

Вечером заправил машину, Сергей Конрад проверил все болты и гайки, рано утром я выехал в Грозный.

Киев. Чернобыль. 1986 год

В начале 70-х в Киеве, во ВНИИПКНЕФТЕХИМе был создан отраслевой (Миннефтехимпрома СССР) Термодинамический центр, в организации которого я принимал участие. Я уже писал об этом. Центр достаточно успешно развивался и стал, по существу, головной организацией отрасли по обеспечению проектных и научно-исследовательских

организаций информацией о теплофизических свойствах нефтей, многочисленных нефтепродуктов, полупродуктов и веществ, с которыми сталкивались отечественная нефтепереработка и нефтехимия. Центр установил контакты и связи практически со всеми исследовательскими институтами и научными группами в стране, которые вели работы в данном направлении. Была создана автоматизированная база данных о свойствах веществ, участвующих в процессах отечественной нефтепереработки и нефтехимии. Наша лаборатория в отраслевой системе занимала фактически положение головной организации, выполняющей экспериментальные исследования свойств нефтей и продуктов их переработки. Мы активно взаимодействовали с Термодинамическим центром. В техническом управлении Миннефтехимпрома в 1985 году мне предложили возглавить Термодинамический центр (ТДЦ). Видимо, действующий его начальник, Семен Давидович Лабинов, чем-то не устраивал техническое управление. Да и сам Лабинов в разговорах со мной выражал желание уйти на второй план, намекая мне на позицию руководителя Центра. Он был кандидатом наук, очень активным и грамотным человеком, видящим перспективы развития отрасли. Но я думаю, что он чувствовал и ситуацию в стране и, видимо, в его планах были и эмиграционные моменты, которые особенно стали сильными в 80-90-х годах. Я отказывался, во-первых, потому, что не мог представить себя вне нашего института и лаборатории, и, во-вторых, мне почему-то не нравился Киев. Я много раз бывал в этом городе, в его парках, на улицах, в его театрах. До сих пор у меня сохранились сильные впечатления от балета «Спартак», поставленного в Киевском театре оперы и балета. В главной роли Спартак танцевал Владимир Васильев. В театре оперетты я смотрел оперетту «Летучая мышь» и другие известные работы. Бывал и в национальном театре «Леси Украинки», в Софийском соборе, Киево-Печерской лавре. Приезжая в Киев, я ходил во Владимирский собор, присутствовал на службах. Не знаю почему, но меня тянуло во Владимирский собор. Ни в одном городе нашей страны я не ощущал такого чувства.

Мне устраивали поездки по Днепру, по киевскому морю, на гидроакумуляторную станцию и другие интересные места. Однако тяги, стремления к Киеву я не испытывал, что-то мне не нравилось и я отказывался от переезда в него. Но в апреле 1986 года я приехал в Киев в командировку, относительно не нагруженную. Устроился в прекрасной гостинице управления делами ЦК компартии Украины, которая располагалась в зданиях старинного Екатерининского дворца недалеко от Крещатика и самого ЦК в парковой зоне. Недалеко – Киево-Печерская лавра и высокий берег Днепра. Стояла прекрасная весенняя погода. Я отсыпался, не спешил утром, как обычно, на работу. Просыпался от щебетанья птиц и наслаждался созерцанием весеннего буйства природы. Днём встречался с сотрудниками ТДЦ, коллегами из университета и политехнического

института. Вечерами бывал в театрах, либо на встречах в ресторанах. На этот раз Киев мне понравился, и я стал серьезно думать о переезде в этот город, о Термодинамическом центре. Я видел в этом шаге свое дальнейшее профессиональное развитие, и, кроме того, я уже, как и многие другие, чувствовал тогда рост напряженности на Кавказе. Когда-нибудь, понимал я, нам придется покинуть Грозный. В общем, улетая в прекрасный солнечный день 19 апреля из Киева в Одессу, я принял, как мне тогда казалось, твердое решение дать согласие на переезд в Киев, не зная, как воспримут мой шаг в Грозном. В Одессе я пробыл несколько дней и вернулся в Грозный. 26 апреля стало известно о Чернобыльской катастрофе. Сначала сообщения об аварии на Чернобыльской АЭС были обычными, сильной тревоги и понимания, что произошла катастрофа мирового масштаба, не было. Правительственные сообщения были спокойными. Люди, даже в Киеве, от которого Чернобыль в какой-то сотне километров, не паниковали, жили обычной жизнью. Моя сестра Валя в момент катастрофы была в турпоездке в Чехии. На обратном пути у них было посещение Киева. Целый день 2 мая они гуляли по Киеву. Тревоги людей, как она рассказывала, не чувствовалось. Но с каждым днем масштабы и особенно последствия катастрофы стали осознаваться не только учеными-ядерщиками, но и Правительством и простыми людьми. Никогда мир не сталкивался с такими авариями, и поэтому было сделано много ошибок, к тому же наше масштабное советское разгильдяйство, стремление чиновников выслужиться привело к многочисленным случаям радиационного облучения и как следствие – к жертвам.

Я ощутил Чернобыль и события вокруг него не как участник, а как наблюдатель. Я видел, что все более мощные силы и средства бросаются на ликвидацию аварии, на защиту населения. Первостепенной задачей была изоляция поврежденного ядерного реактора и самой станции. С этой задачей ценой многочисленных отсроченных жертв справились. Я имел некоторую информацию, как говорят из первых рук. При очередной поездке в Москву я встретился с Борисом Николаевичем Мотовиловым, с которым был знаком и дружен с 1944 года. Наши семьи были первыми поселенцами в ауле Алды, из которого только что депортировали чеченцев. Борис был на 4 года старше меня, в 1959 году он окончил инженерно-строительный факультет Грозненского нефтяного института и был направлен в Западную Сибирь на строительство одного из объектов нефтяной промышленности. Затем его пригласили в главк «Газопереработка», тогда еще не было отраслевого министерства газовой промышленности. В момент аварии он был референтом – помощником у заместителя председателя Совета Министров СССР Бориса Евдокимовича Щербины, который курировал министерства топливно-энергетического комплекса. Борис руководил его секретариатом, и с момента аварии был всегда рядом с Щербиной. Щербина руководил ликвидаци-

ей аварии, практически постоянно находился в Киеве, близ Чернобыля. Он, и естественно Борис, получили сильные дозы радиации. В Чернобыле Борис сблизился с академиком Валерием Алексеевичем Легасовым. Он и раньше его знал, но сейчас их отношения были особенно дружескими. Борис очень переживал самоубийство Легасова и считал, что его причиной стало осознание и признание своей (Легасова) персональной ответственности за случившуюся аварию и первоначальную оценку ее последствий. Хотя было очевидно, может и не совсем, что в случившейся аварии виноват не только и не столько Легасов, а, как сейчас любят говорить, человеческий фактор и удивительное наложение отягощающих действий и событий, как будто кто-то срежиссировал процесс и динамику аварии.

Щербина после событий в Чернобыле сильно заболел и вскоре тоже ушёл из жизни. Борис Николаевич получил какие-то Чернобыльские льготы после выхода на пенсию, но чувствует себя неважно. Об аварии и действиях правительства и местных властей он говорит немного и неохотно.

Осознал я тяжесть катастрофы и ее последствия и по некоторым косвенным факторам. Так, в июне или июле 1986 года, точно не помню, ко мне обратился С.Д. Лабинов с просьбой взять на работу в лабораторию его сына. Я очень удивился: где Киев и где Грозный? Грозный уже не спокойный, с явно выраженными межнациональными проблемами и сложным населением. Я прямо сказал об этом Лабинову. Но он настойчиво продолжал просить меня взять сына на работу. Я сказал Лабинову, что сыну лучше поехать во Львов, либо в Одессу. Но Лабинов стал говорить о зонах поражения радиацией, и он не исключает, что и эти города, возможно, тоже могли быть затронуты радиацией. Я уже дал согласие Лабинову, но следующий его звонок отменил просьбу, т.к. у Семен Давидовича появились другие планы. Через некоторое время сын эмигрировал из страны.

Были и обратные примеры. Так сотрудник ТДЦ доцент Дрягулис на вопрос: «Какова в Киеве ситуация?» – отвечал: «Да все нормально, Боря, лето хорошее, сейчас отдыхаю на пляже Днепра под Киевом. У меня здесь дача. Загорели с женой, едим фрукты. Вишня в этом году удалась как никогда хорошая. Так что все нормально». В то же время он сообщил мне, что Киев оказался в зоне радиоактивного поражения. На территории ВНИИПКНЕФТЕХИМа обнаружены радиоактивные осадки высокой степени интенсивности.

В этой ситуации ни о каком перемещении в Киев, в ТДЦ не могло быть и речи. И вопрос сам собою сошёл на нет. Говоря и вспоминая Чернобыль, расскажу об одном эпизоде, случившемся летом 1986 года. Был июль месяц, ректор Ю.Л. Расторгуев был в отпуске, я исполнял обязанности ректора. В один из дней секретарь Юлия Георгиевна говорит, что

мне звонят из Новороссийска, на проводе начальник военных сборов студентов 4-го курса полковник – называет фамилию – сегодня ее не помню. Полковник сообщает мне в форме доклада – рапорта, что через несколько часов начнется погрузка студентов-курсантов в поезд для отправки в Чернобыль на две недели. Напомню, что по линии военной кафедры мы в Грозненском нефтяном институте готовили специалистов (лейтенантов) по горюче-смазочным материалам (снабжение войск ГСМ и соответствующий нефтегазпроводный транспорт) и по химической защите. В Чернобыль направлялись студенты-химики. Я спросил полковника, кто принял решение и дал команду. Он ответил, что приказ, возможно не приказ, а предписание из Ростова, из Северо-Кавказского военного округа. Полковник бодро докладывал, что сделано. Из его доклада я понял, что он хочет поучаствовать в кампании по ликвидации аварии, тем более, что радио и телевидение в то время было полно сообщениями о героических усилиях ликвидаторов. Я на доклад полковника среагировал сначала нейтрально, принял его к сведению. Но затем тревога все больше охватывала меня, ведь я уже знал из неофициальных источников, насколько тяжела ситуация. Я позвонил Юрию Леонидовичу, который находился в отпуске. Он внимательно выслушал меня и сказал решительно: «Боря, сейчас же отмени посадку, не допускай неподготовленных людей в район Чернобыля». Я в ответ: «А как же приказ военного округа?». Юрий Леонидович в ответ: «Мы ответственны за студентов, мы ответственны перед их родителями». Я попросил Юлию Георгиевну вновь связаться с руководителем военных сборов. Он вновь мне начал бодро докладывать о готовности к выезду. Я прервал его и категорически сказал: «Полковник, отменяй посадку, в Чернобыль курсанты ГНИ не поедут». «Как отменять? У меня команда округа!» – парировал полковник. Я в ответ: «Я приказываю, отменяй!» Тот в ответ: «Я должен согласовать с округом, кто ответит?» – не сдавался полковник. «Я отвечу», – отвечал я и резко добавил: «Если не выполнишь мой приказ, то с этой минуты ты уволен!» Полковник замолчал, потом тихо добавил, что он подчинится моему приказу. Погрузка студентов была отменена, наши неподготовленные к таким ультра-опасным ситуациям студенты не поехали в Чернобыль. Со стороны округа никаких вопросов, обид, просьб и действий не было. Видимо, от округа в Минобороны требовали людей для работы в зоне аварии. Округ посылал солдат, курсантов военных училищ. Людей не хватало, и кто-то решил, что надо послать студентов. Чёткого решения и строгой команды руководство вузов не получило. Видимо, эпизод с нашими студентами был следствием активной самостоятельности кадровиков округа и ретивой исполнительности руководства военных кафедр. В то же время некоторые учебные заведения направили в район Чернобыля студентов, которые будучи не подготовленными, специальным образом не экипированными, полу-

чили значительные дозы облучения. Результат – длительные, зачастую неизлечимые заболевания. И сегодня встречается много ещё не совсем старых людей, которым в те годы было лет по 18-30, которые принимали участие в ликвидации Чернобыльской аварии. Спасибо им, конечно, за героизм и подвиг. Но многих жертв можно было избежать, а многие жертвы были вообще бессмысленными. Многие вообще не знали, с чем имеют дело и на что идут. Многие руководители принимали в те годы не здравые, осмысленные, а популистские решения.

В советское время студентов часто бросали зачастую из политических соображений на уборку урожая в Казахстан, Сибирь, в горные и равнинные районы сложного Кавказа, в трудовые лагеря, в стройотряды в Сибири, Кольском полуострове и на Камчатке. Мы, руководители, как правило, безропотно брали под козырек, в том числе и я. Но Чернобыльская авария – это был особый случай, и мы с Юрием Леонидовичем пошли наперекор неявной команде сверху и сохранили тем самым жизнь и здоровье сотне молодых людей. Со временем командировки в Чернобыль стали более осознанными, людей специально готовили не в пример тому, как было в первые дни неразберихи и непродуманных команд.

Премия Совета Министров СССР, 1987 год

В 1986 году Государственным комитетом СССР по стандартам на соискание премии Правительства СССР в области науки и техники была выдвинута работа «Комплексная система оперативного обеспечения народного хозяйства нормативно-справочными данными (НСД) о теплофизических свойствах технически важных газов и жидкостей». Инициаторами этой работы были заведующий кафедрой ТОТ МЭИ В.В. Сычев и бывший её преподаватель Руководитель Государственной службы стандартных справочных данных Госстандарта СССР (ГСССД) А.Д. Козлов.

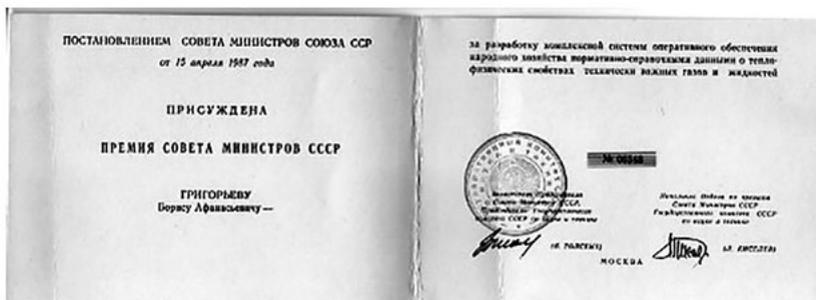
Планирование, разработка и внедрение Системы НСД осуществлялась в период с 1966 по 1985 гг. в рамках планов ГСССД и научно-техническим программам Комиссии по теплофизическим таблицам газов и жидкостей Научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Теплофизика и теплоэнергетика». Основой для получения НСД послужили многолетние экспериментальные и расчетно-теоретические исследования, выполненные в теплофизических лабораториях Московского энергетического института (МЭИ), Грозненского нефтяного института (ГНИ), Одесского института инженеров морского флота (ОИИМФ), Московского авиационного института (МАИ), Московского государственного университета (МГУ), Государственного института азотной промышленности (ГИАП), Всесоюзного теплотехнического института (ВТИ), НПО «МАСМА» (МИННЕФТЕХИМПРОМ СССР).

В Комплексную систему входили интегрированные автоматизированные банки данных, включающие в себя информацию о свойствах более

2,5 тысяч индивидуальных веществ и технически важных смесей, а также о методах расчета и уравнениях состояния. Более двухсот ведущих научно-производственных объединений и проектно-конструкторских организаций двадцати восьми министерств и ведомств нашей страны, а также свыше двадцати организаций стран-членов СЭВ имели возможность пользоваться этой информацией в автоматическом режиме.

В состав авторского коллектива вошли: Сычѳв В.В. (научный руководитель, МЭИ); от ВНИЦСМВ Козлов А.Д., Мамонов Ю.В., Кузнецов Д.М., Рабинович В.А., Салогин И.Х.; от МЭИ Александров А.А., Алтунин В.В., Спиридонов Г.А.; от ГНИ Григорьев Б.А., Расторгуев Ю.Л.; от ОИИМФ Вассерман А.А., Цымарный В.А.; от МАИ Варафтик Н.Б.; от МГУ Филиппов Л.П.; от ГИАП Голубев И.Ф.; от ВТИ Ривкин С.Л.; от НПО «МАСМА» Лабинов С.Д., Дрегуляс Э.К., Солдатенко Ю.А. Чередниченко Г.И.; от институтов МИННЕФТЕХИПРОМА Васильев И.А., Добычин С.А., Сухов В.И. Меня включили в рабочую группу по подготовке пояснительной записки и документов. Работа прошла успешно все инстанции комиссии по премиям Совета Министров СССР и Постановлением Совета Министров СССР от 15 апреля 1987 года нам была присуждена премия Совета Министров СССР в области науки и техники. Это был большой успех отечественной теплофизики. Такая система в нефтехимической отрасли, энергетики, криогенной техники, газовой и нефтяной промышленности, ряда отраслей машиностроения была создана впервые в мире. На данном научном направлении мы существенно опережали наших зарубежных коллег.

Хочу заметить, что, к сожалению, наш руководитель В.В. Сычѳв не получил премии, т.к. был исключен из списка награжденных при прохождении документов в ЦК КПСС по причине существовавших тогда ограничений для лиц, занимающих высокие посты в Правительстве СССР и других госорганах (В.В. Сычѳв был в те годы Секретарем Совета экономической взаимопомощи стран-членов Варшавского договора и по совместительству зав. кафедрой ТОТ МЭИ).



Диплом лауреата премии Совета министров СССР



*Нагрудный знак лауреата премии
Совета Министров СССР в области
науки и техники*



*Бронзовая
медаль
ВДНХ*

Не порадовался премии и Л.П. Филиппов, который был включён в коллектив посмертно.

За год до присуждения премии Совета Министров СССР отдельные элементы работы (базы данных) были отмечены медалью ВДНХ.

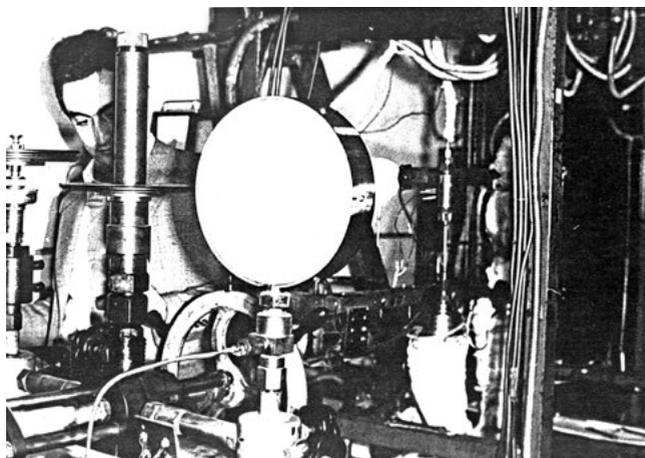
Научные исследования ОТФЛ. Защиты диссертаций, 1987-1988 гг.

Исследование теплофизических свойств углеводородов, нефтей и нефтепродуктов продолжались в лаборатории ускоренными темпами. Новая группа молодых научных работников и аспирантов подготовила кандидатские диссертации. 28 ноября 1987 года на заседании специализированного совета К 054.02.07 при Азербайджанском ордена трудового Красного знамени институте нефти и химии имени М. Азизбекова состоялась защита двух наших аспирантов: Бадаляна Александра Гаригеновича и Юзбашева Вардана Гаригеновича. Организация защиты двух армян в Баку в те годы, когда межнациональная вражда между азербайджанцами и армянами неуклонно стремилась к апогею, была беспрецедентным, вызывающим событием. Конфликт между народами развивался стремительно и наложился на наши научные планы и договоренности. Ребята-диссертанты давно дружили со своими коллегами из Проблемной лаборатории термодинамики профессора Т.С.-А. Ахундова и свыклись с мыслью, что защищаться будут в Баку. Но произошли события в Карабахе, Баку, Сумгаите. Что делать? Я обсудил вопрос с Ахундовым. Сроки защиты намечены, оппоненты обещают приехать.

Решили рискнуть и не отменять защиту. Мои аспиранты приехали в Баку, бакинские друзья их встретили и сразу отвезли к себе домой. В городе наши аспиранты практически не появлялись, ездили в институт только по необходимости: для оформления документов и знакомства с отзывами. Бакинцы – наши коллеги не афишировали это событие.

Бадалян А.Г. выполнил исследования плотности и вязкости *n*-октана от тройной точки до температур термических превращений. Он проводил исследования на двух экспериментальных установках: плотности методом сферического неразгруженного пьезометра и вязкости методом капилляра со стационарным истечением исследуемого вещества через капилляр. Обе установки очень сложные, экспериментальные данные уникальные. Работая над темой диссертации, Саша плотно взаимодействовал с Джамалдином Курумовым по *P-V-T*-исследованиям и с Аристотелем Керамиди по исследованиям вязкости. Саша был любимчиком у Аристотеля Керамиди, который уделял ему много внимания и привлек его к работе преподавателем на кафедре АПП.

Вардан Гарагинович Юзбашев, один из немногих сотрудников лаборатории, который пришёл в неё по просьбе, а именно по просьбе своего дяди Валерия Юзбашева, нашего друга, начальника строительного управления в объединении Грознефтехимзавода, который много нам помог. Вардан был средненьким студентом 3-го курса нефтемеханического факультета, в то время как обычно к научно – исследовательской работе привлекались студенты-отличники факультета автоматизации. Я прикрепил Вардана к Курумову, который начал работать над докторской диссертацией. Как ни странно, острый на язык, колючий Вардан, не достигая больших успехов в учёбе, очень хорошо и ответственно работал на сложной *P-V-T*-установке, и днём, и вечером, работая иногда



*Александр
Бадалян
проводит
P-V-T
исследования
n-октана*

сутками. Как и Саша, Вардан выполнил хорошую экспериментальную дипломную работу. После окончания института мы оставили Юзбашева в лаборатории. Через пару лет он поступил в аспирантуру и выполнил пионерскую диссертационную работу по исследованию плотности бензиновых фракций мангышлакской нефти в широкой области параметров состояния. Исследования термических свойств таких сложных многокомпонентных систем в жидкой, паровой фазах, в критической и сверхкритической областях еще не проводились.

Оппонентами по диссертации А. Бадаляна были д.т.н. А.Д. Козлов и известный специалист по измерениям вязкости Н.А. Агаев. У В. Юзбашева оппонентами были мой друг проф. В.З. Геллер и доцент Азинефтехима Ш.Ю. Иманов. На защите собралась хорошая компания. Пришли представители Политехнического и Педагогического институтов, Университета. Несмотря на сложность ситуации: два армянина защищаются на Совете, где все азербайджанцы, присутствующие из других вузов – азербайджанцы. Город, республика настроены крайне враждебно к Армении. Реальной была возможность и негативного развития событий, и провокации. Но ничего такого не случилось. Совет, члены совета, приглашённые подошли к процедуре защиты и к защите с высочайшим уровнем ответственности. Было множество конкретных вопросов, хорошие ответы. Защита прошла блестяще, единогласно Бадалян и Юзбашеву были присуждены ученые степени кандидатов наук. Их тепло поздравили присутствующие. Чувствовалось, что люди не хотят конфликтов, надеются, что происходящие события уйдут в прошлое. После защиты диссертаций Бадалян и Юзбашев спешно под прикрытием своих друзей покинули Баку. Возвратились в Грозный они со своим другом, сотрудником лаборатории Ахундова азербайджанцем Акрамом. Он пробыл в Грозном дней десять, живя, по существу, среди армян в армянских семьях. В то время это был редчайший случай. Страсти и ненависть были накалены до предела.

Как-то я месяца через два зашёл в лабораторию, где работал Саша Бадалян и еще несколько аспирантов и сотрудников. Я почему-то решил пошутить над Сашей и объявил: «Александр Гаригенович, завтра вечером выезжай в командировку в Баку к Т.С.-А. Ахундову для согласования исследований вязкости углеводородов». Саша опешил: «Как поезжай, Борис Афанасьевич?! Меня же там убьют! Я не поеду». «Как это не поедешь?» – резко бросил я – «Завтра будь готов к поездке. Я говорил с Таиром – тебя встретят». После этого я повернулся и ушёл. Мне рассказывали, что Саша сильно переживал, его родители позвонили Аристотелю, прося его посодействовать отмене командировки». На следующий день, видя, как напряжён Саша, я прервал свой шуточный эксперимент. Как-то мне позвонил Рамиз Мустафаев, позвал в гости в Баку, там отмечалось какое-то событие. Я сказал Рамизу, что в Баку

напряжённая обстановка. Он ответил мне, что встретит в аэропорту на бронетранспортере с солдатами. И это была не шутка.

После защиты и утверждения А. Бадалян успешно работал доцентом на кафедре АПП ГНИ, а с началом событий начала 90-х эмигрировал вместе с братом Львом Гаригеновичем в Австралию. Младший Бадалян также окончил факультет автоматизации, стал прекрасным программистом, специализирующемся, в том числе, и на задачах ОТФЛ. В Австралии Александр Бадалян продолжил научную карьеру. Сегодня он работает научным сотрудником на кафедре нефти и энергетических ресурсов в университете штата Аделаида, одном из старейших университетов Австралии (основан в 1874 году), занимается вопросами повышения нефтеотдачи пластов путём заводнения пластов водой низкой солёности, фильтрации суспензий в природных пористых телах (песчаники, карбонаты, пески) и др. А. Бадалян периодически читает курсы лекций по Контрольно-измерительным приборам и автоматизации, Теплопередаче, Основам химии окружающей среды в университетах Аделаиды и Южной Австралии. Им опубликовано более 50 научных статей в известных международных журналах. Интересно отметить, что сегодня научные интересы А. Бадаляна близки к части задач, решаемых Корпоративным центром исследования пластовых систем ООО «ГазпромВНИИГАЗ», научным руководителем которого я являюсь. Как же тесен мир!



*А.Г. и Л.Г. Бадалян
перед вылетом
в Австралию.
Москва,
Шереметьево*

Вардан Юзбашев работал, вплоть до 1993 года, доцентом на кафедре деталей машин ГНИ. Затем вынужден был уехать из Грозного в г. Георгиевск, где работал в Георгиевском филиале Ставропольского политехнического института, в организации которого я принимал участие. Позднее Вардан перебрался в Москву, стал зав. кафедрой, профессором в Военном автодорожном институте, получил от него квартиру. Сейчас Вардан работает в ООО «Ямалгазинвест» – дочернем предприятии ПАО «Газпром».

Прошло совсем немного времени, как состоялись защиты моих армян в Баку, как ко мне обратилась моя аспирантка Света Ильюшенко с просьбой организовать ей защиту в Баку, т.к. специализированный совет в Одессе не работает, а в Баку она всех знает, ей там будет комфортно. Казалось бы, небольшая проблема. Я звоню Таиру Ахундову, прошу организовать защиту Свете. Таир её знает. Неожиданно для меня Таир говорит: «Ты что? С ума сошёл. Только что мы с трудом выпутались из ситуации с Бадаляном и Юзбашевым, а ты мне снова подсовываешь армянку». «Какую армянку?» – кричу я в трубку, – «Света, украинка по паспорту, отец ее украинец». И здесь, как в известном анекдоте: «Бьют не по паспорту, а по морде», Таир кричит: «Да у нее на «морде» написано, что она армянка!» Действительно, внешне Света чистая армянка, видимо, пошла в свою маму армянку. После небольшой перепалки и натиска с моей стороны Таир сдался и согласился организовать защиту диссертации Светы Ильюшенко.



ИЛЬЮШЕНКО Светлана Владимировна

к.т.н., выпускница нефтемеханического факультета Грозненского нефтяного института. (В настоящее время живёт и работает в ФРГ)

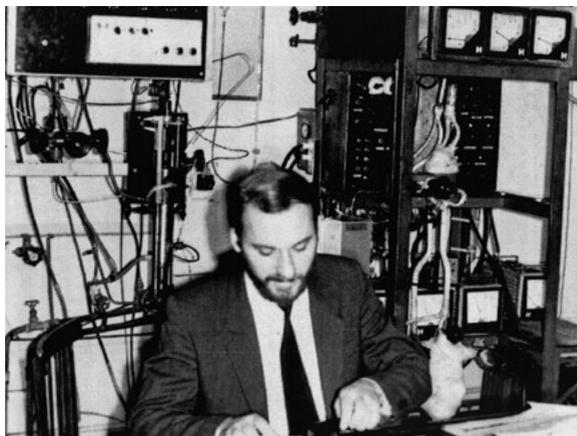
Света окончила наш институт, умничка, работающая, она ещё студенткой начала работать в лаборатории. Занималась расчетами, оформлением отчётов, несложными экспериментами. К нам в лабораторию часто приезжали из Одессы сотрудники и аспиранты Володи Геллера. В конце 70-х начале 80-х многие из них защищали диссертации в нашем специализированном совете. Одним из них был Гриша Запорожан. Ездил, ездил он к нам в Грозный и увёз с собой одного из лучших наших сотрудников, Свету Ильюшенко. Света поступила в аспирантуру и выполнила хорошую диссертационную работу «Теплопроводность бинарных смесей хладагентов», с которой и выступила в специализированном совете Азинефтехима в феврале 1988 года. Оппонентами по диссертации Светы были профессор Кямал Д. Гусейнов и профессор Олег Борисович Цветков из Ленинградского технологического института холодильной промышленности. Как и в предыдущий раз, защита прошла нормально. Таир и его сотрудники сделали всё, чтобы не было эксцессов. Я по прошествии большого промежутка времени с благодарностью вспоминаю помощь и поддержку моих азербайджанских друзей,

многих из которых уже нет среди нас: Мамедова А.М., Ахундова Т.С., Мустафаева Р.А. и др.

До конца 80-х годов Света работала в технологическом институте пищевой промышленности им. Ломоносова в Одессе на кафедре у В.З. Геллера. В начале 90-х они с Гришей и дочерью Юлей эмигрировали в Германию. Там живут в небольшом городке рядом, кажется, с Франкфуртом. Гриша получил инвалидность и пособия от государства. Света подтвердила свои дипломы и успешно работает в одном из научно-исследовательских институтов. Их дочь Юлия окончила медицинский факультет университета, вышла замуж за немца, успешно работала в Германии, защитила диссертацию. В настоящее время живет с семьей в Канаде.

1988 год оказался щедрым на защиты. Еще два сотрудника лаборатории П.М. Харченко и В.Е. Харин защитили кандидатские диссертации.

Павел Харченко был привлечён в лабораторию Николаем Васильевичем Шевченко, замечательным экспериментатором и изобретателем. В области низких давлений на существующих у нас установках P-V-T нельзя было с высокой точностью измерять плотность и давление насыщенных паров. Шевченко с Харченко разработали и создали уникальную экспериментальную установку для измерения этих параметров для нефтепродуктов при давлениях от 0,03 до 30 МПа и температурах 20-320°C. Новыми оригинальными элементами этой установки были цилиндрический пьезометр с встроенными в него термометром сопротивления и мешалкой с приводом от соленоида, а также мембранный разделитель для фиксации постоянного объема и индикации системы измерения давления. Павел Михайлович Харченко выполнил очень интересную работу «Экспериментальное исследование плотности и давления насыщенных паров нефтепродуктов», которую успешно защитил в



*Аспирант
Павел Харченко
проводит
исследования
давления
насыщенных
паров и удельных
объемов нефтяных
фракций*

специализированном совете Азинефтехима. Оппонентами у него были К.Д. Гусейнов и Ю.А. Джавия, который в 1983 году защитил интересную объёмную работу по исследованию термических свойств галоидо-производных бензола. Харченко после защиты диссертации довольно быстро отдалился от лаборатории. Он стал работать с деканом нефтемеханического факультета Александром Никитичем Куценко на кафедре общей и специальной электротехники. В начале 90-х годов он вслед за Куценко уехал в Краснодар, где стал работать в Кубанской сельскохозяйственной академии на кафедре электротехники.

Владимир Евгеньевич Харин еще студентом факультета Автоматизации производственных процессов начал работать в лаборатории. Последовательно прошёл ступени дипломного проектирования, инженера, м.н.с., аспиранта, затем вновь научного сотрудника лаборатории. Володя работал в секторе теплоёмкости с Анатолием Алексеевичем Герасимовым. Его диссертационная работа была посвящена исследованию калорических свойств *n*-пентана в жидкой и паровой фазах, включая критическую область. В процессе выполнения работы Харину совместно с Герасимовым пришлось решать и решить много методических во-



ХАРИН Владимир Евгеньевич

к.ф.-м.н., научный сотрудник ОТФЛ ГНИ, выпускник факультета автоматизации производственных процессов Грозненского нефтяного института

просов измерения теплоёмкости в околокритической области. Нам при исследовании изобарной теплоемкости *n*-пентана методом протока удалось впервые приблизиться непосредственно к критической точке и получить экспериментально острые максимумы – до 200 кДж/кгК.

Защищал диссертацию Володя в специализированном совете К 063.88.02 при Кабардино-Балкарском ордена Дружбы народов государственном университете, в Нальчике. Оппонентами у Харина были известные в стране экспериментаторы, специалисты в области калорических свойств д.ф.-м.н., с.н.с. Эдуард Викторович Матизен из Новосибирска из института теплофизики Сибирского отделения АН СССР и к.ф.-м.н., с.н.с. Буниамин Г. Алибеков из Дагестанского научного центра АН СССР. Место защиты было выбрано не случайно. Дело в том, что я уже несколько лет был членом специализированного совета в Кабардино-Балкарском университете, за 200 с лишним километров ездил на машине в университет на защиты. На обратном пути мы, как правило,

ехали в одной машине с профессором Ибрагим Ханом Камиловым, из института физики Дагестанского научного центра и ставшего впоследствии его директором и чл.-корр. РАН. Ибрагим Хан также был приглашенным членом специализированного Совета. В дороге мы много общались, обсуждая и научные вопросы, и проблемы, и обстановку на Кавказе.

Защита у Харина прошла успешно, ему была присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук. После защиты Володя продолжал работать в лаборатории. Он женился, женой у него была видная эффектная девушка, которая быстро взяла управление семьи в свои руки. В начале 90-х Володя Харин переехал в Волгоград, где жили родственники жены. Решение о переезде он принял быстро, вопреки мнению и желанию своих родителей. Возможно, он уже чувствовал напряженность обстановки в Грозном. В Волгограде Володя вначале не мог устроиться на работу в исследовательские институты и написал об этом мне. Я как раз собирался в командировку в Волгоград. Там Волгоградский совет НТО проводило какое-то мероприятие Всесоюзного уровня. Прибыв в Волгоград, я встретился с ректором университета Иваном Александровичем Новаковым, с которым имел предварительную договоренность о встрече. Новакова недавно назначили ректором политехнического института (технического университета). Он только что защитил докторскую диссертацию, и, как говорят, был свеженьким. Мы обсудили работу наших институтов, я стал зондировать возможность передислокации части лаборатории с сотрудниками в Волгоград. Новаков был осторожен, говорил о проблемах своего института, о плохом обеспечении квартирами преподавателей, о невозможности выделения квартир вновь прибывшим. Вскоре из нашей дружеской беседы мне стало ясно, что перебазирование лаборатории в Волгоградском направлении бесперспективно. В то же время относительно Харина Новаковым было принято решение оформить его для начала ассистентом кафедры физики. Володя стал работать в Волгоградском политехническом. Некоторое время он информировал меня о своих попытках продолжить научную работу в области теплофизики. Затем наступили лихие 90-е и связь оборвалась. Позже от кого-то, не помню, я получил информацию, что Володя Харин с семьёй уехал на постоянное место жительства в Южно-Африканскую Республику. Больше о нём мне ничего не известно.

P.S. С ректором Волгоградского политеха Иваном Новаковым мы не виделись много лет. Встретились в декабре 2011 года на общем собрании РАН. В тот год проходили выборы в академию. Меня избрали членом-корреспондентом. Иван же давно прошёл эту ступень. На этом собрании его избрали академиком РАН по отделению химии. Он продолжал оставаться ректором, но уже Волгоградского технического университета. Мы поздравили друг друга, повспоминали о прошлом.

Командировка Д. Курумова в США 1986-1987 гг.

Побывав дважды в длительных научных командировках в Германии, видя их эффективность, я решил по возможности направлять на работу в ведущие западные университеты своих молодых научных сотрудников. Процедуру оформления командировок я знал и чувствовал. Обладая административным ресурсом и зная людей, непосредственно задействованных в процессе оформления документов, я мог содействовать направлению в командировки за рубежом. Однако на мои предложения отдельным сотрудникам лаборатории поехать в командировку реальную заинтересованность проявил лишь Джамалдин Курумов. Он после защиты кандидатской диссертации стал активно работать над докторской, и мы с Юрием Леонидовичем всемерно способствовали этому. Джамалдин занимался исследованиями термических свойств углеводов в широком диапазоне температур и давлений, включая критическую область. В те годы активные исследования критических явлений в жидкостях проводили в институте физики Мэрилендского университета проф. Ян Сенгерс, Аннике Сенгерс и Майкл Фишер. Фишер был теоретиком, Сенгерсы – экспериментаторы, обладающие также высоким теоретическим потенциалом. Ян имел большие достижения в масштабной теории критических явлений. Сенгерс контактировал с советскими физиками, занимающимися критической точкой. Близкие отношения у него установились с моим другом Михаилом Анисимовым. Через него я сошёлся с Сенгерсом. В результате наших разговоров было решено: если появится возможность, направить на научную работу Джамалдина Курумова, который к этому времени располагал новыми оригинальными экспериментальными данными по плотности углеводов в критической области. Их надо было обработать, осмыслить. Лучшего места, чем Мэрилендский университет трудно было представить. Мы сделали запрос в Минвуз СССР, получили предварительное согласие. Джамалдин начал готовиться к командировке. Больше года он занимался английским языком с преподавателем кафедры английского языка Линой Александровной Машковой. Принятие решения по командировке Курумова затягивалось. У него уже был предельный возраст, установленный для кандидатов на такие командировки – 36 лет. Наконец, в октябре 1986 года положительное решение было принято и в ноябре Джамалдин отправился в Штаты. Командировка была сроком на 9 месяцев с ноября 1986 по август 1987 года. За это время Джамалдин провёл большую работу по интерпретации наших экспериментальных исследований и подготовил к публикации в международном журнале «Теплофизика» две статьи. Это был очень хороший результат. Джамалдин был хорошо принят четой Сенгерсов, бывал у них в гостях.

Сенгерс командировал Джамалдина в Техасский университет, что Колледж Стейшене. Там он побывал в знаменитом Термодинамическом центре, одним из основателей которого был не менее знаменитый Фре-

дерик Россини, чье имя связано также с основанием и развитием Американского нефтяного института API. В Хьюстоне Джамалдин встретился со своими земляками из Грозного. Побывал он также в высшей нефтяной школе в Боулдере (Колорадо), NISTE, в университете Беркли, а также Нью-Йорке. Полный энтузиазма, заряженный на работу Джамалдин вернулся в Грозный.

Во время работы Джамалдина в Мэриленде я неоднократно общался с Сенгерсом, с Михаилом Анисимовым. Видя положительный эффект от нашего сотрудничества, я решил сделать заявку на командировку в США, в Мэрилендский университет. Со стороны Мэрилендского университета поддержка моей командировки была обеспечена. В конце 1987 года мне стало ясно, что моя кандидатура на поездку в США в Минвузе СССР проходит. Я стал усиленно изучать язык. Занимался 3-4 раза в неделю по 2-3 часа с заведующим кафедрой иностранных языков Виктором Александровичем Халевским и преподавателем Верой Ивановной Матюшко. Они попеременно приходили ко мне в кабинет, Юлия Георгиевна (секретарь) обеспечивала по возможности спокойную работу. Мне казалось, что я эффективно осваиваю язык, да и мои преподаватели периодически говорили о моих успехах. В первой половине 1988 года принципиальное решение о моей поездке в США было принято.

Командировка в США, 1988-1989 гг.

В августе-сентябре, готовясь к командировке, доделывал планы работы Ученого Совета, учебно-методического совета, писал и обсуждал планы работы аспирантов и соискателей, планы работы лаборатории. Конечно, просматривал свои научные работы, работы аспирантов. Я старался как можно больше сделать в оставшиеся до командировки месяцы, т.к. отлично понимал, что мои длительные командировки напрягают и Юрия Леонидовича, и других членов ректората. Не все приветствовали мои длительные командировки, поэтому я старался заранее выполнить по возможности больше обязательных пунктов своей работы проректора.

В октябре я выехал в Москву.

На этот раз я не взял в поездку громадный чемодан. Не брал и продуктовые запасы, т.к. санитарные службы в США при прохождении таможни все заставляли сдавать, т.к. был запрет на ввоз продуктов из-за возможности распространения инфекционных заболеваний. У меня были только сувениры, в основном изготовленные на предприятиях, входящих в систему местных народных промыслов в ЧИАССР, которую создал и которой руководил Михаил Гучериев, с которым у меня были добрые отношения. Перед отъездом из Грозного я попросил его подобрать для поездки в США оригинальные сувениры, которые производятся на его предприятиях. Михаил привез мне целый чемодан су-

вениров. Большую вазу со сторожевой башней для Зенгерса я купил непосредственно на фабрике в Дуба Юрте. На керамических поделках из Дуба Юрта по моей просьбе была сделана глазурью короткая надпись: *Дуба Юрт. Чечня*. Несколько маленьких вазочек у меня сохранилось каким-то образом и сейчас стоят на камине на даче.

В Москве я прошел все необходимые процедуры по оформлению в Минвузе СССР, с нами беседовали в ЦК КПСС на Старой площади, а также представители КГБ. Замечу, что основные процедуры со стороны органов прошли в Грозном в общении с местными чекистами. Нас традиционно предупреждали о методах западных разведок, об их технических возможностях, говорили о патриотизме, о долге и ответственности перед страной, предупреждали, что о случаях попыток вербовки сообщать в посольство. Наряду с многими советами и рекомендациями, которые были в основном формальными, мы получили и ряд дельных советов.

Еще при оформлении в Минвузе СССР я обратил внимание, что в США командирется на 9 месяцев большая группа молодых научных работников и преподавателей из национальных республик, в основном гуманитариев. Вскоре я выяснил, что после начала Горбачевской перестройки США существенно расширило научные программы обмена студентами и преподавателями с СССР в области гуманитарных наук, отдавая предпочтение представителям национальных республик Кавказа и Средней Азии. Число командированных в США из этих регионов с каждым годом становилось все больше и больше. С ними в США активно работали, это я увидел несколько позже в США. Так в США приступили к активной подготовке своих «агентов влияния» в СССР. Но это я понял несколько позже. Этот вопрос меня не касался, и я просто констатирую факт активности США в установлении контактов с молодой элитой национальных республик.

Провожали меня в США, как обычно, друзья: Рафик Долуханов, Валерий Пугач, Саша Козлов и другие. На этот раз я остановился в гостинице «Мир», рядом со зданием СЭВ. Прощальный ужин устроили в номере. В международном аэропорту Шереметьево-2 меня провожали Татьяна и находившийся в то время в Москве Володя Харин. Проводы были деловыми, с собой я не брал ничего лишнего, только чемодан Джамалдина, который уже побывал в США, да пакеты с сувенирами.

Полёт был длительным, порядка 10 часов, с посадкой в Ирландском аэропорту Шенон, с пролётом над Гренландией, Шпицией и Северной частью США. Конечная точка – аэропорт Кеннеди в Нью-Йорке. Здесь была процедура прохождения таможни и границы. Из Минвуза СССР была довольно большая группа – человек 20-30. Проходим спокойно, без эксцессов. На выходе в зал прилёта стоят десятки, сотни людей с табличками, надписями – они встречают своих прилетающих в США родственников, друзей. Женщина – преподаватель из Воронежа, стоя-

щая рядом с грустью замечает: «Бедная Америка, она принимает всех со всего мира». Действительно и активные люди, и неудачники, и преследуемые – все стремятся в Америку. И она их принимает, даёт надежду. Здесь они находят работу, кто-то выбивается в люди, на самый верх, кто-то опускается на дно, но поток этот не прекращается. В этом смысле, смысле приема мигрантов, Россия где-то схожа с Америкой. Ведь и в Россию и в прошлом, в 17-19 веках, и сегодня мигрируют сотни тысяч, если не миллионы мигрантов из Средней Азии, Кавказа, других азиатских регионов. И плохо ли, хорошо ли, но она их принимает. И поток этот только увеличивается. Научиться бы и нам так же переплывать этот людской поток в граждан России, как это делается в США.

Представители консульства СССР в Нью-Йорке встретили нас в аэропорту, из которого автобусом нас повезли в г. Пристон в известный Пристонский университет. Здесь мы остановились на 3 дня.

Здесь находилась американская служба международных исследований и обмена IREX (International Research & Exchange Board). Нами занимался один из руководителей программы обмена Stan Zwolinski, который рассказал нам о программе обмена, познакомил со старинным университетом, его корпусами студенческим кампусом. Здесь нам прочитали лекции о правилах поведения в США, сообщили о страховке, о медицинском обслуживании. Особое внимание было уделено стоматологии. Нам выдали комплекты зубных принадлежностей. Создавалось впечатление, что американцы думают, что мы не знакомы с зубной щёткой. Побеседовали с нами и представители посольства. Сказали нам, что обо всех проблемах мы должны сообщать в посольство, дали соответствующие телефоны. Нам сказали также, что мы будем получать стипендии от американской стороны в размере 800 долларов в месяц. Американцы предоставляют также нам жильё, которое сами и оплачивают. Если кто-то из нас будет читать оплачиваемые лекции, то всю сумму он должен присылать в посольство в пользу СССР. Выяснилось, что мы не должны иметь дополнительного дохода, так как у нас и так большая стипендия. Для сравнения указывалась зарплата посла СССР в США – 1200 долларов в месяц. Конечно, у посла есть персональная машина, средства на представительские расходы и т.п., но в целом его зарплата действительно не намного превышала нашу стипендию.

В Пристоне нас разбили на небольшие группы, которые должны были отправиться в разные университеты. В Пристоне я познакомился и общался с коллегами из разных вузов страны, в частности сошелся с Гончаровым Сергеем Севастьяновичем, молодым доктором физ.-мат. наук, профессором, математиком из института математики Сибирского отделения Академии. Он возглавлял лабораторию прикладной логики. Сергею было всего около тридцати пяти. С ним было интересно общаться. Мы договорились созваниваться друг с другом. Я пообещал ему помочь с жильём, если он приедет в Вашингтон.

Из Нью-Йорка каждая группа отправилась в свой университет. Наша небольшая группа вылетела в Вашингтон. Приземлились в Вашингтонском аэропорту Даллас, откуда автобусом добрались до Мэрилендского университета, который находится в Colledge Park штата Мэриленд. В университете вновь состоялось организационное собеседование, знакомство с порядками университета, с медицинским обслуживанием. Нам сообщили, где и на каких условиях мы будем проживать. Меня направили в один из университетских городков-поселков, расположенном в 5-6 километрах от университета. Здесь были в основном одно и двухэтажные дома. Мой дом был одноэтажным с несколькими подъездами. Располагался он как бы в парковой зоне, вокруг зелёные лужайки, деревья. Автобусная остановка в 5 минутах ходьбы. Университетский автобус ходит с 8 часов утра до 18-20 через определенные, относительно длительные промежутки времени.



Комплекс зданий Мэрилендского университета

В одном из средних подъездов дома была и моя квартира, вернее наша, т.к. в квартире нас было двое – я и научный сотрудник из международного института ядерных исследований в Дубне, кандидат наук, грузин Гия Хухуташвили. Ему в то время было лет 38-39, был он роста выше среднего, сухощавый, немного сутулившийся, с черными, редеющими спереди волосами. Гия не в первый раз был в США, в Мэрилендском университете. Занимался он исследованием многомерных пространств, у него было много друзей и знакомых коллег в США. Когда я приехал на квартиру, Гия уже был там. Он показал мне квартиру, которая состояла из большого холла с гостиной, большой кухни и двух изолированных комнат, у каждой из которых были отдельный туалет, душевая, а также гардеробная. Я выбрал

дальнюю комнату. Мы жили, по существу, в отдельных однокомнатных квартирах плюс общие гостиная, столовая и кухня. В гостиной был диван и кресла, телевизор. В кухне – все необходимые принадлежности: кастрюли, вилки, ложки, ножи, мясорубки, чайники, тостер, микроволновка и громадный холодильник Шарп. Гия всё это мне показал, рассказал, как пользоваться. А затем спросил, как я думаю питаться? Не дожидаясь ответа, сказал, что в США командировочные обычно питаются дома, поскольку это значительно дешевле, т.к. в Штатах очень дорогие услуги ресторанов и кафе, да и неудобно в них ходить утром и вечером. Он предложил питаться вместе. Я сказал ему, что никогда не готовил и не умею готовить. Он в ответ: «От Вас (он всегда обращался ко мне на Вы), ничего не требуется, кроме денег в общий котел. Готовить буду я». Я, конечно, согласился. Гия сообщил какая сумма потребуется для общего котла и сказал, как и где мы будем покупать продукты. «Здесь, недалеко, в нескольких километрах находятся громадные супермаркеты, молы. Туда мы будем ездить за продуктами. Я буду для этих целей брать машину либо у друзей, либо возьмем её в кредит», – говорил Гия.

Вскоре мы поехали в супермаркет, который был расположен, как мне показалось, вне населенных пунктов, в поле. К супермаркету был хороший подъезд, рядом располагалась громадная автостоянка. При постановке машины на стоянку главная задача была не забыть место, где оставил машину и подход к нему. Найти своё авто было не просто среди десятков тысяч машин посетителей супермаркета. В первый же свой визит в супермаркет мы накупили массу продуктов, поражала низкая цена на продукты. Гия их внимательно рассматривал, обращая внимание на даты изготовления, сертификации, цены. Перед поездкой он изучил рекламные газетки нескольких супермаркетов, и выбор продуктов вёл целенаправленно. Вскоре мы полностью загрузили тележку. Я был впервые в супермаркете. Все здесь для меня было в новинку: и громадные торговые залы, и игровые площадки для детей, и кинотеатры, и рестораны, и кафе, и отделы с модной одеждой, и бутики, и проводящие, по существу, целый день в супермаркете семьи, в основном молодые с детьми. Все они с соседних поселков в радиусе 3-7 километров. На таком же примерно расстоянии находятся друг от друга и супермаркеты. Каждый из них выпускает свои рекламные листки-газетки, где приводятся сведения о ценах, об их снижении на некоторые продукты и другие товары. Эти газетки, каждый день новые, либо недельные оказываются в вашем почтовом ящике. Готовясь к поездке в супермаркет, вы выбираете оптимальный супермаркет для запланированных покупок. Едете в него, делаете покупки со скидками, но, конечно, делаете и другие покупки – не ехать же в другой супермаркет. На это все и рассчитано.

Уже через несколько поездок, а делали мы их один раз в неделю – либо в две, наш холодильник был полностью забит, не было щелочки,

чтобы всунуть в него даже сосиску. Сказывался на нас, видимо, синдром тотального советского дефицита. Увидев море совершенно дефицитного для нас в СССР продукта, мы брали и брали про запас и мясо, и колбасу, и сосиски, и даже мороженое. Гия набирал много фруктов, овощей, зелени.

Готовил он, как и многие кавказцы, прекрасно. Я быстро освоил и полюбил грузинскую кухню. Обязательным компонентом нашего меню были также наваристый борщ, различные салаты и каши с хорошо приготовленным начесночным и наперченным мясом птицы, говядины, баранины. В общем, питание Гией было поставлено на высокий уровень.

Утром мы завтракали обычно вместе, вечером отдельно, поскольку я возвращался, как правило, довольно поздно, в районе одиннадцати.



Ян В. СЕНГЕРС

известный американско-голландский учёный в области критических явлений, профессор Мэрилендского университета, США

** Jan V. Sengers, 1931 г. рождения (Нидерланды), с 1952 по 1962 гг. работал в Ван дер Ваальсовской лаборатории Амстердамского университета. Под руководством А.А.М. Michels выполнил докторскую диссертацию (1962 г.). В 1963 г. вместе с женой Anneke Levelt (известный учёный – теплофизик) начал работать в Национальном бюро стандартов NBS, сегодня Национальный институт стандартов и технологий NIST (США). С 1968 г. Сенгерс работает в Мэрилендском университете сначала в основанном Мичелсом Институте молекулярной физики, преобразованном позднее в Институт флюидодинамики и прикладной математики, а затем в Институт физических исследований и технологий. Наибольшие научные достижения Сенгерса касаются исследований критического поведения жидкостей, теплопроводности флюидов в критической области, зависимости транспортных свойств от плотности, кроссоверной теории критических явлений, теплофизических свойств жидкостей, включая воду и водяной пар и др. Научный вклад Сенгерса в теплофизику флюидов отмечен многими национальными (США) и международными наградами и премиями (член IAPWS, член Королевской Нидерландской академии наук, почётный доктор нескольких Нидерландских университетов, лауреат премии Толукяна - высшей награды США в области теплофизики и др.) Неоднократно бывал в СССР и России, поддерживает научные контакты со многими Российскими учёными и научными школами.*

В университете я работал в институте физических исследований и технологий (Institute for Physical Science and Technology) у профессора Сенгерса*, который пригласил меня на работу. Ян Сенгерс известный американский ученый в области критических явлений. Он на 10 лет старше меня, родился в 1931 г. в Голландии. Работал в известной лаборатории голландского физика Мичелса. В 1963 году переехал вместе с женой, известным физиком Аннике Сенгерс, в Соединенные штаты Америки, в Национальное бюро стандартов, а затем в Мэрилендский университет. Здесь они сделали прекрасную научную карьеру. Их научные достижения высоко оценены как в США, так и на родине в Голландии, где они отмечены высшими наградами государства. Ян, мужчина среднего роста, сухой, поджарый, с частично лысой головой, и седеющей бородкой как у Линкольна. Он постоянно в движении, в действии. Для него дорога каждая минута. Ни секунды он не тратит на разговоры. Он не читает газеты, не смотрит телевизор – это пустая трата времени, считает он. Сведения о происходящем в мире он черпает из разговоров с людьми и из автомобильного приемника, когда едет на работу.

Мы с Сенгерсом обсудили план моей работы. Первоначально я изъявил желание заняться экспериментом, в частности освоить установку для измерения вязкости. У меня были некоторые идеи по реализации метода измерения вязкости, при течении жидкости через капилляр при постоянном перепаде. Несколько недель я поработал с докторантом Сенгерса Олхови - молодым американцем, который занимался наладкой установки. Однако, вскоре понял, что дальнейшее продолжение работы бессмысленно, т.к. я, затратив уйму времени и усилий, не смогу закончить работу, тем более, что докторант был парнем флегматичным, никуда не спешил, вечерами на работе не задерживался, в субботу и воскресенье не работал. Несмотря на то, что мне были предоставлены все возможности для реализации проекта – приобретение оборудования, приборов и реагентов в кратчайшие сроки по простой письменной заявке в свободном формате (никаких конкурсов и тендеров с неподъемной конкурсной документацией). Бери всё, что необходимо, работай, получай результат. Однако, взвесив всё и поняв, что конечного результата я не успею получить из-за ограниченного срока пребывания в США, я решил сконцентрироваться на изучении работ американских исследователей – теплофизиков, а также на написании статей. Я наметил подготовить две статьи в международный журнал «Теплофизика», редактором которого в то время был Сенгерс. Первая статья была амбициозная и называлась «О работах Грозненского нефтяного института в области исследований теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов». Почему амбициозная? Потому, что в журнале ранее не публиковались статьи такого плана, тем более из СССР и тем более о работах какого-то Грозненского нефтя-

ного института. Вторая статья должна быть посвящена нашим новым исследованиям поверхностного натяжения углеводородов. Но здесь еще предстояло поработать над интерпретацией экспериментальных данных.

В университетских кругах было принято, что приглашенные профессора выступают с докладами и лекциями перед своими коллегами. Я сказал об этом Сенгерсу. Сенгерс ответил: «Хорошо, но покажи мне сначала свой доклад». Мне показывать было нечего, специально, в Грозном, я в интегральной форме доклад не готовил. Правда было несколько докладов на английском, прочитанных мною в Германии, Англии, Канаде, но они носили частный характер и не показывали отраслевую лабораторию как одну из ведущих теплофизических лабораторий в СССР, такой, как её представлял себе Сенгерс. Надо было начинать работу практически с нуля, тем более ноль был глубоким, если принимать во внимание моё плохое знание английского. Я набросал план доклада, который по смыслу корреспондировался с первой статьей и засел за работу. Перевод отдельных частей доклада с русского на английский давался мне с трудом, т.к. я плохо владел терминологией, техническим переводом. Я стал постоянным посетителем прекрасной библиотеки института физики. Там в одном из залов я расположился со своими бумагами. Для облегчения работы взял несколько статей американских авторов, где описывались конструкции подобных нашим экспериментальным установкам. Я пытался использовать терминологию и обороты из этих статей для доклада. Потом вспомнил, что мне из США приходили письма и переводы за то, что та или иная моя статья, опубликованная в одном из ведущих отечественных журналов, была переведена на английский в США. Я решил поискать свои статьи и неожиданно для себя вскоре обнаружил порядка 50-60-ти своих статей, переведенных и опубликованных в США. Все они касались наших исследований воды, обычной и тяжелой, шестифтористой серы, углеводородов, нефтей и нефтепродуктов. Статьи были опубликованы в «Теплофизике», «Теплоэнергетике», «Физической химии», в «Инженерно-физическом журнале», в журналах «Химия и технология топлив и масел», «Нефть и газ». Все статьи, так или иначе, были направлены тематически на решение проблем Топливо-энергетического комплекса и в США к ним проявляли интерес. Я снял копии этих статей, и работа стала спориться, т.к. у меня было описание наших экспериментальных установок, дискуссий по результатам измерений, обсуждение предлагаемых уравнений и методов. Копии многих использованных мною статей, переизданных в США, у меня сохранились.

Вскоре я подготовил первый вариант доклада. Правда, подготовка шла тяжело. Я не мог печатать на машинке, вернее печатал одним пальцем. Тогда еще не было компьютерной печати. Правда в отличие от

СССР в США уже были печатные машинки, где можно было оперативно производить исправления опечаток и т.п. Но все это было сложно для меня. Я постоянно, приступая к работе, ловил себя на мысли: «Сейчас я это организую. А как, с кем? Секретарш, машинисток и помощников у меня нет. Все здесь должен делать я сам». Да вообще здесь не принято иметь машинисток. Практически все сотрудники печатают материалы сами, включая Сенгерса, который правда, обладая колоссальной производительностью, часть материалов отдавал для печатания машинисткам.

С неимоверным напряжением я закончил доклад и отдал его Сенгерсу. Тот через несколько дней вернул доклад в сто с лишним страниц, каждая из которых была испрещена красными редакторскими замечаниями и требовала существенной доработки. Сенгерс, отдавая доклад, сказал, что, по сути, он ему понравился, но выступать с ним сложно и проблематично из-за плохого английского. Он, немного подумав, предложил мне серьёзно заняться изучением английского в институте английского языка, который был в Мэрилендском университете.

Мэрилендский институт английского языка

В институте занимались будущие докторанты университета, приехавшие в США из разных стран. Обучались они в течение года – для них это был год языковой подготовки и знакомства с университетом. С моим обучением возникли сложности, т.к. для таких, как я, приглашенных профессоров, финансирование обучения английскому не предусматривалось. Не знаю какой выход нашёл Сенгерс, возможно оплатил моё обучение за счет института физики, но вопрос был решен. Я встретился с директором Maryland English Institute Leslia A. Palmer, обсудил свои языковые проблемы и приступил к занятиям. Институт располагался на территории университета в небольшом двухэтажном кирпичном здании. Занятия проходили в небольших классных комнатах. Группы состояли из 5-6 человек. Обучающиеся были снабжены учебными пособиями и специальными тетрадями с вариантами заданий, ответами на них. В нашей группе были представители из Южной Америки, Китая (Тайвань), Ирана. Все молодые, 22-25 лет. Все приехали, окончив университеты у себя в стране, работать над докторскими диссертациями. Я среди них был один такой, великовозрастный. Они с интересом рассматривали меня, но относились с почтением и уважением. Преподаватели языка умело строили свои занятия, касаясь в них и личной жизни, и пребывания в обществе, и истории США, и ее инфраструктуры. Задания были построены очень умело. Я обратил внимание, что вопросы были составлены так, что, отвечая на них, ты полностью рассказываешь о себе, о семье, детях, стране, о своих интересах, политических взглядах. Вопросы с каждым днем усложнялись и углублялись. Если ты полностью отвечал

на вопросы, то интересующийся, прочитав твою тетрадь, полностью представлял, кто ты есть и как с тобой работать. Обучение шло успешно. Вскоре я мог свободно общаться со своими молодыми коллегами. Как-то я принес на занятия советские монеты и предложил ребятам на память. Взамен они принесли мне монеты своих стран, а также других, в которых они побывали.

Институт устраивал экскурсии для своих слушателей. Благодаря этим экскурсиям я побывал в редакции и типографии известной американской газеты «Вашингтон пост», а также на телевизионном канале 5 (Canel 5). Нас познакомили с работой редакций и газеты, и канала 5, побывали мы в помещении – студии, откуда ведётся трансляция телепередач, побеседовали со знаменитыми американскими телеведущими.

На одном из занятий меня спросили, поеду ли я на экскурсию в ФБР. Я сходу ответил, что поеду. Прошла неделя, на которую была назначена экскурсия, затем другая. Поездки не было. Наконец было объявлено, что экскурсия состоится и меня вновь переспросили: поеду ли я? Я подтвердил своё решение, хотя в посольстве его не согласовывал и опасался, что в случае, если моё участие в экскурсии обнаружится, ко мне будут приняты меры. Мне намекнули, что задержка экскурсии произошла из-за меня, т.к. обнаружив в списках представителя из СССР, в ФБР, видимо, не знали, что делать? Как поступить? Затем, видимо, махнули рукой и согласовали список. Экскурсия в ФБР была очень интересной. Нас познакомили с историей ФБР, мы посетили его музей, в котором были многочисленные образцы оружия, конфискованного у преступников и



преступных группировок, технические средства применяемые в ФБР. Там были сведения и экспонаты знаменитых американских преступных кланов, были сведения об агентах, в том числе и советских. Ходя по залам музея ФБР, по его коридорам, мимо кабинетов, где работали действующие сотрудники ФБР, я задавался мыслью: зачем и почему они все это показывают иностранцам. Затем понял, что США демонстрирует доверие к учащимся, будущим агентам влияния США в Латинской Америке и в Азии. Я среди них незваная белая ворона. Для меня же посещение ФБР было весьма интересным. К сожалению, многие подробности стерлись из памяти с течением времени.

Через 3 месяца мое обучение в Мэрилендском институте английского языка было окончено. Я написал контрольные работы, выполнил тестовые задания, подтвердил полученные знания и получил красочный диплом об окончании института.

Теперь можно было вернуться и к докладу, и к лекциям в американских университетах.

Работа в библиотеке

Много времени я проводил в замечательной библиотеке института физических исследований и технологий. Библиотека и читальный зал уже в то время имели систему электронного поиска статей и книг, имела практически все реферативные справочные издания. Я просмотрел реферативные издания за последние 10 лет по физике, химии, энергетике, просмотрел сотни отчетов. Если в библиотеке не было какого-либо журнала, то сотрудники помогали найти нужное издание в других библиотеках и получить его по межбиблиотечному абоненту. Очень часто необходимые статьи я получал из библиотеки Конгресса США.

Просматривая реферативные журналы, я делал необходимые отметки, затем искал журналы и статьи. Я познакомился практически со всеми статьями зарубежных и особенно американских авторов, опубликованных в журналах, которые не получали в СССР. Найденные материалы отсылал своим аспирантами и сотрудникам.

По воскресеньям и субботам читальный зал библиотеки не работал. Я познакомился со смотрителем архива библиотеки, у нас установились дружеские отношения, я презентовал ему несколько сувениров. Смотритель архива видел, что я работаю в архиве до конца рабочего дня, ухожу последним. Я как-то спросил его, почему библиотека не работает в субботу. Он отвечал, что традиционно в субботу американцы отдыхают. Я спросил его, а можно ли мне работать в субботу. Неожиданно он дал согласие и доверил мне ключи от архива. Теперь я каждую субботу мог спокойно работать в архиве, в котором было 600 тысяч научно-технических отчетов и свыше двух миллионов микрофишей журнальных статей и отчетов. Я просмотрел массу статей по

нефтепереработке, нефтехимии, энергетике и теплофизике. По многим материалам делал заявки смотрителю. Он готовил мне копии микрофишей, которые можно было приобрести за установленную в библиотеке плату. Я был благодарен смотрителю архива, однако всегда задумывался, за что для меня такая благодать. Смотритель никогда не задавал мне каких-либо провокационных вопросов. Но однажды, мне позвонил из Посольства наш куратор, руководитель организации учебных обменов между США и СССР и попросил приехать в Посольство, что я и сделал. Там меня встретил сотрудник Посольства, который попросил оказать Посольству помощь в связи со страшным землетрясением в Армении, в Спитাকে. Он сказал, что в СССР нет методик борьбы с последствиями землетрясений поэтому просит изучить состояние этого вопроса в США.

Просьба была ясная и чёткая и сделанная в такой ситуации, в которой отказаться было просто невозможно. Я сразу же приступил к работе: изучил сотни отчетов по землетрясениям и борьбой с последствиями землетрясений в Калифорнии, Мексике, Мексиканском заливе. Я стал знакомиться с искусственными, техногенными землетрясениями в результате горных выработок, длительной разработки нефтяных месторождений, а также искусственных, инициированных подземными ядерными взрывами – таких отчетов было особенно много. За короткое время я перевернул громадное количество отчетов и книг. Десятка два из них, наиболее важных с моей точки зрения, я заказал архивариусу. Он молча принял заказ, однако на следующий день спросил: почему я – нефтяник интересуюсь землетрясениями и ядерными взрывами. Для меня его вопрос был несколько неожиданным, но я быстро нашёлся, спросил его, видел ли он по телевизору разрушения в Армении в результате землетрясения. Он ответил, что видел. Тогда я ему сказал, что у нас в институте на кафедре общей геологии занимаются проблемой землетрясений, в частности профессор Муза Николаевна Смирнова, которая звонила мне и просила подыскать материал по борьбе с последствиями землетрясений. Архивариус молча слушал. Я же, объясняясь с ним, понял, что, конечно, моя работа в библиотеке отслеживается: выполняя мои заявки, специальные службы видели, чем я интересуюсь, какими направлениями науки и техники. Так изучая процессы газификации углей, исследования продуктов их переработки в жидкое топливо, я понял, что американцы искусственно имитировали активное развитие этого направления. В СССР клюнули на это и стали вкладывать большие деньги в развитие этого не первостепенного для нашей страны направления. Но такой вывод можно было сделать, лишь имея свободный доступ к американской научной литературе по этому вопросу. Что-то подобное происходит в настоящее время с проблемой сланцевого газа. Заявляя о громадных, действительных успехах добычи сланцевого газа в США,

говоря о сланцевой революции, США подталкивают руководство нашей страны на разработку сланцевых месторождений в стране, что для нас в настоящее время не актуально.

Имея большой доступ к материалам о землетрясениях, я, видимо, перешел грань, и мне был сделан не двусмысленный намёк. Но я, как говорится, уже засветился. Я понимал, что такого доступа у наших учёных, в ближайшее время не будет и я, дав объяснения, попросил архивариуса всё же сделать мне копии. Они были сделаны, и я их передал в посольство. Через некоторое время меня пригласили в посольство и выразили устную благодарность, сказав при этом, что 12 из 20 отчетов оказались очень полезными для наших специалистов.

Рабочий день

Подъем у меня был традиционным – в 6 утра. Затем зарядка на лужайке перед домом, душ и завтрак. В 8-20 выходил из дома, 8-30 подъезжал университетский автобус. Ожидающие на остановке автобуса пассажиры знали друг друга, приветствовали, переговаривались. Через 20 минут автобус уже был на территории Университета. Я располагался в выделенном мне кабинете и приступал к работе. Через час полтора принято было делать перерыв, во время которого сотрудники общались друг с другом. В обеденный перерыв некоторые сотрудники шли в столовую, но большинство питались в своих лабораториях, используя нам известный «тормозок» и кофе или чай из установленных в институте нескольких автоматов. В институте была маленькая кухня со всевозможными приборами, где можно было что-то подогреть



Я. Сенгерс проводит традиционный «обеденный» семинар

и приготовить. Я питался, как и большинство, захватив из дома «тормозок», приготовленный Гием. Нередко во время обеда Сенгерс приглашал сотрудников в небольшой конференц-зал. Здесь, сотрудники, попивая кофе и поглощая бутерброды, обсуждали некоторые дискус-

сионные научные вопросы. Тематику вопросов, как правило, задавал Сенгерс.

Ежедневный график рабочего дня был плотный. Это и работа с материалом для статей, и изучение работ института и его сотрудников, и подготовка доклада, и участие в семинарах. В первые дни пребывания в США в 18-10 я, как и абсолютное большинство сотрудников, заканчивал работу и спешил на автобусную остановку, т.к. последний автобус уходил в 18-20. Больше автобусов не было и домой можно было добраться только на такси. Но для такси в моём бюджете средств не предусматривалось. Придя домой, я садился ужинать вместе с Гия, который, как правило, приходил раньше и готовил ужин. Мы беседовали, обменивались новостями. Затем я включал телевизор и смотрел все новостные и спортивные программы. В октябре 1988 г. в США проходила очередная выборная президентская кампания. Второй президентский срок Рейгана подходил к концу. При Рейгане экономика США добилась впечатляющих успехов, а во внешней политике в конкуренции двух идеологий, двух систем наметился явный сдвиг в пользу США и их союзников. В этом сдвиге большую роль сыграл Рейган, оказывая все большее и большее давление на тогдашнего коммунистического лидера Горбачёва с его неясной перестройкой. В этих условиях кандидат от республиканской партии Джордж Буш (старший) был для американских избирателей более предпочтительной фигурой. Его постоянно показывали по центральным каналам телевидения вместе с женой Барбарой, нескладной, ширококостной седой женщиной, которая на первых порах не украшала кандидатский дуэт (по крайней мере, внешне). Это сначала отмечали многочисленная журналистская братия, которая, впрочем, скоро заявила, что Барбара меняется на глазах: её «причесали», сделали цивилизный имидж. Вскоре из нескладной деревенского типа женщины Барбара превратилась в достойную супругу кандидата в президенты.

Мы с интересом следили за перипетиями выборной кампании, слухами, скандалами, обсуждением внутренних житейских проблем, которые для нас казались мелкими, а для миллионов простых американцев очень важными. Так было объявлено, что компании по продаже топлива для автомобилей, собираются повысить цены на несколько центов, возможно на десяток. Что здесь началось!?! На радио и телевидении проходили постоянные дискуссии, обсуждались мнения граждан, журналисты пытали кандидатов в президенты: «Как они относятся к повышению цен?» Цены не росли, стояли на месте. Дискуссия, казалось, захватила все общество, стала одним из элементов выборной компании. Реально по моим пересчетам цена за литр бензина у нас в стране и в США была сопоставима, в США была даже несколько ниже. С учётом колоссальной разницы в зарплате в СССР и США, мне были не понятны выступления американцев. У нас в одночасье подняли бы цены и

всё. Все средства массовой информации включились в борьбу против повышения цен, втянув в неё и кандидатов в президенты. В результате в период моего шестимесячного пребывания в США нефтяные компании так и не решились поднять цены на бензин.

По телевизору мы смотрели и многочисленные спортивные передачи, матчи университетских команд по баскетболу и американскому футболу. Сначала американский футбол мне казался не интересным. Но постепенно, с приходом понимания игры, я понял, за что американцы так любят этот вид спорта, который в США является спортом №1.

Дежурство у телевизора с его десятками информационных программ длилось до 12 часов и более. На сон оставалось всего лишь 5-6 часов. Но вскоре я понял, что если буду заканчивать рабочий день в 18 часов, то многое не успею сделать. Поэтому я решил работать до 10-11 часов вечера. В институте так работали лишь несколько докторантов, да изредка задерживались некоторые сотрудники. Но если у них проблем с транспортом не было, т.к. у всех были машины, то передо мной стояла транспортная проблема. Я решил её просто: буду ходить вечером домой пешком. В первый же день я почувствовал как нелегко, практически невозможно перемещаться в США от одного населенного пункта к другому без автомобиля. Я уже говорил, что между Колледж парком, где располагался Мэрилендский университет, и нашим поселком было километров 5-6. Дорогу я помнил. Но когда вышел с территории университета и пошёл вытоптанной тропинкой вдоль дороги, то понял, что тротуара у дороги нет. Вскоре тропинка закончилась, упершись в придорожный бурьян. Пришлось перелезть через ограждение и пойти вдоль дороги по обочине. Дорога была слабо освещена, мимо пронеслись автомобили, некоторые притормаживали, их водители с удивлением рассматривали бредущего по обочине путника, вроде бы и нормально одетого, не бродяги. Да и бродяги в США не ходят по дороге. Кое-как добравшись домой, я решил, что ходить вдоль дороги не стоит – это опасно. Начал искать и вскоре нашел другой путь – через большой парк. Но и по парку ночная прогулка была не комфортной. Однажды наткнулся на двух свирепых псов, хозяин которых находился в метрах 50. Он прогуливал псов в парке, пользуясь отсутствием посетителей. Несколько раз наткнулся на группы молодежи, которые обсуждали свои дела в тиши парка. Приближаясь к ним, я видел как они о чем-то перешептываются, глазами показывая на меня. Было, откровенно говоря, неприятно. Но я никогда внешне не показывал боязнь, заставлял себя идти, не меняя маршрута. Особенно запомнился один эпизод. Я шёл вдоль канала по парку, светила луна, я хорошо был виден. На выходе из парка я должен был перейти по небольшому мосту канал. С другой стороны канала пролегал железная дорога, на которой стоял железнодорожный товарный состав. Я подошел к мосту и увидел, что по обе стороны на перилах разместились молодые люди от 15 до 25 лет, человек

10-15. По телевидению постоянно показывали криминальные группы молодежи, в том числе и в районе Колледж парка и нашего посёлка. Людей предупреждали об опасности. По ночам в нашем районе часто завывали полицейские сирены. Я насторожился, несколько замедлил шаг, но заставил себя продолжить путь по центру моста, отчетливо понимая, что защититься будет трудно против толпы подростков. Они начали в адрес меня бросать реплики, явно задирая и провоцируя. Я продолжил путь. Дорогу мне перекрывал стоящий товарный состав. Подростки, видимо, с любопытством смотрели, что я буду делать, возможно, думая: «Куда он денется!?» Я быстро подошел к товарному вагону, зная его конструкцию, зацепился за поручни, быстро поднялся на платформу и через какие-то секунды был уже на другой стороне поезда. Подростки не бросились вдогонку, видимо, решив, что это местный житель. Кроме того, их сдерживала возможность наличия у меня оружия. Таким образом я возвращался из университета домой практически ежедневно и осенью, и зимой. Мои американские коллеги, узнав, как я добираюсь домой, удивлялись, говорили, что это опасно, регион сильно криминализован, особенно черной молодежью. Но я отшучивался. Говорил, что люблю ночные прогулки на воздухе по парку. Ночью в парке красиво, луна, звезды, канал. Иногда, задержавшийся на работе сотрудник, подвозил меня домой. Но это было редко и только лишь в том случае, если он настойчиво предлагал свои услуги. В США не принято кого-то просить подвезти или что-то помочь сделать. Надо рассчитывать только на себя.

Вашингтон, дискрит Колумбия

Вашингтон, столица США, и административный центр округа Колумбия, находился в минутах в 20-30 езды на автомобиле от Колледж парка. Я довольно часто ездил в Вашингтон. Университетский автобус подвозил до железнодорожной станции, затем я пересаживался на электричку и минут через 15 был уже в центре Вашингтона на одной из станций метро. Выходил, как правило, на станции, которая находилась в 5-7 минутах от Советского посольства (старого здания). На выходе из метро по обе стороны лестницы стояли, как правило, 2-3 высоких двухметровых негритянских парня спортивного сложения с большими банками из-под пива. Они трясли этими банками, в которых гремели долларовые монеты, требуя милостыню. Нам в университете рекомендовали в таких случаях бросать в банки монеты, чтобы не связываться с этим народом. Проходящие мимо парней пассажиры бросали монетки и быстро проشمывали наверх. Тоже иногда делал и я. И это в центре столицы, в 10 минутах ходьбы от Белого дома! Меня удивили также бомжи, которые располагались, как правило, на вентиляционных решетках, со всем своим скарбом, прямо напротив Белого дома. У некоторых было подобие палаток. Бомжи были заросшие, лохматые, с бородами и пропитыми лицами. Они были

удивительно похожи друг на друга и я, на первых порах, встретившись с очередным бомжем, думал, как же он мог так быстро переместиться мне на встречу, ведь я только что его видел на соседней улице. Бомжи располагались в центре Вашингтона, вблизи административных зданий, музеев и посольств. Здесь они приставали к прохожим, не прося, а требуя денежку. Меня это поразило, я не мог представить, конечно, в то время, что в центре Москвы, рядом с Кремлём находится скопище бомжей.

Посольство СССР в США находилось в центре Вашингтона в старинном красивом здании. Вход в него был относительно свободным. Надо было позвонить сотруднику, с которым ты контактируешь, заказать пропуск и ты в посольстве. Но нам в посольстве делать практически было нечего. Поэтому в посольство я заходил либо к Казьмину, либо к Крюкову (нашим кураторам), чтобы переброситься парой слов, узнать новости, узнать правила посещения тех или иных объектов Вашингтона, а также правила, которые устанавливает наша страна для своих граждан.

Несколько раз я побывал на экскурсии в Белом доме. Первый раз вместе с группой слушателей из института английского языка, а затем самостоятельно. По четвергам Белый дом открыт для посещения. Сотрудница водила посетителей по комнатам Белого дома, овальной гостиной, знакомила с кабинетом Президента. Можно было выйти на веранду Белого дома, которую всегда показывают по телевидению. Рядом зеленая лужайка, где проводятся официальные приемы официальных делегаций. Однажды я оказался на веранде в то время, как проводился прием, кажется, японского премьер министра. Совсем рядом были президент Рейган и японский премьер, за ними флаги двух государств, сотрудники администрации президента и гвардейцы почетного караула.

Я с интересом поглазел на приём, на руководителей двух ведущих государств Запада. При этом меня постоянно терзала мысль: «Возможно ли такое у нас в стране. Ведь я совершенно свободно вошёл в Белый дом, не оформлял никаких пропусков, не предъявлял никаких документов. Побродив по залам, оказался рядом с лужайкой, где шла процедура приёма главы Правительства другого государства. Возможно ли такое у нас в Москве, в Кремле? Конечно, нет».

Я посетил здание Конгресса США – Капитолий. Каждый гражданин США может посещать Капитолий и даже присутствовать на заседаниях Конгресса в ложе для приглашённых. Я побывал в залах, где проходят заседания Конгресса, Сената, в других помещениях Капитолия. Не все помещения открыты для посетителей, но те, которые попадают на экраны телевизоров, доступны. В Капитолии ежедневно бывают десятки экскурсий, как американцев, так и иностранных туристов.

В Капитолии мне понадобился туалет. Я спустился на первый этаж, пошел по коридору, ища нужную комнату, и не заметил, как из туристической зоны попал в рабочую. Спустился на этаж ниже, пошёл по

одному из коридоров и вскоре оказался в большом зале, в котором сходились четыре железнодорожные линии, по которым курсировали небольшие вагончики на электрической тяге. Это, как оказалось, была подземная станция Конгресса³. От неё шли тоннели в другие здания Конгресса, которые находились на расстоянии примерно 150-200 метров от Капитолия. Но это я понял позже. Сейчас же, попав на станцию, я сел в подъехавший вагончик и вскоре был на новой подземной станции. Вышел, поднялся на лифте на какой-то, кажется 6-ой этаж и из окон холла увидел здание Капитолия. Побродив по этажам, где в комнатах и кабинетах бурлила жизнь: заседали какие-то комиссии, группы, я спустился на станцию, сел в подошедший вагончик и вновь оказался на центральной станции. Затем сел в вагончик другого направления и оказался вскоре в новом здании. Продолжая обследовать систему зданий Конгресса, я вновь зашел в лифт, но тут обратил внимание, что в лифт вместе со мной вошли двое дюжих сотрудника в униформе. На станции они сели в тот же вагончик, что и я. Доехав до центральной станции, я решил, что надо заканчивать знакомство с Конгрессом. Я пошёл по коридору, по которому прибыл на станцию. Сотрудники Конгресса с видом полицейских, либо охранников двигались за мной. Я вошёл в лифт, они тоже. На первом этаже они дали мне понять, что надо выходить, что я и сделал. Охранники последовали за мной и сопровождали меня вплоть до выхода из Конгресса. Видимо, я случайно попал в рабочую запретную зону, о которой не говорят и не пишут. По видеонаблюдению меня обнаружила служба безопасности и заставила меня покинуть запретную зону.

Я побывал в музеях Вашингтона, расположенных не вдалеке от Капитолия по обе стороны аллеи, идущей от Капитолия к памятнику – обелиску президента Авраама Линкольна, устремившуюся в высь стеллу, напоминающую заточенный карандаш. История США насчитывает всего три столетия, поэтому в музеях, касающихся собственно истории США, практически мало экспонатов. Интересен музей, посвященный воздухоплаванию. В одном из музеев стоят экспонаты унитазов, от двухсотлетней давности до современных, экспонаты простых кроватей, сантехники, телефонов и т.п. Американцы сами создают свою историю и стараются все закрепить в музейные экспонаты: и типографские станки, и печатные машинки, и ручки, и чернильницы. Таких музеев как в Мюнхене с громадным количеством художественных полотен и скульптур известных мастеров в Вашингтоне я не видел. Очень понравился палеонтологический музей Американского географического общества,

³ 6 января 2021 г. по всем каналам телевидения транслировали захват сторонниками президента Трампа здания Капитолия. При этом показывали, как лидеров Конгресса эвакуируют по закрытым (рабочим) коридорам в подземную станцию, связанную подземными туннелями с другими зданиями конгресса.

с реконструкцией динозавров и других исчезнувших доисторических рептилий.

В Вашингтоне я нашел и посетил русскую православную церковь, в которой бывают эмигранты различных волн эмиграции.

Недалеко от церкви находится новое здание советского посольства, вернее не одно здание, а целый комплекс зданий за единым забором. Там находится и посольский магазин, где цены на товары значительно ниже, чем аналогичные в супермаркетах. Там я сделал свои первые покупки. Основное здание посольства в то время не было введено в эксплуатацию. Связано это было с тем, что американцы наложили запрет на ввод здания до тех пор пока не прояснится судьба нового здания на территории посольства США в Москве. Дело в том, что уже в построенном здании в Москве, в его многочисленных служебных кабинетах, американцы обнаружили массу подслушивающих устройств. Разразился скандал. Американцы не знали, что делать со зданием. В конце концов его, кажется, снесли. Но это было позже. В момент моего пребывания в США вопрос не решался, наше здание также не вводилось в эксплуатацию, и посольство «ютилось» в старом здании в центре Вашингтона в 5-ти минутах ходьбы от Белого дома.

Посещая Вашингтон, осматривая его достопримечательности, я в основном был в центре города, вблизи посольства СССР, здания Американского географического общества, зданий ФБР, ЦРУ, Белого дома, Конгресса и т.п., вблизи Арлингтона. Там я посетил Арлингтонское военное кладбище с его рядами одинаковых надмогильных крестов на громадной ухоженной территории, посетил могилу Джона Кеннеди, где рядом находилась могила его брата, министра юстиции Роберта Кеннеди, убитого во время предвыборной президентской компании. На склоне холма могилы Кеннеди, находилась и могилка его сына, умершего в младенчестве.

Побродил я по набережным Потомака, который оказался довольно широкой и полноводной рекой. Здесь в Арлингтоне находился и один из Вашингтонских аэропортов, который принимал среднемагистральные самолеты, практически в городе. Они взлетали и садились в воздушном коридоре над рекой.

Другой крупный столичный аэропорт Даллас находился в километрах 40 от американской столицы.

Выборы Президента США, инаугурация Джорджа Буша, 1988-1989 гг.

Выборная компания в США проходила довольно жестко. Претенденты обменивались заявлениями, публичными обидными репликами и уколами. Программы основных телевизионных каналов 5-го, 8-го были заполнены выборными новостями. Здесь я узнал, какая величина зар-

платы у президента, сколько и где получают его родственники, какие компании сотрудничают с кандидатами в президенты, либо с членами их семей. Каждый день мы получали новую порцию сведений, да и ком-промата на кандидатов. Те яростно отбивались от наскоков.

Я узнал, что президент в США получает относительно немного. В то время его годовая зарплата составляла порядка 250-280 тысяч долларов плюс представительские расходы. Для сравнения отмечу, что зарплата полного профессора университета, как правило, была в пределах 120-180 тысяч долларов в год, а зарплата известных телеведущих 5-го канала достигала 2,5 миллионов долларов, т.е. превышала президентскую на порядок. Во время выборной компании поднимались и социальные вопросы, которые претенденты обещали решить. В результате состоявшегося 4 ноября голосования, которое непрерывно транслировалось по всем каналам телевидения, победу одержал кандидат от республиканской партии Джордж Буш, которого поддерживал действующий президент Рейган. Правда, Рейган не участвовал активно в выборной компании, а просто сделал заявление о поддержке Буша. Уже числа 7-8 ноября голоса были подсчитаны, стало ясно, что победил Буш. Кандидат от демократической партии Майкл Дукакис публично поздравил конкурента с победой. Далее после выборов, как известно, в США наступает переходный период: старая администрация сдаёт дела администрации вновь избранного президента, готовится его инаугурация, которая проводится на следующий год, 20 января. Это, на мой взгляд, хорошее политическое изобретение американцев. Страна как бы успокаивается от выборной компании, действующий президент продолжает управлять страной, но не принимает в это время судьбоносных решений, а если и принимает важные решения, то ставит в известность избранного президента.

В период между выборами и вступлением в должность избранного Президента Вашингтон готовится к инаугурации, строятся трибуны, где будет проходить инаугурация, обсуждается сколько будет стоить билет на ту или иную трибуну, кто и какие будут гости на этих трибунах, как будет одета жена президента и что надо сделать, чтобы она выглядела поэффектнее и т.д. и т.п., по телевизору транслируются разные пере-суды, байки. Показывают по телевидению подготовку военных разных родов войск к параду, их маршировки и упражнения с оружием кажутся мне детскими, декоративными, не идущими ни в какое сравнение с нашими парадами на Красной площади. Вообще всё в США, все действия правительства, военных кажутся мне опереточной игрой, театром. Но у них, США все получается, кажется, играя, они преодолевают сложности и преграды.

20 января 1989 года в день инаугурации Президента Джорджа Буша старшего я был в институте физики. В этот день должен был состояться научный семинар, я планировал участвовать в семинаре. В то же время

неплохо было бы и побывать в Вашингтоне, посмотреть, как выглядит праздничный Вашингтон. Позвонил в посольство куратору, пригласил его посмотреть инаугурацию. Тот согласился, сказав: «Подъезжай в посольство». Семинар начинался в 11. Поколебавшись, без 15 одиннадцать я окончательно решил ехать в Вашингтон. Сел на университетский автобус, затем электричку метро. Уже в 11.30 я был в центре Вашингтона. Улицы, по которым должен был проехать кортеж Президента, были заполнены народом, вернее не улицы, а тротуары и обочины. Я направился в посольство, предварительно присмотрев для себя место. Мой знакомый куратор, хотя и ждал меня, но отказался идти на инаугурацию, т.к. получил срочное задание. Пришлось идти одному, без партнера. Я подошел к Г-образному перекрестку и нашел удобное место прямо на пересечение лучей-улиц. На противоположных сторонах были расположены трибуны, за ними – ограда Белого дома. По диагонали метрах в 30-40 расположена Правительственная трибуна, перед ней высокий прозрачный пуленепробиваемый щит. Справа от меня также начинаются трибуны почетных гостей, напротив Президентских трибун. Трибуны заполнены людьми, как и прилегающие улицы. Я стою в самом удобном месте, на первой линии. У меня полностью просматриваются обе улицы, по которым пройдет новый президент. Посмотрел на часы - без 10 двенадцать. Через 10 минут начнется процедура инаугурации. Удивительно, всего час назад в университете я решал ребус: семинар или инаугурация. Всего через час, побывав, между прочим, в Посольстве, я оказался в центре событий мирового масштаба. Рядом со мной стоял молодой человек с небольшим переносным телевизором. Он следил за началом инаугурации, которая проходила в основном здании Конгресса – Капитолии. С краткими речами перед членами Конгресса и сенаторами выступил Президент Рейган и избранный Президент Дж. Буш. Рядом с ними стояли их жены. После официальной церемонии передачи власти Президенты с жёнами вышли из здания Капитолия. Спустившись на несколько ступенек, президенты и их супруги стали прощаться. Свита из представителей старой и новой администрации стояла в сторонке. Попрощавшись, Рональд Рейган со своей миниатюрной супругой направился вниз по лестнице Капитолия. Здесь внизу на лужайке их ждал вертолёт. Рейганы поднялись в вертолёт, повернувшись к зданию конгресса, помахали руками. Затем исчезли в вертолете. За ними задрала дверь. Взревели моторы, ветер от лопастей прошёлся по провожающим. Вертолёт стал резко набирать высоту, завис над зданием Конгресса, затем сделал облёт Белого дома и прилегающей территории. Рейганы как бы прощались с местом, где они прожили 8 лет. Никогда позже он уже не будет в Белом доме, не будет мешать и указывать что-то новому президенту.

После того как вертолёт Рейгана под одобрительные восторженные крики и аплодисменты собравшихся людей скрылся из глаз, я вновь

посмотрел на экран телевизора. Избранный президент Дж. Буш, принявший несколько минут назад из рук Рейгона должность Президента США, вместе с Барбарой направился к ожидавшему его открытому большому лимузину. По обе стороны его стояли по 3-4 дюжих телохранителя в чёрных костюмах, белых рубашках и галстуках. Лимузин и следующие за ним машины медленно тронулись в путь. Рядом с лимузином держась за машину, быстро шли телохранители. Лимузину надо было проехать метров 500 до начала Г - образной улицы. Я его видел, только благодаря телевизионной картинке соседа. Оставив в покое телевизор, я стал смотреть на начало Г-образной улицы, чтобы не пропустить въезда Президента. И вдруг мы увидели столбы дыма и языки пламени. Мне показалось, что началась паника. Несколько пожарных машин промчались мимо нас к месту пожара. Они быстро потушили огонь. Оказалось, что по каким-то непонятным причинам загорелась одна из служебных машин. Её оттащили в сторону и потушили. На движение кортежа этот эпизод не повлиял, хотя, я думаю, спецслужбы проанализировали ситуацию. Кортеж выехал на нашу улицу и медленно двигался под шумные рукоплескания и возгласы публики. Избранный президент и его супруга, сидя, приветствовали зрителей. Иногда Президент вставал и помахивал рукой над головой. По обе стороны транспортной авеню через определенные промежутки стояли полицейские и другие представители спецслужб. Было их много и среди зрителей. Президентская машина достигла поворота, она была от меня на расстоянии вытянутой руки.



*На ступеньках Капитолия Президенты Буш и Рейган
стали прощаться*

Захваченный зрелищем, я так же, как и американцы, приветствовал Президента. В то же время я не мог понять, как американцы могут допустить к церемонии людей, не проверив их заранее. Я не мог представить аналогичную ситуацию у нас в стране.

Через пару минут президентский автомобиль остановился у Президентской трибуны. Джордж Буш и Барбара вместе с сопровождающими их лицами поднялись на трибуну. Начался парад. Вначале под звуки марша прошли представители различных родов войск, так же, как и на тренировках, высоко поднимая колени, с флагами и карабинами. Парад военных продолжался с десятков минут, затем прошли несколько духовых оркестров, а затем началось прохождение представителей всех 50-ти штатов Америки. Причём представляли их представители каких-либо подразделений: например, пожарные Бостона, полиция Нью-Йорка на красивых черной масти лошадях. Аляска была представлена эскимосами в их национальных одеждах с шаманами и бубнами. Парад длился более двух часов, дул ветер, стало холодно, люди стали понемногу расходиться. Я пошёл к Правительственной трибуне, зашёл на трибуну напротив президентской и наблюдал за Президентом и его свитой. Люди там тоже, видимо, промерзли и периодически бегали вниз погреться. Прошли, наконец, все 50 штатов. Последним шли представители дискрикта Колумбия – столицы США – Вашингтона. Я с удивлением обнаружил, что делегация Вашингтона была сплошь черная, состояла почти на 100 % из афроамериканцев. После завершения парада Дж. Буш с супругой направился в Белый дом, улицы быстро пустели, появились уборочные машины. Никаких гуляний граждан с ликованием я не видел. Я направился в метро и уже в 16.30 был дома. Вечером я вновь и вновь по разным каналам телевидения рассматривал подробности инаугурации Дж. Буша старшего и смену президентов США.

Задаюсь вопросом, почему в США, далеко не самой демократичной стране, возможно нахождение иностранца вблизи президентского кортежа? Уже значительно позже, работая на высокой должности в Администрации Президента, я по приглашению бывал на праздничных парадах 7 ноября и 9 мая. Проход на площадь жёстко контролировался за несколько кварталов до Красной площади. Люди проходили через рамки безопасности при наличии пригласительного билета и паспорта. На трибунах каждое место под наблюдением, каждый из присутствующих известен спецслужбам, свободно подойти к Президенту невозможно. Сам парад демонстрирует мощь армии и могущество страны. Конечно, находясь в США, пропитываешься свободой, вернее «свободой» в ее западном понимании, проще смотришь на президентов и миллионеров, по иному относишься к пониманию личности. Когда возвращаешься в нашу страну, сначала по инерции забываешься, но уже вскоре действительность тебя жёстко ставит на место. Это, прежде всего, доблестная

милиция, различные чиновники в Аэропортах и на транспорте, в учреждениях. Вскоре ты становишься, несмотря на все свои внутренние претензии, незаметной, как и многие миллионы соотечественников, букашкой. Расскажу, в связи с этим, об одном эпизоде, который произошел со мной по возвращению из США в Москву. Я остановился в гостинице Москва, меня встречали Татьяна и младший сын Кирилл. На следующий день мы решили пойти показать Кириллу, которому было 9 лет, Красную площадь. Вышли из гостиницы на Манежную площадь, повернули налево к Кремлю. Но не тут-то было. Проход был перегорожен металлическими решетками, злые милиционеры никого не пропустили. На вопрос в чём дело, почему проход закрыт? – злобно отвечали: «Делегация Вьетнама возлагает венок к могиле неизвестного солдата». Поэтому из-за какой-то небольшой делегации, возглавляемой, возможно, не первым лицом небольшого государства, во всяком случае не Хо Ше Мином, перекрыли и Александровский сад, и Красную площадь. Маразм какой-то, да и только. А чего стоит проезд руководителей страны, членов политбюро по улицам Москвы с их перекрытием? Стоит ли удивляться продолжению традиций и в нынешнее время?!

Ян Сенгерс

Несколько раз за время моего пребывания в США я был в гостях у Яна Сенгерса. Жили они с Аннике в одном из пригородов Вашингтона в двухэтажном доме с цокольным этажом. Участок, на котором располагался дом, был большой с вековыми соснами, границы его были только обозначены небольшой проволочной изгородью. В большой гостиной был камин, который Ян по приезду сразу же начал разжигать. Была глубокая осень и в доме было прохладно. Я обратил внимание, что в топке камина имеется трубчатый змеевик. На мой вопрос, что это, Ян



СЕНГЕРС Аннике

выдающийся американо-голландский учёный в области критических явлений (США)

ответил: «Это мое отопление. Вот смотри: к змеевику подходит труба, в нее встроены вентиляторы, который гонит в комнату подогретый в камине воздух. Отопление становится экономичным, т.к. каждый день хочется посидеть перед камином». Я внимательно слушал, т.к. собирался на своем дачном участке в Грозном построить дом с камином, и опыт Яна

был для меня кстати. Пока Ян возился с камином, я смотрел по сторонам, ища глазами телевизор – хотел посмотреть новости. Но телевизора нигде не было. Ян догадался, что мне надо, и сказал, что он принципиальный противник телевизора, т.к. просмотр телепередач – пустая трата времени. При этом он добавил, что не читает политические газеты, т.к. это тоже, по его мнению, пустая трата времени. Яну в то время было 56 лет, он выходец из Голландии, с 1958 года работает вместе со своей женой Аннике в США в основном в Мерилендском университете. Вместе они ведущие профессора института физики, работают в области критических явлений. У них четверо детей: две дочери и два сына. Дети выросли, университетского возраста, живут, как принято в США, отдельно. У Яна много докторантов, причём в основном зарубежные. Являясь ведущим профессором университета, Ян может взять 5 докторантов. К нему приезжают докторанты из Индии, Японии, Китая и других стран. Эти докторанты работают очень усердно и, как правило, достигают успехов. Из СССР к Яну приезжают на 6 и 9-месячные стажировки. Он напряженно и с удовольствием с ними работает и общается. Анника принимает в этих встречах участие. Пока гости беседуют у камина, Аннике накрывает на стол. Стол простой, блюда тоже простые, из полуфабрикатов, купленных в супермаркете. Но радушие, с которым угощает она гостей, делает стол прекрасным. Иногда на наших встречах бывали друзья Сенгерсов, живущие здесь же в поселении и занимающиеся вопросами, далекими от критических явлений. В этих случаях и беседа, и общение носят светский характер. Гости и хозяйка расспрашивают о Кавказе, о России. Для них мои рассказы – экзотика. Мне же все интересно у Сенгерса: и его большой дом, и как он его приобрёл, и какими финансовыми и другими возможностями обладает профессор в США и т.п. Внутри тебя все время идет сравнение: как здесь и как у нас. Внутренний спор всегда решается в их пользу. Но в то же время я



*Ян и Аннике
Сенгерс с
детьми*

никогда в этих беседах не чувствовал себя обиженным или униженным. Я находил много моментов, по которым, как мне казалось, мы были выше, чем граждане США. Я гордился успехами страны в области науки, образования, достижений в военном деле и космосе. Американцы с почтением и уважением говорили о наших достижениях, возможно, из дипломатических соображений.

Ян показал мне все комнаты своего двухэтажного дома. На первом этаже гостиная, столовая, кухня, кабинет Яна, на втором несколько спален. В цокольном этаже – гардеробные, душевые, помоечные, а также садоводческая техника. Как правило, Ян приглашал меня на пару дней, на уикенд. Мне предоставлялась комната-спальня и определенная свобода. В первый день мы засиживались у камина, во второй мы совершали прогулки по поселку. Ян и Аннике расспрашивали меня о семье, детях. Вскоре они знали обо мне практически все. Я был благодарен Сенгерсам за эти встречи.

Доклад

Я в течение двух месяцев подготовил большой доклад об исследованиях теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов в Грозненском нефтяном институте. Доклад был более чем на 100 страницах, по существу, это был цикл лекций. В те годы компьютерных презентаций не было. Был лишь проекционный показ с прозрачных пленок с нанесенными на них рисунками и формулами. Презентационные рисунки и формулы я приготовил с помощью ксерокса, и используя свои многочисленные статьи, которые были переведены на английский. В начале доклада я говорил о необходимости исследования свойств нефтей и нефтепродуктов, о технологических процессах, в расчетах которых они используются. Далее я рассказывал об экспериментальном комплексе, который был создан в отраслевой лаборатории ГНИ, а затем уже переходил к результатам и их обсуждению. Доклад легко трансформировался в 4-5 лекций (двухчасовых). Сенгерс хорошо подредактировал доклад. На середину января было намечено моё выступление на совместном семинаре институтов физики и химии Мэрилендского университета. На мое выступление отводилось 50-60 минут, далее вопросы и дискуссии. Были вывешены объявления о семинаре и его тематике. Продумывая структуру доклада, я понял, что доклад должен быть дополнен информацией о Грозном, о Грозненском нефтяном институте, его истории, факультетах, сотрудниках. По вопросам коллег по институту я понял, что они имеют достаточно поверхностное представление о СССР, в лучшем случае, что-то слышали о Москве. Ни о каком Грозном и Грозненском нефтяном институте они не имеют ни малейшего представления. Что делать? Как довести в течение 2-3-х минут до слушателей информацию о Грозном. Оставалось пару дней до намеченного выступления. Я на-

шёл карту СССР, перевёл его очертания на пленку, показал очертания Североамериканского континента, Евразии и севера Африки. Показал звездочкой месторасположение Москвы, показал очертания Черного и Каспийского морей, положение Баку и Грозного, Саудовской Аравии. Показал Нью-Йорк и Вашингтон, стрелами показал расстояние от Москвы до Вашингтона ≈ 11 тыс. км., расстояние от Москвы до Баку $\approx 2,1$ тыс. км. и до Грозного - 1,6 км. С этой картинки начинался мой доклад на семинаре, который проходил в большой аудитории, ряды столов которой поднимались амфитеатром вверх. Аудитория вмещала порядка двухсот человек и была полностью заполнена преподавателями, докторантами и студентами старших курсов. Сенгерс, несколько волнуясь и переживая, представил меня аудитории. На экране появилась нарисованная от руки карта СССР и США. Я сказал: «Я – профессор Грозненского нефтяного института. Вы, конечно, не знаете этого института, не знаете где находится Грозный. Но Вы все хорошо знаете, что такое нефть, что она значит для современного человека, для промышленности. Вы представляете историю становления нефтяной промышленности в мире, слышали, что-то об основных регионах нефтедобычи. Вы, конечно, знаете о начале промышленной добычи нефти в середине XIX века в Техасе в США, в Саудовской Аравии и, возможно, в России в Баку. Там начали свою нефтяную карьеру братья Нобели, другие известные нефтепромышленники.

Так вот, почти одновременно с нефтяным Бакинским регионом стал развиваться Северокавказский нефтяной регион с центром в г. Грозном, который находится между Каспийским и Чёрным морем». При этом я указывал на Россию, США, Техас, Саудовскую Аравию, Баку и Грозный. Затем я говорил, что уже в XIX веке в Грозном велась промышленная добыча и переработка нефти, что в 20-30-х годах XX века в Грозный

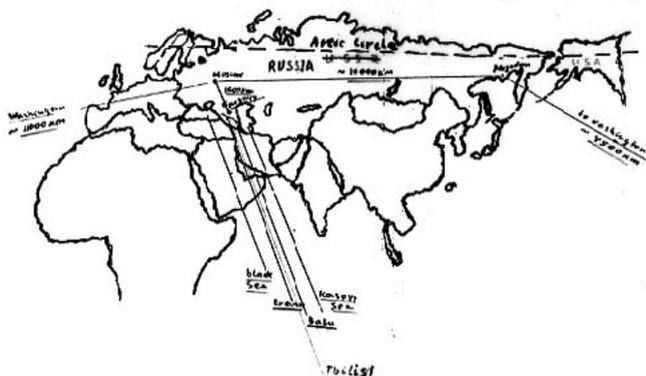


Иллюстрация положения Москвы, Баку и Грозного на карте СССР

2. The Grozny Petroleum Institute was founded in 1920. It's the oldest oil and gas educational Institution in the USSR.

The Institute trains specialists (engineers) in the field of oil refining and extraction

There are 6 faculties where students are trained in 14 specialities. There are evening and extra-mural department too.

The average number of students is approaching 7,000 approximately

Краткая справка о Грозненском нефтяном институте: основан в 1920 году, 7 факультетов, 14 специальностей, более 7000 студентов (1988 г., США)

из США было поставлено несколько установок термического крекинга, что тогда установились хорошие деловые связи между нефтяниками США и Грозного. Я говорил, что уже в 1920 году в Грозном был создан первый в стране и возможно в мире специализированный вуз - Грозненский нефтяной институт, что в Грозном есть научно-исследовательские и проектные нефтяные институты, что объём переработки достиг 21-22 млн. тонн. И вот в этом городе, в Грозненском нефтяном институте в специализированной отраслевой лаборатории проводятся исследования теплофизических свойств нефтей и нефтепродуктов, о которых я сейчас расскажу. Далее следовал собственно доклад. Я уложился в час с небольшим. После традиционного «спасибо за внимание» аудитория разразилась аплодисментами. Потом были многочисленные вопросы и ответы на них. Заседание продолжалось часа 3. Со стороны слушателей я видел и чувствовал искреннюю заинтересованность. Моё выступление прошло успешно. Это чувствовалось по выступлениям в дискуссии. Сенгерс был явно доволен и мной, и семинаром и выглядел как именинник. Вечером мы поехали к нему домой, отметили событие.

Через пару дней он сказал мне, что мне следует съездить в Делаверский университет (University of Delaware) и выступить там. Он договорился о семинаре. Я подготовился к поездке. Сенгерс предложил поехать вместе на его машине.

Штат Делавер находится рядом со штатом Мэриленд. Расстояние до Делаверского университета около 150-200 километров. Мы прибыли в университет в первой половине дня, ознакомились с лабораториями

физического факультета, в которых проводились теплофизические исследования. Во второй половине дня я сделал доклад на семинаре физического факультета университета. Затем наши коллеги пригласили нас на ужин. Там я, между прочим, узнал, что за мой доклад-лекцию мне выписали порядка 300-400 долларов (точно не помню цифру).

По возвращении в Мэрилендский университет Сенгерс предложил мне составить план-график моей поездки по университетам США с целью знакомства с лабораториями и выступлениями с докладами. Я наметил посещение университетов штата Техас в Хьюстоне (частный Райс университет) и в Колледж Стейшен (College Station) – Техас энд айм юнивесити (The Texas A&M University System), штата Колорадо – Колорадский университет и Колорадо скул оф Майнес (Colorado School of Mines), а также Болдуэрское отделение NIST (The National Institute of Standards and Technology), университет штата Нью-Йорк и Вашингтонское отделение NIST. Сенгерс одобрил план командировки и оформил её финансовую поддержку. Я стал готовиться к поездке, подготовил выступления в соответствии с контингентом слушателей, а также копии наших статей в английском варианте опубликованных, либо переведенных в США. Таких статей было обнаружено более 50. Это был уже богатый материал для взаимного обмена на соответствующие публикации и отчеты моих американских коллег. В конце января я выехал в командировку в Техас.

Из аэропорта Даллас, который находится в штате Мэриленд, я вылетел в Хьюстон. Там должны были меня встречать Тانيا и Питер Бакли. Будучи в США Джамалдин Курумов познакомился с ними. Он был в Техасе, был в гостях у Бакли, рассказал мне о них и естественно дал их контактные телефоны. Из его рассказа следовало, что в 1975 году молодая ингушская девушка году познакомилась с молодым инженером, ан-



Кампус Делаверского университета, США

гличанином, работавшим в американской нефтяной компании Дрессер. Компания вела работы на Северном Кавказе, в Карабулаке. Служащие компании жили в гостинице в Орджоникидзе – только там были приличные условия для проживания иностранцев. Здесь и познакомился геофизик Питер Бакли с Татьяной. В 1977 году они поженились, Питер увез Татьяну вместе с сыном в США, в Хьюстон, где они обосновались на постоянное место жительства, тем более, что карьера Питера в Дрессере удалась – он стал одним из ведущих инженеров компании, специалистом в области глубокого бурения нефтяных скважин с использованием новых космических технологий. Вот с этой интернациональной парой мне предстояло встретиться.

Выйдя из зоны прилёта и не обнаружив встречающих, я медленно пошел по длинному залу к выходу. На мне был светлый плащ, головного убора не было, чёрные относительно длинные, с большой проседью волосы спадали на лоб. В руках у меня был небольшой чемоданчик. Я медленно брёл по залу, внимательно всматриваясь в лица. Но никто меня не встречал. Я подошел к выходу, немного постоял. Надо было звонить Татьяне. Потом решил вернуться на исходную позицию в зале прилёта. Там уже никого не было, кроме одной молодой пары. Пара медленно направилась ко мне. Женщина спросила меня по-английски: «Вы прилетели из Вашингтона». Я утвердительно ответил. Новый вопрос: «Вы Борис?». Да, ответил я по-русски, поняв, что женщина – это Таня Бакли. Мы рассмеялись, обнялись. Таня и Питер сказали, что они приехали к прилёту самолёта, видели как я проходил мимо, но не признали во мне русского. Мимо них прошел типичный американец. Не знаю, как они представляли себе русских? Видимо, остались какие-то воспомина-ния со времени их жизни в СССР.

Бакли забрали меня к себе, не пустив в гостиницу, мотивируя тем, что так они смогут больше помочь мне, да и им хотелось, я думаю, уз-



*У здания Райс университета в Хьюстона
(частный исследовательский университет)*

нать новости о родственниках, о жизни в СССР. Питер и Таня жили в пригороде Хьюстона в большом собственном доме с приусадебным участком. У них было две машины. Питер работал в компании, Татьяна в модном бутике в одном из супермаркетов. Сыну Тани Зурабу было лет 14, он учился в школе. Первый день пребывания в Хьюстоне прошёл в семье Бакли в разговорах. Утром следующего дня Питер отвез меня в местный и всемирно известный частный Райс университет. Здесь по предварительной договоренности у меня состоялись встречи с сотрудниками университета, работающими в области исследований свойств углеводородных газов и жидкостей, познакомился с экспериментальными установками.

Обратил внимание, что в университете уделяют большое внимание исследованиям пластовых систем, методам воздействия на пласт. Но в то время я не занимался этими вопросами, поэтому ограничился статьями и диссертациями, которые мне были предоставлены. Со своей стороны я выступил с докладом на семинаре нефтегазовой лаборатории, оставил ее сотрудникам наши научные статьи. После дружеского обеда, нагруженный диссертациями и статьями я покинул университет.

Вечером в доме Бакли собрались их друзья. Бакли по случаю моего приезда устроили вечеринку. Среди гостей была Luba Diangar, высокая красивая, хорошо сложенная женщина, русская из Краснодара. Она была с 12 летней миловидной дочкой, совершенно чёрнойкой, что свидетельствовало о силе черных ген. Люба окончила Краснодарский университет, в университете познакомилась и вышла замуж за африканца. Брак оказался неудачным, она оставила мужа в Африке, а сама с дочерью перебралась в США, в Техас. Здесь вышла замуж за доброго американского белого парня. Жили они в College Station, куда я должен был ехать через день. Она пригласила меня к себе, сказала, что встретит.

Вечеринка прошла весело, в рассказах, вопросах и ответах, с вином и, конечно, с русской икрой и водкой.

На следующий день Питер познакомил меня со своей компанией и со своими компаньонами. Они, несколько инженеров геофизиков, решили выделиться из большой компании и образовать новую небольшую сервисную компанию по разработке и созданию геофизического оборудования, которое может дистанционно управлять режимами работы бурового оборудования с использованием космической связи. В те годы они были на самых передовых технологических позициях. Образованная ими фирма Petron вскоре заняла прочные позиции на нефтегазовом рынке в основном в США на месторождениях Техаса и Мексиканского залива, в Северной Африке и других странах. В СССР, несмотря на опыт работы Питера в нашей стране, работа не пошла из-за непредсказуемого поведения представителей советских компаний.



*В гостях у
Питера и Тани
Бакли, Хьюстон
1989 год*

Затем Питер повёз меня в Хьюстонский космический центр. Мы посетили центр управления полетами. Питер организовал посещение таким образом, что мы оказались на балконе для гостей в момент космической связи. До этого я видел лишь по телевизору центр космической связи в СССР, здесь же я находился в самом центре. В десятке метров от меня находились инженеры, астронавты, светились десятки мониторов. После Центра мы осмотрели прекрасный музей космической техники, громадные ракеты – дубликаты тех, с помощью которых совершались экспедиции на Луну. Побродили мы и по Даунтауну Хьюстона. Многие города в США похожи друг на друга. В центре – громадные здания – небоскребы деловой части города. Это Даунтаун. Затем высота зданий становится все меньше и меньше, и в конце концов город становится сплошь одно- и двухэтажным.

На следующий день за мной заехала Luba Diangar, и мы направились в College Station в The Texas A&M University System (в Техас A&M Университет). Это один из самых известных университетов Техаса и США. В университете находится всемирно известный термодинамический центр – цель моего визита в Техас. Одним из инициаторов создания Центра был замечательный ученый – нефтяник Фредерик Россини, который многие годы плотно сотрудничал с основанным в США в 1919 году известным ныне всему мировому нефтяному сообществу Американским нефтяным институтом (API). Ф. Россини известен также как автор капитального труда – справочника «Углеводороды нефти». С этим справочником я много работал, когда начинал исследования свойств нефтей и нефтепродуктов, наряду со справочником профессора МГУ Татевского. В Термодинамическом Центре за многие годы была создана прекрасная база данных и методов расчета свойств, он был связан со всеми теплофизическими центрами и лабораториями США и других ведущих стран Запада. Я стремился познакомиться с Центром, тем более, как я уже писал выше, мы в СССР в системе Миннефтехимпрома уже около 20 лет работали над созданием собственного термодинамического



*В космическом
центре NASA
в Хьюстоне*



*У дубликата ракеты, с помощью аналогов
которой совершались лунные экспедиции*



Комплекс зданий Texas A&M University

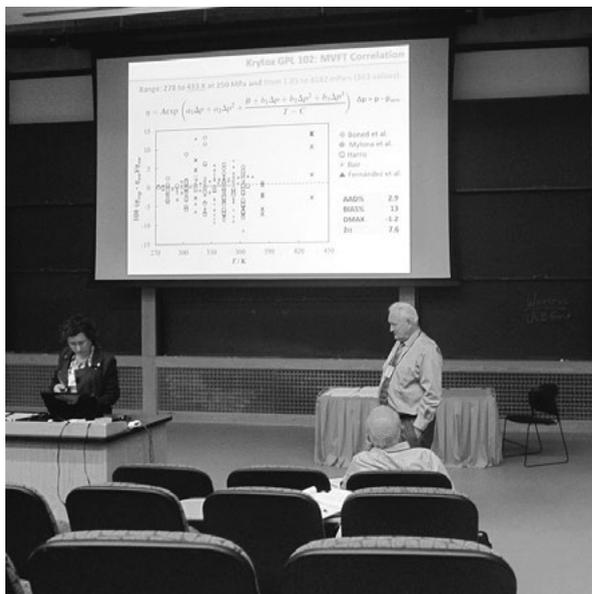
центра и даже получили за создание автоматизированной единой системы теплофизического абонирования (АВЕСТА) премию Совета министров СССР. В термодинамическом Центре Университета меня ждали. Заочно и в телефонном режиме я был знаком с Kenneth N. Marsh (Кеннетом Маршем) – директором Центра. Марш родом из Австралии, после защиты докторской степени переехал в США в Техасский Университет в College Station. Будучи прекрасным учёным и менеджером, через несколько лет стал директором Центра. Марш познакомил меня со структурой Центра, его подразделениями, контактами. В университете наряду с Термодинамическим Центром был инжиниринговый исследовательский центр и техасская инжиниринговая экспериментальная станция, с заместителем директора которой Кеннетом Халлом (Kenneth P. Hall) я познакомился. Я увидел какое исключительное внимание уделяется в университете развитию экспериментальной базы и какие возможности имеют ученые для создания новых экспериментальных установок и реализации своих идей. Я посетил химический факультет университета, где изучается и нефтяное дело, познакомился с руководителем факуль-



МАРШ Кеннет

известный учёный в области исследования термодинамических свойств и фазовых равновесий углеводородов нефти и сопутствующих газов. В 1985-1997 гг. - директор Термодинамического исследовательского Центра Texas a&m University (США). В настоящее время профессор Университета западной Австралии

Пленарный доклад К. Марша «Оценка качества измерений теплофизических свойств» на 19 симпозиуме по теплофизическим свойствам. 2015 г., Boulder, USA



тета проф. Раймондом Флумерфильтом (Raymond W. Flumerfelt) и его заместителем, проф. Джеймсом Холст (James C. Holste).

Днем мы пообедали с Маршем. За обедом обсудили наши возможные публикации в Journal of Chemical and Engineering Data JChED, издателем (Editor) которого был Марш. Перед нами открывались хорошие перспективы публикации научных материалов в JChED и теплофизика (the Thermophysics) издателем которого был Ян Сенгерс. Марш⁴ спросил меня, не хотел бы я перебраться в Техас, в университет. У меня в голове в те годы таких мыслей не было, и я в мягкой форме отказался от предложения, сославшись на большие возможности, а это так и было, нашей лаборатории.

Вечером руководство Центра и Химического факультета устроили ужин в университетском ресторане. Профессора пришли с женами, было торжественно и чопорно. Я чувствовал себя представителем великой страны. Говорили об исследованиях свойств веществ, о научном сотрудничестве, намечали планы этого сотрудничества. Планы были захватывающие, интересные. Но если американская сторона имела все полномочия, то мои полномочия заканчивались при пересечении границы, за ней я был уже бесправным винтиком (по крайней мере, в международных контактах) в сложной и непредсказуемой государственной машине.

⁴ В начале 90-х, когда пришлось покинуть Грозный, К. Марш вновь приглашал меня на работу в Хьюстонский Термодинамический исследовательский Центр, США

На следующий день я выступил в Термодинамическом центре с научным сообщением, пообщался с Маршем и его сотрудниками, набрал кучу литературы, которую просил переслать мне в Мэрилендский университет. Мы пообедали с Маршем, договорились о контактах.

Из Хьюстона я направился в штат Колорадо, в Денвер. Предварительно я договорился, чтобы меня встретили. Была пятница. Я собрался, спросил напоследок Таню, что ей привезти в следующий раз. Она ответила: «Икру, черемшу и копии старых фильмов Гайдая: Кавказская пленница, Бриллиантовая рука и другие». «Русская диаспора скучает по таким фильмам», – сказала она. Питер взялся отвезти меня в аэропорт. Я поглядывал на часы, мне казалось, что мы выезжаем поздновато. Но Питер не торопился – успеет. Смотрю на часы, вижу опаздываем не только на регистрацию, но и на вылет. Тормошу Питера. Оказалось, что он ошибся в моем расписании на час. Успокаивает меня: «Ну, ничего страшного, полетишь следующим самолётом, часа через два-три». Я протестую: «В Денвере меня ждут именно этим рейсом. Если не дождутся и уедут, я окажусь в трудной ситуации. Мне надо ехать в Болдуэр. Связи нет. Завтра суббота». Прошу Питера ехать быстрее. Он показывает на знаки, ограничивающие скорость. Нарушить их нельзя. Я требую скорости, забывая, что мы в США, а не в России. Питер ускоряется, рискуя быть задержанным и оштрафованным. Минут за 15 до вылета прибываем в Аэропорт. Бежим к стойке, где должна быть посадка. До неё более километра. Питер тащит мой чемодан, у меня в руках пакеты с бумагами. Вот мы и у выхода на посадку. Никого здесь нет. Посадка закончена. До вылета 7 минут. Питер зашел за стойку, нашёл работников аэропорта. Вижу, жестикулируя, он что-то объясняет дежурной. Та подходит к стойке, включает свою аппаратуру, делает отметки в билете и открывает проход. Я быстро прощаюсь с Питером и с вещами бегу в посадочный рукав. Врываюсь в самолёт, дверь за мной задрраивается. Двигатели самолёта работают. Еще не сев на свое место, чувствую, что самолет начал движение. Смотрю на часы. До вылета по расписанию остается две минуты. Небольшой разгон и самолёт отрывается от бетонной взлётной дорожки и быстро набирает высоту. Как обычно, начинаю анализировать ситуацию. Посадили бы меня в самолёт в каком-либо аэропорту СССР, если бы я прибыл на посадку за 5-7 минут до отлета? Конечно, нет. Как только бы вышло время начала посадки, мой билет был бы ликвидирован, а место продано жаждущим улететь пассажирам. Да если бы и не было продано, все равно не посадили – не положено, не по инструкции. А в США возможна посадка пассажира за 5 минут до вылета самолета. Странная страна Америка. В аэропорту Денвера меня встретил Двайн Диллер (Dwain E. Diller), сотрудник департамента коммерции Национального бюро стандартов (NBS), так в то время назывался NIST – национальный институт стандартов и технологии. NBS

имело два отделения – одно в **Гейтерсберге** под Вашингтоном, другое в Боулдере, в Колорадо. Диллер – физик-исследователь, мы с ним познакомились на одной из международных конференций. Он так же, как и я, занимался методом нагретой нити. Он несколько старше и выше меня, плотный в очках, с лысеющей темноволосой головой. Диллер привез меня к себе в загородный дом, познакомил с женой. Здесь на лужайке перед домом мы долго беседовали. Затем перебрались в кабинет Двайна. На стене я увидел большую фотографию корабля со сферическими ёмкостями – шарами на палубе. Я спросил Двайна, почему такая фотография висит у него в кабинете. Он с гордостью ответил: «Это моё, вернее наше, детище». Диллер пояснил, что в последние годы они активно работают над сжижением природного газа для транспортировки в больших объёмах и на большие расстояния. Разрабатывают технологии и аппаратуру. На фотографии один из первых созданных газозовов. Он успешно курсирует от берегов Индонезии до Японии, перевозя сотни тысяч тонн жидкого природного газа. Я с интересом слушал. Это был 1989 год, в нашей стране, увлечённой поставкой газа по магистральным трубопроводам, об альтернативном, морском, виде доставки, в сжиженном



*Центральный
офис NBS (NIST)
в Гейтерсберге
близ Вашингтона,
США*

*С Двайном
Диллером.
Боулдер, штат
Колорадо,
США, 1989 год*



состоянии, говорили лишь в порядке постановки проблемы, считая, что такие проекты – дело далекого будущего. Сегодня будущее наступило, мы оказались заложниками газотранспортных систем, мы оказались в отстающих. А ведь работу по сжижению и транспортировке сжиженного газа можно было начать еще в восьмидесятых годах.

Я переночевал у Диллера. На следующий день он отвёз меня в университетскую гостиницу.

В Боулдере я посетил отделение NBS, его центр химической инженерии, встретил сотрудников центра, с которыми познакомился на конференциях, с Яном Калланеном (Jane E. Callanon) и другими. Посетил научные лаборатории Центра, познакомился с работой над стандартными справочными данными.

В Colorado School of Mines меня принял декан факультета химической инженерии и нефтепереработки профессор Артур Киднай (Arthur J. Kidnay) и профессор V.F. Yesavage. В этом институте и на факультете все мне было знакомо, ведь здесь ведётся подготовка инженеров – нефтяников, как и в Грозненском нефтяном институте. Здесь велись исследования свойств нефтей и нефтепродуктов. Ко мне со стороны сотрудников института был проявлен существенный интерес. Здесь я познакомился с Эли, известным специалистом в области уравнений состояния и термодинамических свойств. Эли – крупный, даже скорее толстый мужчина с большой кучерявой головой, с отдышкой и постоянно потеющий. Он сразу взял меня в оборот, начал расспрашивать об экспериментах, об экспериментальных данных разных углеводородов и их смесей. Он с увлечением рассказывал о своих исследованиях, показывал результаты,



Офис NBS(NIST) в Боулдере штат Колорадо, США

презентовал мне новые статьи. Эли работал и в учебном институте, и в NBS. Мы с ним затем долго поддерживали отношения. И сегодня Эли активно работает по совершенствованию уравнений состояния.

Познакомился и с университетом Боулдера, его кампусом, условиями жизни преподавателей и студентов.

В Болдуре, в NBS и университете, и в Голдене в Колорадо скул оф майнес я выступил с докладами. Лекции (доклады) были частично оплачены. Но поскольку американцы знают, что деньги за лекции мы обязаны сдавать в посольство, то они, как правило, устраивают для нас в порядке компенсации поездки в скалистые горы Колорадо, торжественные вечера. Так было и в Болдуэре, где в прекрасном ресторане, который находится на территории университета, по случаю моего визита был устроен приём. Пришли коллеги из университета, NBS. Было торжественно и чинно, были тосты, речи, здравицы за сотрудничество ученых университета и NBS с учеными Грозненского нефтяного института, которые и не подозревали, что их кто-то знает в Америке, в Колорадо. Командировка закончилась. Диллер привез меня в громадный аэропорт Денвера, где терминальная линия составляет несколько километров. Я обратил внимание на то, что в аэропорту запрещено курить. Есть только одна точка для курцов и это на линию в 3 км., устанешь до неё идти. Попрошались с Дилером, мне казалось тогда, навсегда, но нет, через 10 лет мы вновь встретились на международной конференции в Колорадо. Прошёл регистрацию, в ожидании посадки обратил внимание на громадный самолетопоток. Здесь есть и взлётная, и посадочные полосы. Самолёты садятся через 15-30 секунд. В небе над аэропортом постоянно находятся десятки самолётов, образуя как бы журавлиную стаю, с меняющимся вожаком, уходящим на посадку. Уже в те годы в США были сильно развиты авиационные диспетчерские службы. Да это и не удивительно, т.к. в США население перемещается внутри страны в основном с использованием авиационного транспорта.

Перелёт из аэропорта Денвера в столичный аэропорт Даллас занимает 3,5-4 часа, со сменой нескольких часовых поясов. Начинаешь понимать, какая большая страна США.

Поездка в Нью-Йорк

Сенгерс был доволен моей поездкой в теплофизические центры Техаса и Колорадо. Ему звонили коллеги из этих центров, выражали удовлетворение наметившимися контактами. Командировка моя в США приближалась к концу. Я подготовил две статьи и завершил их оформление, написал десятки писем своим коллегам из других университетов США: Дж. Кестину (J. Kestin) из Brown University, Вильяму Маршаллу (William Marshall) из Qan Ridge National laboratory штата Теннесси и др., отправил десятки писем в Грозный аспирантам и сотрудникам со ста-

тями иностранных коллег и материалами, касающимися диссертаций, отослал в Грозный с помощью Сенгерса большое количество литературы: статей, журналов, отчётов, которых в Грозном, да и в СССР не было. Моя почта в Мэрилендском университете работала напряжённо. Я пытался максимально использовать предоставленные мне возможности.

В мои планы входила поездка в Нью-Йорк. Но там не было активной научной группы, занимающейся вопросами, интересующими меня. При обсуждении плана поездки с Яном Сенгерсом было решено посетить Нью-Йоркский университет с ознакомительными целями. Кроме того, в Нью-Йорке я должен был встретиться с президентом издательства Hemisphere Publishing Corporation Вильямом Бегелем (William Begell), по вопросу издания в США книги о термодинамических свойствах *n*-гексана.

В виду наших ограниченных финансовых возможностей посольство СССР в США рекомендовало командированным стажёрам и научным работникам в случае поездок останавливаться друг у друга, помогать друг другу во время пребывания в другом городе. У меня был список наших стажёров и ученых, работавших в США, их контактные телефоны и адреса. Я позвонил в Нью-Йорк молодому стажёру, кандидату наук из одной из среднеазиатских республик. Он пообещал устроить мой быт в Нью-Йорке.

Приехал я в Нью-Йорк в начале марта. Стажёр встретил меня, поселил в квартире, снимаемой университетом недалеко от центра Манхэттена, провёл экскурсию по университету. Я встретился с издателем Бегелем, с которым предварительно переговорил А.Д. Козлов. В издательстве Hemisphere был издан цикл монографий советских учёных по теплофизическим свойствам инертных газов, некоторых углеводородов, воздуху. Книги пользовались большой популярностью среди специалистов. Я наметил установить контакты с издательством, чтобы начать публикации результатов наших исследований углеводородов нефти. Бегель – крупный, даже толстый, мужчина высокого роста, с залысинами был знаком со многими советскими учёными, немного говорил по-русски и, я думаю, неплохо понимал русский. Он видел в контактах с советскими учёными возможности развития своего бизнеса, поэтому встреча прошла позитивно. Я показал Бегелю первый вариант книги о *n*-гексане, и мы обсудили конкретные пути реализации проекта. Закончилась наша встреча, как и полагается, в ресторане.

По рабочей линии делать мне в Нью-Йорке больше было нечего и я занялся сугубо экскурсионными и шопинговыми вопросами. Дело в том, что покупку различной радио- и видео аппаратуры я наметил сделать в Нью-Йорке, т.к. и сотрудники посольства, и опытные мои коллеги из СССР, такие как Гия, говорили, что в Нью-Йорке самая дешёвая аппаратура, и она приспособлена для эксплуатации в СССР. Я купил боль-

шую радио-видео установку, телевизор и еще массу вещей, потратив на это большую часть своих денег. Сделал покупки сувениров и презентов друзьям и родственникам.

Вечерами я гулял по Бродвею, 5-ой и 8-ой авеню, смотрел на небоскребы, выходил к заливам, смотрел на громадные корабли, терялся в толпе громадного города, неофициальной столицы мира. Я обошёл практически весь Манхэттен, заходил туда, куда заходить и не следовало, особенно в вечерние часы, т.к. уже в нескольких кварталах от блистательного центра улицы погружались во тьму с массой криминальной, в основном черной молодежи, живущей по своим, с их точки зрения, нормальным правилам. Здесь увидел известные Нью-Йоркские театры и публику вокруг них. Знакомился с Нью-Йорком я сам, сопровождающего у меня не было, так что знакомство оказалось хаотичным и поверхностным.

Жил я недалеко от центрального парка Манхэттена, поэтому несколько раз посетил его. Недалеко от парка находился всемирно известный Метрополитен музей. Я посвятил ему более чем половину рабочего дня. Музей имеет богатейшие коллекции художников и скульпторов прошлых лет и современных. Много исторических экспонатов. Колоссальные средства потрачены и тратятся на их приобретение. Музей имеет богатейших спонсоров. Рассматривая экспонаты в залах, я обратил внимание на большую развёрнутую карту мира. На ней были показаны точки – места, знаменитые своими оригинальными народными промыслами. На большой территории Советского Союза я обнаружил лишь три точки: одна в районе Суздаля – Ярославля, другая в районе Бухары – Самарканда и третья – на Северном Кавказе с точным указанием – Кубачи. Я удивился, что в музее знают и признают только три оригинальных места народных промыслов, ведь их у нас, как мне казалось, да так оно и было на самом деле, великое множество. Только союзных республик у нас 15, столько же автономных. Только в Дагестане более 33 народностей, а в СССР более 100. Вспомнились слова Мюнхенского коллеги из TUM: «Что мы знаем о России, профессор? Москва, русская водка, да автомат Калашников». Но думая так, я подумал и о том, что мне уже далеко за сорок, а я был из этих 3-х центров только в Самарканде. В районе так называемого Золотого кольца не был. Не был, к своему стыду и в Кубачах, хотя неоднократно заказывал там сувениры и посылал туда гонцов, чтобы купить кинжал, либо какую-либо другую эксклюзивную вещь для презента либо подарка.

Принцесса Диана

Из Метрополитен музея я вышел часа в 4 по полудню и через парк направился к отелю Plaza, который для нас был известен тем, что в нём во время визита в США в лифте застрелял Н.С. Хрущев. В районе 5-ти

я подошел к широкой лестнице отеля. Смеркалось. У лестницы я увидел множество фотокорреспондентов, которые группками тусовались у начала лестницы. Я спросил прохожего, почему здесь корреспонденты. Он ответил, что в отеле будет приём в честь английской принцессы Дианы. Корреспонденты ждут её прибытия. Я обратил внимание, что проходящие люди останавливаются, пополняя толпу зевак и корреспондентов. Не обращая внимания на происходящее, я стал подниматься по середине лестницы. Вдруг за спиной услышал шум машин и топот журналистских ног. Я обернулся. К правой части лестницы подъехали два черных лимузина. Из них вышли молодые люди в темных костюмах. Журналисты бросились к машинам, окружив их плотным кольцом. Защелкали фотоаппараты, яркие вспышки выделяли толпу на темном фоне. Через минуту – две к левому концу лестницы, у которого в этот момент никого не было, также подъехали два роскошных черных лимузина. Из них выскочили высокие красивые парни в элегантных темных костюмах. Это были телохранители. Один из них открыл дверь пассажира первой машины и из неё вышла высокая, стройная, элегантно одетая женщина в светло-голубом платье с накинутым на плечи голубым коротком демисезонном пальто. Я сразу признал в ней Диану. Она в сопровождении телохранителей начала подниматься по лестнице к



Отель Plaza в Нью Йорке, в одном из лифтов которого во время визита в США в начале 60-х годов прошлого века застрял советский лидер Н.С. Хрущев и в котором в 1989 году состоялся приём в честь английской принцессы Дианы



Принцесса Диана во время приема в отеле Plaza в Нью Йорке, 1989 год

входу в отель. На лестнице оказалось несколько случайных посетителей, либо гостей отеля. Толпа журналистов продолжила бесноваться у первых двух автомобилей. Я понял, что эти автомобили – отвлекающий манёвр охраны принцессы. Она энергично поднималась по лестнице, пожимал руки оказавшимся на ее пути людям. Всего два – три человека. Вот она, поравнявшись со мной, приветливо (и видимо дежурно) улыбнулась и пожала мою руку в районе локтя, т.к. я не протянул ладонь. Принцесса пошла дальше, я медленно продолжил вслед за принцессой свой путь к цели – входу в гостиницу Плаза. Журналисты, обнаружив, что их так ловко провели, ринулись по лестнице к входу в гостиницу. Я успел вслед за принцессой и ее кортежем войти в гостиницу. Принцесса вошла в подготовленный лифт, я вместе с некоторыми сопровождающими принцессу зашёл во второй лифт. В это время в вестибюль отеля ворвалась толпа журналистов. Лифт остановился на этаже, где должен был быть приём. Его пассажиры начали выходить в вестибюль перед залом ресторана, заполненного высокопоставленными гостями приема. Я понял, что зашёл и так очень далеко, надавил кнопку этажа, на котором по легенде застрелял Хрущев. На следующий день во всех газетах были фотографии Дианы, перипетий её приезда в отель, даже фотографии, как она общается с жителями Нью-Йорка, пожимая им руки на лестнице отеля, среди которых я видел и свое очертание. Эпизод у отеля Плаза я воспринял совершенно спокойно, каких-либо эмоций, как после встречи с Вилли Брандтом не было.

Приём в посольстве

Несколько раз во время своего пребывания в США я бывал на приёмах в нашем посольстве, устраиваемых по случаю национальных праздников. Посольство, приглашая на приёмы дипломатический корпус, приглашало также некоторых советских граждан, находящихся в это время в Вашингтоне. Я был на приёме 7 ноября, на Новый год и 23 февраля.

Приёмы проходили в старом здании посольства. После короткой речи посла Добрынина, собственно, начиналось общение между приглашенными. В 4-х углах большого зала находились столы с закусками, в изобилии черная и красная икра. Здесь же напитки: русская водка, вино, вода, соки. За столами с напитками бармены – технические сотрудники посольства, офицеры охраны. В качестве официанток – жены этих сотрудников. Т.е. приём находился как бы на самообслуживании сотрудников.



Старое здание посольства СССР в Вашингтоне

На приёмах я увидел и пообщался со многими известными людьми, такими, например, как Хаммер – известный миллиардер, общавшийся ещё с В.И. Лениным и построивший у нас на Пресне Хаммеровский торговый центр (Центр международной торговли). Увидел его в следующей ситуации. Я пришел на прием рановато. Гостей ещё практически не было. Поднялся на второй этаж в зал приёмов. Осматривая зал, попросту глаза по сторонам, вижу, по лестнице поднимается худенький, тщедушный старичок в еврейской шапочке. Его окружают и поддержива-



ХАММЕР Арманд

известный американский бизнесмен и политический деятель, сын эмигрантов из России. В 1920 г. вступил в компартию США, встречался с В.И. Лениным и другими вождями революционной России, пользовался их поддержкой в решении коммерческих вопросов. Во времена НЭПа работал в СССР. В 70-80-х годах пользовался расположением Л.И. Брежнева и М.С. Горбачёва

ют дюжие молодые ребята также в еврейских шапочках. Проходя мимо меня, старичок остановился, представился. Я ответил ему и, поняв, кто передо мной, что-то сказал лестное по поводу его торгового Центра в Москве. На этом наша беседа завершилась, и старичок продолжил обходить гостей.

В СССР действовал антиалкогольный закон и все советские демонстративно пили соки и воды. Гости из других стран предпочитали водку, женщины – вина. Конечно, я думаю, и наши люди потихоньку, не демонстрируя публично, употребляли спиртные напитки. Вспомнился один эпизод. Стою в маленькой очереди у стола с напитками. Впереди известный журналист – международник Валентин Зорин. Его передачи по телевидению о США, о ситуации в мире мне всегда очень нравились. Когда подошла его очередь, он ехидненько, как лакею, говорит бармену (офицеру охраны): «Налей-ка, мне (а проскользнуло как братец), чего-либо попить, но не напиток». Мне стало неприятно. Зачем выделяться? Ведь ты знаешь, что перед тобой офицер, который вынужден быть сегодня барменом.

Приёмы в посольстве были многолюдными, иностранцы любили присутствовать на них. Приёмы были хлебосольными: много вина, водки, икры и другой Российской экзотики. Продолжались приёмы до 10 и даже позже. В без 15-ти десять я уходил, быстро шел на метро, чтобы попасть на последний автобус до нашего университета. От него домой я шёл пешком. Деньги на такси не тратил.

Один раз я по ошибке сел в другой автобус, который привёз меня в какой-то городок. Это был последний рейс. Я вышел из автобуса, осмотрелся, понял, где я. Без такси добраться домой невозможно. Я вышел на большую улицу. Машин не было. На меня шла какая-то довольно шумная компания. Завидя одинокую фигуру, стоящую у них на пути, компания посовещавшись, свернула в проулок. Я увидел машину, поднял руку, но машина также повернула в сторону. Другая тоже. Город был безлюдным. Я понял, что прохожие и водители просто боятся незнакомого человека. Что у него на уме? Наконец, я увидел машину с огоньками такси. Она остановилась. Таксист напряженно выслушал меня, согласился подвезти. В дороге на мой вопрос о поведении людей

и водителей, он ответил, что город и места здесь криминальные, бывают случаи стрельбы. Домой мы доехали без происшествий. В связи с криминальной обстановкой во многих штатах США вспоминаю случай: стою на остановке, недалеко железнодорожный переезд. Мчится большой кадиллак, за рулем и в машине черные. Следом мчится и завывает полицейская машина с проблесками полицейских маячков. Кадиллак вынужден притормозить перед переездом. Останавливается. За ним останавливается полицейская машина. Несколько десятков секунд машины стоят. Никто из них не выходит. Затем кадиллак начинает медленно двигаться. Вновь взывает полицейская сирена, и полицейский автомобиль начинает также движение. Кадиллак останавливается. Затем трогается. Так повторяется несколько раз. Видимо и в первом, и во втором автомобилях боятся выйти первыми. Наконец из полицейской машины выскакивает полицейский, карабин у него в руках на взводе, он в полной боевой готовности занимает удобную позицию. Из первой машины вылезают водитель и пассажиры, демонстрируя отсутствие оружия, кладут руки на машину. Второй полицейский осторожно приближается к ним, начиная допрос на некотором расстоянии от автомашины задержанных. Все это наблюдаем мы, стоящие на автобусной остановке в нескольких десятках метров в 9 часов утра.

Будни

С работы я приходил, как правило, поздно. В субботу работал в архиве библиотеки института физики. Гия, как правило, приходил с работы часов в 5 вечера, иногда вообще работал дома, по субботам в университет никогда не ездил. Он прекрасно справлялся с взятыми на себя добровольно обязательствами – обеспечения нас продуктами питания. Вечерами, если оказывались вместе, ужинали с вином, смотрели телевизор, конечно, прежде всего, новости. В декабре в США прилетел Горбачев с супругой. Визиту уделялось в прессе и на телевидении большое внимание. Запомнился эпизод, показанный по всем каналам телевидения. Горбачев с Раисой Максимовной в одном из Нью-Йоркских супермаркетов. Явно видно, что гости поражены размерами и размахом торгового центра. Хозяин супермаркета презентует Раисе Максимовне какой-то пакет. Охранник тянется к пакету, чтобы освободить от него супругу первого секретаря. Но та не отдает, прижимает пакет к себе и ходит с этим пакетом все время пребывания в супермаркете. Американские телеоператоры сразу заметили этот факт, сняли крупным планом и долго судачили на телевидении по поводу этого эпизода. Было откровенно стыдно за наших высших должностных лиц государства. Многие мои коллеги обратили внимание на поведение Раисы Максимовны. Спрашивали, почему она не отдала пакет. Боялась, что охранники украдут или подарки реквизируют?

Во время визита Горбачева в США, на который возлагались большие надежды, произошло разрушительное землетрясение в Спитаке. Горбачев прервал визит и вернулся в страну.

Гия дружил с профессором Мэрилендского университета Джимом. Он, как и Гия, занимался исследованием многомерных пространств и был одним из наиболее перспективных молодых ученых университета и США. Джиму было около сорока, они с Гией были почти ровесниками. Джим был спортивного сложения, выше среднего роста, с курчавой головой. Он был черный, пользовался уважением в университете. Джим часто приходил к нам в гости, любил пообедать у Гии. Они оба рассказывали о многомерных пространствах, значении их исследований. Когда они рассказывали мне самые сложные математические и физические понятия, я вроде бы все понимал. Я даже изучил несколько основных статей Джима. Однако через некоторое время понимание многомерных проблем покидало мою голову. Я уже говорил, что, несмотря на относительную молодость, Джим был известным ученым в США. Он был членом комиссии по расследованию причин гибели космического корабля Челенджер в 1986 году. Возглавлял комиссию всемирно известный физик Фейман, автор популярной серии «Феймановские лекции по физике». Подводя итоги работы комиссии по факту гибели Челенджера Фейман заявил: «Для успешного развития технологий реальность должна ставиться выше пиара, ибо природу не одурачишь».

Вместе с Джимом иногда к нам приходили другие сотрудники подразделения, где работал Гия. Обычно это было в дни американских праздников. Гия готовил прекрасный кавказский стол. Американцы, привыкшие к фаст-футу, лакомились блюдами с диковинными названиями.

В один из дней марта 1989 года меня пригласил к себе Сенгерс. Вместе с Аннике они устроили для меня прощальный ужин. В этот вечер мы много говорили об общих вопросах развития науки, о наших странах, о будущем нашем сотрудничестве. Ян рассказал о планах ремонта и реконструкции своего дома, сказав, что начнёт эту работу сразу после моего отъезда. Я пригласил Яна и Аннике к себе в Грозный.

Наступил день отъезда. Я заранее запаковал свои вещи, многочисленные покупки, коробки. Получился увесистый багаж – килограммов на 70-80. Из Вашингтона должна была улететь группа стажеров и учёных из СССР. Они должны были прибыть в Вашингтон, отметить в посольстве и затем ехать в международный аэропорт Даллас. За день до отъезда мне позвонил Сергей Гончаров, профессор из Новосибирска, посоветовался, как ехать. Договорились о встрече в посольстве Вашингтона. За день до отъезда я поехал в посольство на встречу с Сергеем. И тут я узнаю, что у нас серьезные проблемы с вылетом. Дело в том, что ранее у отъезжающих из США учёных и стажёров не было ограничений на вес багажа. Неожиданно для советских пассажиров Аэрофлот принял

решение, непосредственно с даты вылета нашего рейса, ограничить вес багажа 30 килограммами. За дополнительный вес надо было платить, причём плата за килограмм была высокая. Мы, все отъезжающие, оказались в сложной ситуации. Дело в том, что буквально все советские граждане, в то время, покидая США, либо другую страну Запада, стремились до последнего цента истратить свои денежные ресурсы на покупки товаров и вещей, которые в СССР были дефицитными, либо вообще недосыгаемыми. Кроме того, мы обязаны были по возвращении в страну менять свои доллары на «березовые» чеки, на которые могли покупать товары только в специализированных магазинах «Березка». Хождение валюты и операции с ней были под запретом и преследовалось по линии уголовного законодательства. Все прибывшие в Вашингтон члены нашей группы имели за день до отъезда в своих кошельках разве, что несколько десятков долларов. Сергей был растерян. У него также, как и у меня, был большой багаж, масса статей и книг. Ситуация для него была более странная и дикая: буквально за час до получения информации о решении Аэрофлота он сдал в кассу посольства более 5 тысяч долларов, полученных за лекции, прочитанные в университетах США. Это был его не первый взнос. Я сдавал деньги ранее. Другие отъезжающие из других регионов США сдали заработанные деньги также, как и Сергей, за день до отъезда. Все были расстроены, не знали, что делать. Большую часть багажа надо было оставлять, по существу, выбрасывать. Я ругал Сергея за то, что он, не посоветовавшись, побежал сдавать деньги. Он говорил, что хотел поскорее решить все дела. На наши просьбы разрешить нам перелёт без ограничений багажа в виде исключения, т.к. мы не знали о новых правилах, Аэропорт ответил отказом. Я уже решил оставить часть моих вещей и Сергея в Мэрилендском университете, а потом уже решать проблему. Но, подумав, мы с Сергеем подсчитали, какую сумму денег сдали отъезжающие в Посольство буквально за несколько часов до получения информации о новых правилах Аэрофлота. Получилась цифра, которая с лихвой компенсировала доплату за лишние килограммы багажа. С этой цифрой я пошел в Посольство к куратору по науке, а затем вместе с ним к представителю КГБ. Мои доводы, видимо, оказались настолько убедительными, что один из секретарей посольства в короткое время договорился о сохранении в порядке исключения старых правил Аэрофлота для нашего рейса.

На следующий день один из докторантов Сенгерса отвез меня на своем фургоне в аэропорт Даллас. Гия провожал меня. Летом 1989 года Гия звонил мне, говорил, что приехал, приглашал в гости в Дубну. С Гией мы так и не встретились. Не знаю, где он сейчас, как он пережил события 90-х.

Перелёт наш из Вашингтона в Москву с посадкой в Шеноне прошел без приключений. В Москве, в аэропорту Внуково меня встречали

друзья, Татьяна и Кирилл. 6-ти месячная командировка в США закончилась.

Приезд Штрауба

В начале сентября 1989 года ко мне в гости приехал Йохан Штрауб со своей женой Барбарой. Я встретил их в Москве. Мы совершили экскурсию по Москве, побывали на Красной площади, в Третьяковской галерее, погуляли в центре города. Затем мы посетили Академию нефти и газа имени И.М. Губкина, где встретились с моим другом и однокурсником, заведующим кафедрой физики профессором М.А. Анисимовым. Состоялась интересная и обстоятельная беседа об исследовании критических явлений в условиях пониженной гравитации. Штрауб рассказал об измерениях теплоёмкости в совместной американско-германской космической экспедиции. Вечером мы вместе поужинали в ресторане гостиницы «Москва» и утром следующего дня вылетели в Грозный. В Грозном мы определили чету Штраубов в ведомственную гостиницу объединения «Грознефтехимзавода». Там можно было обеспечить ему нормальные условия.

В первый же день пребывания Штрауба в Грозном мы дома устроили ему торжественную встречу, на которой присутствовали мои друзья Аристотель, Гена Богатов с женами, а также Георгий Айрапетов, кото-

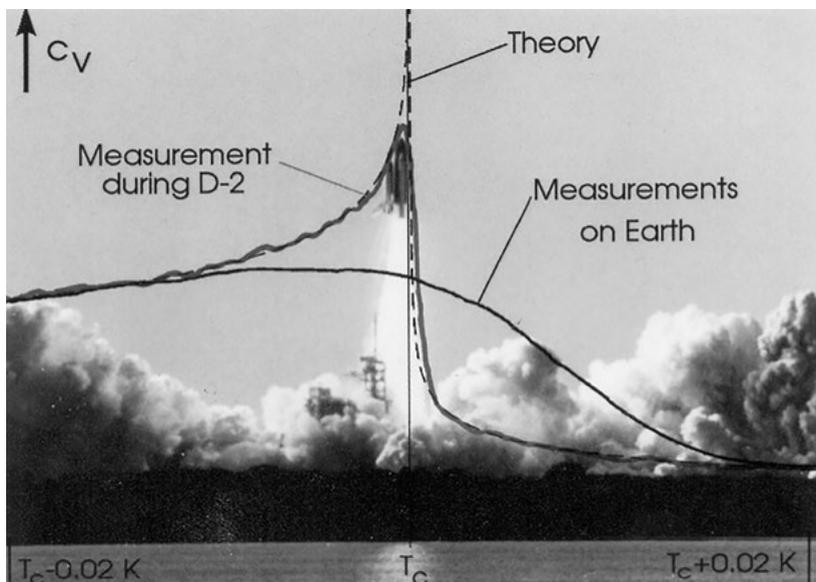


Иллюстрация исследований изохорной теплоемкости при пониженной гравитации



На кафедре физики Академии нефти и газа имени И.М. Губкина, слева направо: Михаил Анисимов, Йохан Штрауб и Борис Григорьев

рый встречался со Штраубом, когда был в командировках в Германии. Помню, были прекрасные фотографии этой встречи. По существу, первый раз после ремонта квартиры мы сидели за столом в большой гостиной. Штрауб, очень контактный человек, чувствовал себя комфортно за нашим шумным столом. Мы, Штрауб с Барбарой, я и Жора говорили по-немецки, Жора успевал переводить некоторые моменты разговора остальным. В принципе большинство из сидящих за столом изучали в



Визит Йохана и Барбары Штрауб

школе и в институте немецкий, после войны его преподавали во многих школах. Так что языковая проблема за столом не чувствовалась.

На следующий день ректор института профессор Ю.Л. Расторгуев принял Штрауба у себя в кабинете. На встрече присутствовали проректора и представители отраслевой лаборатории Богатов, Керамиди, Ганиев. Штрауб рассказал об исследованиях тепло- массообмена в Техническом университете Мюнхена, о наших научных контактах, Юрий

*Прием
Й. Штрауба
у ректора
Грозненского
нефтяного
института
профессора
Ю.Л. Расторгуева
(третий слева)*



Леонидович в свою очередь рассказал об институте. В местных газетах прошла информация об этой встрече. Во второй половине дня Штрауб выступил с докладом на семинаре лаборатории. С большим интересом мы прослушали доклад об исследованиях свойств и теплообмена в условиях пониженной гравитации. Затем Штраубу показали экспериментальные установки лаборатории, познакомили с сотрудниками и аспирантами. Те с удовлетворением общались с известным ученым – теплофизиком из всемирно известного термодинамического центра – кафедры технической термодинамики Мюнхенского технического университета. На следующий день на четырех машинах мы отправились в ознакомительную поездку по Северному Кавказу. На моей машине, которую вел Тимур Ламбрианов, ехали мы с Татьяной и Штрауб с Барбарой. На второй машине был председатель профкома института Геннадий Сергеевич Франгулов с женой. С ними были также мой младший сын Кирилл с Димой Керамиди.



*Выступление
Й. Штрауба
на научном
семинаре
Отраслевой
теплофизической
лаборатории*

На двух других машинах были Керамиди и Грачик Татевосов. Первой целью нашей поездки были города Кавказских минеральных вод и прежде всего Пятигорск. Здесь наряду с осмотром достопримечательностей мы запланировали участие в армянской свадьбе. На нее нас пригласила чета Багиян.

Выехали из Грозного утром. Вскоре прошли границу Ингушетии и Осетии. В тот год она была еще относительно мирная. Достигли большого села Эльхогово, неподалеку от которого у магистрали был величественный памятник защитникам Кавказа. Здесь были кровопролитные бои, повсюду встречаются памятные, стандартные обелиски. Где-то в начале 80-х был воздвигнут памятный комплекс. Здесь, как правило, останавливались туристы, а также многие автолюбители, осматривали композиции памятника, читали надписи, отдыхали. Недалеко от памятника была беседка, где можно было перекусить.

Мы сделали остановку, рассказали Штраубу о боях, которые были здесь, об истории памятника. Он, его жена с подчеркнутым вниманием слушали. Не знаю, что уж творилось у них в душе. Решили перекусить, накрыли стол. Гена Франгулов, тут же в походных условиях приготовил шашлык из рыбы, люля-кебаб. Получилось здорово.

Прибыли в Пятигорск во второй половине дня. Поехали на Машук, на место дуэли М.Ю. Лермонтова. Конечно, наши гости ничего не знали о нашем поэте, о котором мы взахлёб рассказывали. Затем посетили другие городки Кавказских минеральных вод с их галереями источников минеральной воды и многочисленными санаториями.

Вечером мы приехали к Багиянам, которые встретили нас великолепным столом. На ночь нас со Штраубом разместили в доме одного из друзей Жоры. Друг Жоры был теньвым коммерсантом, богатым человеком. В большом каменном доме было много комнат, уставленных прекрасной импортной мебелью, увешенной множеством картин. Столы и комоды с множеством статуэток и т.п. Богатство так и лезло из всех



Пятигорск, 1987 год. Слева направо: сидят Дима Керамиди, Артем; стоят Кирилл Григорьев, Савва Керамиди

углов. Штрауб, который побывал у меня дома, делал сравнения далеко не в мою пользу с точки зрения достатка. Он увидел, что в СССР есть люди, которые обеспечены ничуть не хуже, чем средний, да и не только средний немец в Германии.

На следующий день состоялась свадьба. Штрауб с Барбарой были практически на всех этапах сложного процесса армянской свадьбы. Штрауб постоянно фотографировал, не переставая удивляться и восхищаться Кавказскими обычаями. Вечером, вернее часа в 4-5, начался свадебный банкет в ресторане. Я сказал Штраубу, что банкет – это дань современными европейским традициям. По армянским традициям завершающее пиршество должно было происходить в доме жениха, где со стороны невесты должна была присутствовать только она. Родители и родственники невесты, после того как её забрали из дома, должны были продолжать торжество у себя дома без молодых. Но сегодня, вопреки обычаям, устраивали банкет. Устраивал его Жора, с учётом разных финансовых возможностей его и мамы жениха (отца у него не было). На банкете было множество народа. Прекрасный тамада умело вёл стол, предоставляя слово строго по ранжиру и с учётом родственных связей и положения в обществе. Тостующие произносили красивые тосты. Играла музыка. Музыканты – ансамбль из Баку - исполнял национальную армянскую музыку, армянские ритмы. Публика на свадьбе была многонациональная. Поэтому звучали наряду с армянскими и русские, и еврейские, и грузинские песни, естественно, и азербайджанские, поскольку многие из присутствующих армян имели карабахские корни. Звучали популярные эстрадные мелодии, а также ресторанные песни, типа песни А. Добрынина «Не сыпь мне соль на раны...» и т.п. Была, конечно, лезгинка, танцевали и еврейские «семь сорок». Штрауб с Барбарой были захвачены созерцанием свадьбы и веселья. Они поражались, видя, как буквально все гости, за исключением степенных стариков, лихо отплясывали то лезгинку, то «семь сорок», то какую-то ритмичную музыку. Они удивлялись тому, как люди могут так веселиться. Наконец был объявлен танец невесты. Оркестр стал исполнять тревожную несколько тоскливую армянскую мелодию. В центр зала вышли вся в белом невеста и в белом же костюме жених. Мелодия стала набирать темп, добавилось ритмики. Невеста плавно делала круги в центре зала, жестикулируя руками, жених «суетился» около нее. Темп танца нарастал. Гости дружно хлопали в ритм танца. Невеста подняла часть своего роскошного свадебного платья. Образовался как бы мешок и в него, кто-то из родственников, возможно даже Жора бросил крупные купюры. Пара скользила вдоль образовавшегося круга. Гости бросали деньги в подол. Штрауб судорожно фотографировал. Старался все запечатлеть. Он пробился сквозь толпу и бросил в подол немецкие марки. Вскоре подол был полон. Подошёл человек. Невеста вытряхнула деньги из подола в сумку

и пошла по новому кругу. К паре молодых вскоре присоединились их свидетели, друзья. Вскоре весь зал был захвачен в едином порыве танца в ритме армянских мелодий с пронзительными звуками кларнета и звонкой барабанной дробью. Пиршество продолжалось до двух часов ночи. Мы же утомленные и полные новых впечатлений покинули свадьбу в 11 часов. Затем долго беседовали, обсуждая отдельные сюжеты свадебного дня.

Следующим пунктом нашей поездки был Эльбрус. По автострате Москва – Баку мы вскоре достигли ответвления на дорогу в Баксанское ущелье, одно из самых живописных на Кавказе. Дорога проходит вначале равнинную часть Кабарды, то слева, то справа от неё вьется широкое русло реки Баксан. На равнине Баксан мелководный, с множеством островов и большим количеством мостов. Постепенно дорога входит в предгорья. Горы становятся выше и выше. Река втискивается в неширокое каменное веками выбитое водным потоком в скалах русло. Баксан становится полноводным, стремительным и грохочущим. Осенью вода в Баксане чистая, прозрачная, за исключением моментов, когда идут дожди. В низинной части ущелья вдоль дороги желтым золотым цветом отливают заросли облепихи, листья на деревьях красно-желтые. Осень берет своё. Горы становятся все выше и выше, слева за рекой покрытые хвойными и лиственными деревьями, справа голые покрытые травой. То здесь, то там видны небольшие стада овец. Дорога становится все уже и опаснее. Ущелье сдавливает реку. Она уже грохочет далеко внизу. Вести машину надо осторожно, малейшее неверное движение и можешь оказаться в пропасти. Ведь река в разных местах находится на 20-50 метров ниже. Дорога не имеет отбойных заграждений. Неожиданно ущелье расширяется, и мы выезжаем в долину. Здесь расположен горняцкий городок «Тырнауз». В Тырнаузе, вернее в его горных окрестностях, добывают молибден, вольфрам и другие редкие и ценные элементы таблицы Менделеева. Здесь расположены горно-обогатительная фабрика и рудники. Руду добывают проходческим способом в горах, что расположены справа. В горы и за их перевалы уходят стойки подвесных канатных дорог, по которым непрерывно движутся подвесные вагонетки. Сам город аккуратненький, чистенький уютненький, с хорошими магазинами, кинотеатрами, стадионом с футбольным полем, что необычно в горной местности. Город свободен для транзитного проезда, но в целом закрытый, находящийся в системе министерства среднего машиностроения (министерства, курирующего оборонные предприятия и связанные с ним производства). Руда вольфрама и молибдена была обнаружена еще в 19 веке, её добыча началась в 20-30-х годах и интенсивно развивалась вплоть до 80-х. Штраубу понравился городок, всё в нём было качественно и основательно. Миновав Тырнауз, мы вновь оказались в стесненном с обеих сторон пространстве. Дорога вьется вдоль

грохочущей реки, которая попеременно оказывалась от нас то справа, то слева. Мосты были простейшей конструкции, иногда без ограждений. Для местных водителей это нормально, они лихо проскакивают мимо нас, мы же едем осторожно. Километра за 3-4 от Эльбруса останавливаемся у небольшой гостиницы, устраиваемся в ней и сразу же едем дальше. Вот слева альпинистский лагерь «Баксан» Ленинградского спортивного общества «Буревестник». Двадцать лет назад рядом с ним, на его территории, располагался наш (ГНИ) палаточный спортивный лагерь. Я дважды строил, отдыхал в нём и демонтировал его. Рассказываю об этом и тех днях Штраубу. Через два километра, слева долина Нарзанов. Переезжаем по хрупкому на первый взгляд мостику Баксан, подходим к источнику – простому трубному колену, из которого истекает мощная струя минеральной сорокоградусной воды. Пьём воду, умываем лица. На поляне несколько туристических двух и трехместных палаток. Самостоятельные группы туристов здесь постоянно делают привалы, отдыхают перед сложными маршрутами. Достигаем подошвы Эльбруса – долины Азау. Здесь стоят несколько домиков администрации, которая ведаёт туристическими и альпинистскими маршрутами на Эльбрус. Административные дома располагаются, по существу, в ауле Азау, где проживают несколько десятков местных жителей. Перед тем как отправиться в Баксанское ущелье мы заехали в Кабардино-Балкарский госуниверситет. Я о нашем приезде договорился с руководством университета заранее. Там мы познакомились с ректором, деканом физфака. Штрауб коротко рассказал о Мюнхенском университете, об исследованиях в условиях пониженной гравитации, о проектах НАСА, в которых участвует Мюн-

*С деканом физфака
(слева) Кабардино-
Балкарского
университета*



хенский университет. Я попросил ректора, чтобы тот оказал содействие в нашем посещении Эльбруса. Тот позвонил в администрацию Азау, договорился о гостинице. Прибыв в Азау, мы встретились с молодым сотрудником университета. Здесь под Эльбрусом университет имел свою постоянную экспедицию (представительство). Сотрудник университета рассказал нам об Эльбрусе, о его природно-климатических особенностях, о туристах и альпинистах. Рассказал несколько впечатляющих историй о покорении Эльбруса, о гибели альпинистов, об их могилах на Эльбрусе, о приюте одиннадцати и других событиях. Узнав, что наши гости-немцы из Мюнхена, он коснулся событий военных лет в регионе Эльбруса и Баксанского ущелья. Ведь непосредственно здесь немецкая горно-стрелковая дивизия «Эдельвейс» пыталась овладеть перевалом, захватить горную Сванетию, выйти в Закавказье, в Грузию, а затем в нефтяной Азербайджан. Здесь шли жестокие схватки между хорошо подготовленными для боевых действий в условиях горной местности солдатами «Эдельвейса», в основном бывшими альпинистами, и бойцами Красной Армии, набранными в основном из местных жителей, а также альпинистов. Здесь сохранилось много могил, с известными и неизвестными именами. Время от времени случаются новые находки, заставших в многолетнем льду тел солдат. Эти места часто посещаются туристами из Германии.

Из Азау мы вышли на тропинку, которая поднималась вверх к заснеженной подошве Эльбруса. На его склоне мелькали фигурки лыжников. Пройдя километра полтора, мы достигли нижней станции фуникулера. Мы сели в вагончик и стали подниматься на приют одиннадцати, который расположен на высоте ~ 4100 метров. Здесь было холодно, дул резкий холодный ветер, вокруг снег, рядом ледник. До вершины двуглавого Эльбруса еще около полутора тысяч метров. Воздух разрежен, дышать становится труднее. Попробовали подняться метров на 50-70. Быстро устали, задыхаемся, требуется специальная подготовка и акклиматизация. Обходим неказистое здание приюта, небольшой своеобразной гостиницы. Здесь останавливаются альпинисты перед восхождением на высочайшую вершину Европы – Эльбрус, для отдыха и акклиматизации. Склоны Эльбруса кажутся пологими и легкими для восхождения. Но вся эта видимая простота склона обманчива. Сколько трагедий произошло здесь.

Штрауб постоянно фотографирует, мы снимаем нашу экскурсию на видеокамеру. Через час все изрядно замерзли и решили спускаться. Вид из кабинки вагончика потрясающий: справа и слева заснеженные скалы Главного Кавказского хребта, внизу яркая зелень Баксанского ущелья с синей змейкой бушующего Баксана. Вид восхитительный, впечатления потрясающие. Перед этой красотой природы, ее величием и могуществом как-то затихаешь, начинаешь задумываться о своем скромном месте в этом мире.



Высочайшая вершина Европы-двуглавый Эльбрус выше этой отметки на 1500 метров. Слева направо: Татьяна, Барбара Штрауб, Б. Григорьев, Кирилл на притоке «Одиннадцати». Фото Й. Штрауб

Вечером рядом со скромненькой сельской гостиницей – скорее общежитием без буфета и кухни, развели костер, пожарили шашлык разных типов: из рыбы (осетрины), баранины и свинины. Стол получился классным: кроме шашлыка и икры, множество блюд со свадебного стола. Жора, провожая нас, снабдил тяжелой сумкой – холодильником с продуктами для перекуса. Вечер прошёл на природе, под тёмным, усыпанным яркими звездами небом. Температура воздуха заметно понижалась. Становилось не только прохладно, но и холодно. Все, одевшись потеплее, жались к костру. Начали на видеокамере просматривать съемки на Эльбрусе. Получились прекрасные кадры и виды. Неожиданно Тимур надавил какую-то кнопку и запись стёрлась. Все расстроились. Хорошо, что Штрауб делал фотографии.

Утром мы совершили поход в другое ущелье - Адыл-Су. Вдоль дороги течёт бурный приток Баксана. В ущелье Адыл-Су вершина горы Шхельда, высотой около 5-ти тысяч метров с альпинистским маршрутом высшей категории сложности – 5Б. Эта вершина - мекка отечественных альпинистов советского периода. Покоряли ее альпинисты уровня кандидата в мастера, либо мастера спорта. Восхождение на её отвесные

скалы было чрезвычайно сложно. Погодные условия всегда экстремальные. Много альпинистов погибло на крутых скальных склонах и стенах Шхельды. То тут, то там встречаются их могильные холмики. Мы прошли несколько километров вдоль ущелья, полюбовались Шхельдой то в плотных облаках, то в лучах солнца, побродили по альпийским лугам. Надо было возвращаться. Во второй половине дня на двух машинах мы тронулись в обратный путь. В Тырнаузе остановились, зашли в магазин. Штрауб купил какие-то сувениры.

Ближе к вечеру, находясь на территории Северной Осетии мы решили остановиться, чтобы отдохнуть и поужинать. Гена Франгулов знал здесь один хороший ресторанчик. Мы свернули с магистрали и вскоре оказались у добротного ресторанного комплекса, которые повсеместно стали создаваться взамен различных стеклянных и захудалых придорожных кафе. Здесь всё было качественно и добротно. Мы поставили машины на стоянке и направились в ресторан. Я шёл несколько сзади нашей группы и обратил внимание, что несколько то ли посетителей ресторана, то ли гостей или местных жителей подошли к нашим машинам, о чем-то переговорили и с агрессивным видом направились к нам. Я мгновенно понял, что осетин взволновали чечено-ингушские номера на наших машинах. Отношения между осетинами и ингушами в эти годы достигли критической точки. Между ними происходили постоянные стычки, нередко кончавшиеся убийством. Я быстро пошёл в ресторан, сказал Гене о моих предчувствиях беды. Штрауб увидел мое беспокойство и тоже напрягся, не понимая, что делать в этой ситуации. Осетины были настроены решительно и уже зацепили Тимура. Я нашёл владельца ресторана, представился, сказал, что я проректор Грозненского института, в нашей компании нет ингушей, у меня гость, профессор из Мюнхенского университета. Хозяин кого-то подозвал, по-осетински, что-то сказал и претензии к нам были сняты. Нам накрыли красивый стол, мы заказали национальные осетинские блюда, местное вино. Вскоре от группы недавно враждебно настроенных нам передали несколько бутылок вина, затем несколько человек подседело к нашему столу. Говорили о Кавказе, о дружбе, об обычаях. Покидали мы ресторан провожаемые практически всеми его посетителями. Поздно вечером вернулись в Грозный.

На следующий день у нас была непростая поездка на высокогорное озеро Кезеной-Ам. Я до этого был пару раз на этом озере. Озеро, настоящая жемчужина Кавказа, находится высоко в горах в зоне альпийских лугов на границе Чечни и Дагестана. На высоте озера уже нет древесной растительности. Озеро представляет собой большую горную чашу, заполненную кристально чистой водой. При хорошей погоде озеро светло-голубое, при затянутом тучами небе - свинцовое. Озеро знаменито своей удивительной по вкусу горной форелью. Защищённое от ветров отрогами гор озеро идеальное место для гребного спорта. В советское

время на озере была устроена главная тренировочная база сборной Советского Союза по академической гребле. Здесь была построена гостиница, служебные помещения, сюда не без сложностей было доставлено оборудование и лодки от двоек до восьмерок для состязаний по академической гребле. Здесь регулярно проходили тренировочные сборы сборной, и в те годы советские гребцы по академической гребле доминировали на олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы.

Я знал директора спортивной базы, его сын заканчивал наш институт. Мне не составляло труда договориться о посещении озера и базы.

Выехали рано утром несколькими машинами. На этот раз с нами были Танин брат Сергей и его друг Гена Ломакин, от лаборатории был Джамалдин Курумов. Мы со Штраубом ехали в микроавтобусе. Вместе с нами были Сергей и Ломакин. Дорога проходила по Введенскому ущелью через села Ца и Ща Ведено, по районам, которые ранее были опорой Шамиля во время первой Кавказской войны, а в Чеченские войны последних лет – Шамиля Басаева. После Ведено горная дорога становилась очень сложной и тяжелой. От водителей требуется совершенная техника вождения автомобиля. Как правило, с одной стороны дороги высокие горы, с другой - скалистый отвесный обрыв, где-то внизу шумит бурная река.



*Йохан Штрауб
с директором
спортивного
комплекса на озере
Кезеной-Ам*



*Барбара Штрауб (слева), сын Джамалдина Курумова Тона (справа)
на высокогорном озере Кезеной-Ам.*

На многих участках дорога в одну колею. С трудом разъезжаемся со встречными машинами. Вижу, как вцепилась в поручни сиденья Барбара, как напряжено ее лицо. Да и другие также напряжённо следят за дорогой. Лишь Сергей и Гена смеются, шутят. Они немного выпили перед дорогой, предлагают выпить и нам. Но что-то не хочется.

Наконец из-за поворота показалась синяя полоска озера. Прибываем на базу, нас встречает директор базы, предлагает комнаты для отдыха и приглашает к столу. На столе выпивка, закуски и, конечно, жареная золотистая форель. Вкус горной, речной форели совершенно потрясающий. Это поистине царская рыба. Пообедали, послушали рассказы местных об озере, крае, об их исключительности. Затем директор устроил нам прогулку по озеру на быстроходной лодке. Я непременно искупаться. Делаю я это всегда, если нахожусь у воды уникального водоёма, либо реки. Вода в озере холодная, не выше 12-14 градусов, и это в солнечный день. Бодрит.

После озера совершаем со Штраубом прогулку по окрестностям. Вблизи находятся остатки сторожевой башни какого-то поселения. Через несколько сотен метров заходим на территорию Дагестана, определяем это по стоящему у дороги указателю. Вдруг совершенно неожиданно за горным поворотом видим сгорбленную старуху в чёрной стеганой жилетке, красном платке, на ногах галоши. Она как призрак, неожиданно появилась и также неожиданно исчезла. Успели сделать фото. Фотография черной сгорбленной старухи долго хранилась у меня, затем пропала в период войны в Грозном. Недавно, совершенно случайно

*Старуха, как
призрак, неожиданно
появилась на горной
дороге и также
неожиданно исчезла*



и неожиданно обнаружил фотографию старухи среди немногочисленных фотографий, сохранившихся после событий в Грозном.

Время бежало быстро. Наступил вечер. Надо было возвращаться. На обратном пути Ломакин заводил компанию, все подпевали ему. Водитель лихо вел машину. Все не обращали внимания на опасности, кроме Барбары, которая, как потом она нам сказала, видела, как водитель перед дорогой выпил стакан водки. Как бы то ни было, мы благополучно миновали горную опасную часть дороги и спустились в район расположения пионерских лагерей, которые сейчас уже не работали. В одном из лагерей нас ждала шумная компания милицейских работников. Они отмечали какое-то событие.

Сергей и Гена знали их, и те пригласили нас на торжество. Было уже поздно, мы устали и стремились домой. Но хозяева нас не отпускали, просили остаться. Нам на следующий день нужно было ехать в Дагестан, и мы стали паковать в машины. Кто-то из хозяев достал пистолет и начал палить в воздух, привлекая наше внимание. Штрауб удивлялся поведению людей, удивлялся хлебосольности и открытости. Наконец мы вырвались из объятий хозяев и рванули домой.

Утром мы со Штраубом отправились в Махачкалу в 2-х дневную поездку. В середине дня прибыли в институт физики Дагестанского научного центра академии наук СССР, которым долгие годы руководил чл. - корр. академии наук Х.И. Амирханов. В институте физики одним из направлений было изучение термодинамических свойств

веществ и их растворов. Особенно хорошие, в определенной степени уникальные, исследования были выполнены по изохорной теплоемкости и теплопроводности воды, водных растворов при высоких температурах. Штрауб входил в руководство международной ассоциации по свойствам воды и водяного пара и был хорошо осведомлен о работах в Дагестанском научном центре. Он хотел познакомиться и с исследованиями, и с исследователями, которых я отлично знал: доктора наук Г.В. Степанов, И.М. Абдулагатов, кандидаты наук А.П. Адамов, Д.Вихров, В.А. Мирская и другие. Нас тепло встретило руководство института. Затем более 4-х часов мы общались в лабораториях института с сотрудниками. Штрауб сделал доклад, ответил на множество вопросов. Вечером мы поехали на Каспий, где недалеко от Махачкалы находился пансионат академии наук. Разместились и сразу же в ласковое, уже ночное море. Высокое южное небо засыпано громадными звездами, отражения которых мерцают в воде. Со Штраубом, Геннадием Степановым побродили по влажному песчаному берегу, что-то говорили о теплоёмкости, об особенностях её поведения в критической области, о жизни. На следующий день с утра в море. Покупались часа два и в путь. Наша цель Дербент, а затем Кубачи. На начальном участке пути нас провожают Геннадий Степанов и Буниамин Алибеков, удивительный человек, прекрасный экспериментатор и теоретик, общительный, исключительно справедливый, всегда поддерживающий коллектив и в то время, как мы узнали позже, уважаемый в своем клане мулла. Вышли на трассу Ростов - Баку, через несколько километров останавливаемся у придорожного кафе. Здесь нас ждут. Стол уже накрыт. Буниамин командует столом. Хозяин произносит здравицу в честь гостей. Нас угощают кизлярским коньяком с выдержкой более двадцати пяти лет. Тосты следуют один за другим. Мы рискуем задержаться в кафе надолго. Высказываем беспокойство. Но Буниамин всё знает. Он во время завершает обед. Мы садимся в машину. Впереди на Жигулях едет сопровождающий - сотрудник института физики, выходец из Дербентского района. Вскоре прибываем в Дербент, древний город, которому больше 2500 лет. Город, через который проходили войска Александра Македонского в его знаменитом походе в Персию. Основная часть города внизу у моря, окраины города как бы взбираются, стремятся к вершине горы, на которой стоит древняя крепость Нарым-кале. Говорят, что крепость когда-то стояла у моря, но затем море ушло. Каспий обмелел на десятки, если не на сотни метров. Но гид, который проводил нам экскурсию по Дербенту и крепости, сообщил, что аквалангисты находили в море на глубине 50-70 метров останки древних строений. Значит Каспий, когда-то поднимался и затапливал сушу. Т.е. море живет своей циклической жизнью. Население Дербента в основном таты, горские евреи, которые попали сюда возможно с войсками Македонского.

Из Дербента мы направились на винзавод, в так называемые Воронцовские подвалы. Винзавод вблизи Дербента был построен в середине девятнадцатого века графом Воронцовым. Уникальным элементом этого завода являются Воронцовские подвалы - хранилища вина, устроенные на глубине 15-20 метров в естественных пещерах. По лестнице шириной метров 2,5-3 спускаемся в широкие галереи подвалов. Там рядами стоят 6-ти метровые в диаметре дубовые бочки, в которых зреет и хранится вино. Температура в подвалах постоянная – 14 градусов \pm 0,1 градуса. С нами директор винзавода и дегустатор. В высокие мензурки нам из бочек наливают для пробы разные сорта вин: сухие, полусухие, креплённые, белые, красные. Вина замечательные. Узнаём, что большая часть сделанных на заводе вин идёт на экспорт. Поднимаемся наверх, здесь 35-градусная жара. Директор показывает нам цистерны-термосы. В них наливают вино из подвальных бочек для транспортировки. Качество вина при этом существенно снижается. Затем вино бутилируется на месте прибытия цистерны. Здесь также теряется качество. На наш вопрос: «Почему Вы не бутилируете вино здесь, на своем заводе?» – директор отвечает, что им не разрешает Москва.

С хорошим настроением направляемся в Кубачи, поселение ювелиров и мастеров по металлу. Когда-то, будучи в Нью-Йорке в Метрополитен музее я дал себе слово посетить Кубачи. Слово сдержал. Хорошо, что приехал Штрауб. Дорога в Кубачи горная, тяжёлая, но не такая опасная как на Кезеной - Ам или в Баксане. Прибыли в большое село. Большие, в основном каменные, дома как соты в улье рассыпаны по склону горы. Дома двух и трехуровневые естественным образом вписаны в рельеф местности. Наш сопровождающий (будем называть его гидом) представляет нас главе администрации Кубачей. Тот знакомит нас с поселением и узнав, что у нас мало времени рекомендует посетить фабрику народных поделок, музей фабрики и частные музеи работников фабрики. Фабрика представляет собой длинное неказистое здание, где в цехах - больших комнатах работают мастера по металлу: золоту, серебру, меди. У них нехитрый инструмент, небольшие как в часовых мастерских станки, лупы и увеличительные стекла, напильники и небольшие молоточки. Мы обращаем внимание, что в цехах работают дети, начиная с 10-12 лет. Маленькие мальчишки ловко орудуют инструментом. Уже к 18-20 годам они становятся мастерами. Стремления к уникальной профессии передается из поколения в поколение. Однако напряженная работа при тусклом освещении зачастую приводит к существенному ухудшению зрения. К тем же 18-20 годам ребята имеют значительный дефект зрения, к 40 годам мастера поголовно в очках с большой коррекцией.

Нас провели по цехам, где изготавливались кувшины и вазы из серебра с позолотой, кинжалы и клинки, инкрустированные серебром и

золотом с костяными рукоятками, множество других ювелирных вещей: кольца, серьги, кольцо. Все предметы оригинальны с восточными мотивами. Нас привели в единственный, наверное, в своем роде, музей фабрики. Здесь предметы изделий кубачинских мастеров, подаренные или выполненные по заказу известных людей России и СССР. Вернее, здесь, в музее, дубликаты этих предметов. Мы увидели подарки, которые были преподнесены Екатерине II, другим императорам России, Иосифу Сталину, другим вождям СССР, шахматы Анатолию Карпову, подарок Юрию Гагарину, подарки и предметы известным балеринам, артистам и писателям. Нигде больше этих уникальных вещей не увидишь, разве что лишь несколько экспонатов в Эрмитаже. Показали нам стенды и с ювелирными изделиями кубачинских мастеров: браслеты, большие серебряные кольца, серьги. Все оригинально и самобытно.

Затем наш гид повёл нас в один из домов познакомить с бытом кубачинцев. В доме на нижнем уровне - помещения для скота, там же печь и кухня. На первом этаже большая комната типа гостиной, приспособленная под музей. Здесь стоят кувшины, бокалы, вазы из серебра с позолотой, расписанные тонкой фрезой, замысловатыми узорами, ювелирные украшения. Экспонатам десятки лет. Многие из экспонатов сделаны прадедами нынешних жителей несколько сот лет назад. Хозяин рассказал нам о своем роде, о замечательных предметах, сделанных в роду для коронованных особ. Он что-то говорит на своем языке хозяйке. Та достает из сундука несколько предметов, среди них большая красивая шаль. Её подарила предкам хозяев Екатерина II во время встречи с кубачинскими мастерами. Все подарки, которые были получены в роду, бережно сохраняются, а на вещи, которые сделаны по заказу известных людей, имеются дубликаты. Хозяин с любовью рассказывает о каждой вещи, об истории ее создания. Мы поражены высочайшим уровнем культуры этого народа. Обращаем внимание, что кубачинцы сильно отличаются от других народностей Дагестана. Они более светлые, образованные, знают свою историю, занимаются в основном изготовлением предметов украшения, роскоши и оружия из металла, знают и владеют технологиями работы с металлом, золотом, серебром, костью, драгоценными и полудрагоценными камнями. Откуда взялось это племя в горах Дагестана среди многочисленных тюркских племён. В одной из легенд говорится, что пришло оно в Дагестан с войсками Александра Македонского, да так там и осело, сохраняя свою самобытность и преданность искусству работы с металлом.

Хозяева показали нам образцы своих ювелирных изделий. Мы решили в знак признательности сделать покупки. Барбара купила какое-то кольцо и серьги. Татьяна серебряный позолоченный комплект: большое кольцо, серьги, кулон и браслет. Изделия сделаны под древность, грубовато, но очень эффектно. Они напомнили мне ювелирные золотые

изделия древних египетских мастеров, которые я видел в 1974 году на египетской выставке в Москве в музее Пушкина, когда единственный раз демонстрировались вещи из гробницы Тутанхамона и его золотая погребальная маска. Комплект дагестанских (кубачинских) ювелирных мастеров нам очень понравился.

Хозяева пригласили нас к столу, угощали национальными блюдами. За окном начало сереть. На аул опустился плотный туман, вернее не туман, а облако село на гору, где расположен аул. Мы засобирались, попрощались с хозяевами, сели в машины и в сплошном тумане с включенными фарами тронулись в обратный путь. Ехали медленно вслед за машиной гида, который знал дорогу. Через полчаса мы выбрались из-под облака, над нами было ясное ночное небо, по дороге то справа, то слева попадались скопления тусклых огней горных аулов. Еще минут сорок – час пути и мы на автотрассе. Еще три-три с половиной часа ночной дороги, и мы в Грозном. Барбара благодарит Тимура, который вёл машину. Он классный настоящий высокопрофессиональный водитель и хороший зав. лабораториями кафедры АПП. Тимур подружился с Барбарой и Штраубом, легко понимает их. Он – грек, его сестры давно живут в Германии. Позднее, через несколько лет, будучи в гостях у сестер, Тимур заезжал к Штраубу в гости.

Прибыли мы домой около часа ночи. Сразу же спать, т.к. завтра намечен отъезд Штрауба. Он летит в Ленинград на три дня с экскурсионными ознакомительными целями, оттуда в Мюнхен. Я решил проводить Штрауба до Ленинграда и там показать ему Северную столицу, конечно, с помощью друзей.

На следующий день вылетели прямым рейсом в Ленинград. Во второй половине дня прибыли в Пулковое. Без приключений добрались до гостиницы Октябрьской, которая находится недалеко от Московского вокзала. В Октябрьской у нас были заказаны номера, устроились и направились в буфет перекусить. В буфете ничего не было, как говорят, «пусто, хоть шаром покати». Была пара синих заветренных половинок яйца с тремя зернами красной икры, да несколько кусочков черного чёрствого хлеба. Взяли что было. Посетовали, что не захватили из Грозного продукты. В те годы в стране было плохо с продуктами питания. Нормально поесть было проблемой. Мне было неловко перед Штраубом за то, что не могу его накормить.

Несколько часов гуляли по городу, устали. Решили вернуться в гостиницу, в ресторан. Ресторан с хорошими залами был забит посетителями. Гремела музыка, в зале дым коромыслом. С трудом нашли столик. Я сделал заказ. Меню было скромное, но все же кое-что можно было заказать. Пока выполнялся заказ, мы с интересом наблюдали за соседним столиком. Рядом компания морских офицеров с женщинами, за другим столом группа шумной молодежи. Барбара внимательно смотрит на них.

За столом молодёжи перепалка, мат. Никто на них в зале не обращает внимание. В центре зала танцы. Кто-то подходит к столу офицеров и приглашает даму. Офицер возражает. Возникает конфликтная ситуация. Я с напряжением слежу за развитием ситуации. Нам, наконец, приносят заказ. Официант разливает напитки: нам со Штраубом водку, Татьяне и Барбаре шампанское. Поднимаем очередной тост за встречу. Официант плохо следит за нашим столом, как, впрочем, и за другими. Мне приходится самому разливать напитки. Разлил вначале водку, потом взял бутылку шампанского. Она подозрительно оказалась липкой. Наливаю шампанское в бокал Татьяны и с ужасом обнаруживаю в бутылке большую муху. Значит, мы пьём слитые напитки. Смотрю, видят ли муху Штрауб и Барбара. Кажется, нет. Как бы случайно опрокидываю бокал и бутылку. Извиняюсь за неловкость. Прошу официанта принести закупоренную бутылку шампанского. Но пить и есть уже ничего не могу. У соседнего столика начинается потасовка. Барбара наклоняется к Тане и говорит: «Таня, никогда своих детей не пускай в такие рестораны». Я думаю, а где же найти хорошие, если этот, в одной из центральных гостиниц Ленинграда, плохой. Барбара еще не знает о мухе в шампанском. Ужин вяло подходил к концу. Барбара достала влажную салфетку, протерла руки, шею и показала Тане какая черная салфетка, сказав, какая плохая атмосфера в Ленинграде. Настроение после ресторана у меня прескверное. Вместо того, чтобы посидеть в роскошном ресторане, мы получили дикий сервис, драку и сигаретный дым, а Штрауб с Барбарой познакомились с нашей действительностью.



ЦВЕТКОВ Олег Борисович

*д.т.н., профессор, проректор Ленинградского
технологического института холодильной про-
мышленности*

На следующий день встретились с моим товарищем профессором Олегом Борисовичем Цветковым, коренным ленинградцем, пережившим в городе блокаду. Олег – 1938 года рождения, в то время был проректором по науке Ленинградского технологического института холодильной промышленности. Олег был знаком со Штраубом. Они пообщались. Олег прикрепил к нам своего сотрудника, доцента, у которого была машина. Мы проехали по историческим местам Ленинграда, затем в Петергоф, где нам организовали прекрасную персональную экскурсию. На обратном пути, находясь ещё в области, остановились у ка-

кой-то булочной. Там были свежие батоны. Взяли несколько и в машине с «голодухи» набросились на них. В городе у какого-то магазинчика наш гид остановил машину, спросил будем ли мы брать водку. Зная, что в магазинах города, да и в ресторанах с водкой дефицит, я заказал несколько бутылок. Через несколько минут гид вернулся с тремя бутылками водки в зеленых бутылках как для минеральной воды. Мы прибыли в гостиницу, перекусили в буфете бутербродами с яйцами, выпили по рюмке водки и поехали в Мариинку на балет П.И. Чайковского «Лебединое озеро». Утром следующего дня, часов в 10 утра направились в Аэропорт Пулково. Я помог Штраубу донести вещи вплоть до таможенного поста. Здесь начались проблемы. Сначала не прошла контроль запакованная ваза. Таможенники никак не могли понять, что в тело вазы встроено макет сторожевой башни. Пришлось срывать упаковку, а потом вновь упаковывать вазу. Затем таможенники придрались к баночкам черной икры. Мне пришлось убеждать начальника поста, что я не мог не презентовать моему гостю икру, т.к. живу вблизи Каспия, где водятся осетровые. В конце концов, Штрауб с Барбарой прошли таможеню, мы попрощались. Через несколько часов мы тоже вылетели, в Грозный.

Научные конференции в Вене и Праге

В 1988 году состоялась международная теплофизическая конференция в Вене. Виктор Абрамович Рабинович предложил поехать на конференцию, совместив ее с турпоездкой. Организовали небольшую группу, в которой были В.А. Рабинович, А.Д. Козлов с женой Верой, Володя Геллер и я. Рабинович взял все организационные вопросы на себя. Прилетели в Вену. Здесь нас ждал микроавтобус с прицепом – багажником, в который мы сложили вещи. Из аэропорта мы сразу направились в Зальцбург. Большая часть пути проходила по живописным горным отрогам с красивыми деревеньками и городками. Временами шёл сильный дождь. Машина то и дело оказывалась в потоках воды и каплях брызг. Дождь закончился. Выглянуло солнце. Мы сделали остановку, вышли из машины и с удивлением увидели, что машина совершенно чистая, что подчеркивало качество австрийских дорог и высокий уровень дорожных служб. Пару дней мы пробыли в Зальцбурге, где многое связано с именем Моцарта. Посетили музеи, крепость, окрестности Зальцбурга. Затем возвратились в Вену, совершили несколько экскурсий, побывали на одном из городских кладбищ, где похоронены известные австрийские композиторы. Посчастливилось попасть на одно из представлений в Венский оперный театр. Уже в то время несколько ведущих солистов Венской оперы были нашими соотечественниками. Затем началась конференция. На нее приехало много моих знакомых из США, Германии, Англии, а также из разных городов СССР. На конференцию приехал и мой сотрудник – Мигран Мусоян.

Я встретился с У. Вейхемом из лондонского Империял колледж, секретарем подкомиссии по транспортным свойствам IUPAC. Он сообщил мне, что IUPAC и он лично направили обращение к министру Ягодину с просьбой дать согласие на включение меня в подкомиссию от СССР (копия перевода письма прилагается). Вейхем сообщил, что министр дал согласие, и он (Вейхем) будет впредь приглашать меня на заседания IUPAC.

Конференция проходила в здании, где подписывался в 1955 году мирный договор стран антигитлеровской коалиции с Австрией. В одном из залов была мемориальная доска с отрывком из текста договора и подписями, вернее фамилиями подписавших, среди которых В.М. Молотов. Недалеко от этого здания – величественный памятник советским воинам, погибшим за освобождение Вены. На плитах памятника благодарственные слова советским военно-начальникам от верховного главнокомандующего – И.В. Сталина.

Организаторы конференции устроили в заключительный вечер банкет в одном из загородных ресторанов Вены. Ресторан находился в горной деревушке, столы – практически под открытым небом. За каждым столом располагалось человек 8. На столах стояли графины с белым сухим вином. Когда графин выпивался, официант, одетый в одежды, стилизованные под крестьянина, либо крестьянку, приносил новый графин. Т.е. вина на столах было не ограничено. В то же время закуски и блюда были ограничены порционно. Наш стол был укомплектован нашей группой. За столом был также Сергей Дьяконов, ректор Казанского химико-технологического института с сотрудником и Мигран Мусоян. Организаторы конференции открыли вечер, говорили об успехе конференции. Президентом конференции был представитель Великобритании. Вскоре столы стали шумными, вино потреблялось без меры. Однако через некоторое время столы опустели, пища была съедена. Что делать? Я попросил Миграна пойти на кухню ресторана и выяснить, как можно заказать блюда. Мигран ушел. На вопрос Володи зачем и куда он пошёл, я ответил: «Володя, через некоторое время все гости будут у нас за столом». Действительно, через некоторое время начали происходить интересные вещи. К нашему столу с большими подносами с закуской и едой направились несколько официантов. Наш стол был заставлен блюдами и графинами вина. Это было следствием визита на кухню Миграна. Мы пригласили к столу президиум конференции, затем подтянулись другие участники конференции. Вскоре к нам придвинулся еще один стол. За столами собралось человек тридцать. Мигран продолжал командовать официантами, которые подносили все новые и новые блюда. Вскоре за столом запели русские песни, немцы и англичане подпевали. Советская делегация стала центром внимания вечера.

После банкета я спросил Миграна, как ему удалось организовать питание. Он рассказал, что нашёл на кухне шеф-повара, подарил ему банку черной икры и бутылку марочного коньяка «Вайнах», а затем с трудом объяснил, что надо накормить компанию. Результатом этого визита и разговора стал обильный стол нашей группы.

Уваж. проф. Ягодин !

Обращаясь к Вам в качестве секретаря Подкомиссии по транспортным свойствам комитета I.2 (Термодинамика) Международного Союза Чистой и Прикладной Химии.

От лица проф.Кестина, председателя Подкомиссии, я прошу Вашего согласия на назначение проф.Григорьева Б.А., профессора Грозенского нефтяного института, членом-корреспондентом нашей подкомиссии. Факт его руководства Теплофизической лабораторией дает нам основание считать, что его профессиональные интересы совпадают с интересами нашей подкомиссии и надеяться на будущее плодотворное сотрудничество.

В настоящее время наша Подкомиссия включает членами и членами-корреспондентами 13 стран, а именно: Японию, Португалию, Норвегию, ГДР, ФРГ, Грецию, Иран, Мексику, Францию, Сингапур, Нидерланды и Объединенное Королевство Великобритании.

Мы будем приветствовать делегата из Сов.Союза.

Проф.Кестин уведомляет Вас, что он обсуждал возможность сотрудничества через с проф.В.В.Сичевым во время встречи в Москве на X Конференции Международной Ассоциации по свойствам пара в 1984 г.

Подкомиссия встречается регулярно через год вместе с Генеральной Ассамблеей

В 1989 г. встреча состоится в Лунде в Швеции в августе 10-14, 1989 г.

Я надеюсь, что будут предприняты действия для обеспечения участия Сов. ученого в этом важном международном форуме.

С уваж.,
Проф. У.А.Уакехам
Секретарь подкомиссии по транспортным свойствам

Жили мы в центре Вены, в хорошей гостинице. Вечерами собирались в «Красном уголке», так мы называли один из холлов гостиницы с красной мебелью. Обсуждали доклады, готовились к ним, обменивались впечатлениями и, как дети, подшучивали друг над другом.

Осенью 1989 года в Праге состоялась международная конференция по свойствам воды и водяного пара. На конференцию я поехал вместе с Миграном Мусояном. Мы представили два доклада по теплопроводности обычной и тяжелой воды. Мигран поехал как научный турист, командировки у него не было, и я его поселил в своем номере. Конечно, в дорогу мы взяли икру, колбасу, коньяк и другие деликатесы, ведь валюты – чешских денег у нас не было, вернее их меняли нам в ограниченном размере.

*Памятник
Советским
воинам –
освободителям
Вены*



На конференцию приехал Йохан Штрауб с Барбарой на своей машине. Жили мы в разных гостиницах. Йохан, видимо, хотел отблагодарить меня за недавний приём в Грозном. Они с Барбарой привезли мне массу подарков, в т.ч. и большую хрустальную вазу. Как их довести в Грозный, я не представлял. Тем более, что мы с Миграном купили еще какие-то вещи, а я в добавок чешскую люстру для новой квартиры.



*Участники
Теплофизической
конференции
в Праге, 1989 год*

*Эмблема Пражской
тепловизионной
конференции, 1989 год*



*На конференции
в Праге, слева
направо:
Н.А. Агаев (г. Баку)
И.М. Абдулагатов
(г. Махачкала),
М.О. Мусоян
(г. Грозный)*

Конференция была интересной, Штрауб был членом оргкомитета. Мы много общались. Он меня познакомил с людьми из оргкомитета, с президентом будущей конференции, которая должна была состояться в Лондоне. Вечером мы втроем я, Штрауб и англичанин пошли в ресторан, посидели. Вышли из ресторана, сели в машину. Штрауб за рулем. Штраубу показалось, что мы мало выпили. Он подъехал к какому-то ресторану. Вышли, но нас в ресторан не пустили. Было без 15 одиннадцать, ресторан закрывался в 11. Заехали в другой. Ситуация та же самая. Штрауб раззадорился. Ему непременно нужен был ресторан «для продолжения банкета». Чтобы закончить мытарства, я предложил ехать ко мне в гостиницу. «Там ресторан всегда работает» - сказал я машинально, думая, что приглашу Штрауба со товарищи в номер. Там есть, что выпить и покушать. Подъезжаем к гостинице и я с ужасом вижу, что наш ресторан весь в огнях и действительно работает. Но у меня нет денег, а я же пригласил своих коллег в ресторан. Что делать? Я прошу Штрауба и англичанина подняться сначала ко мне в номер. На этаже ускоряю шаг, отрываюсь от гостей, подхожу к номеру и громко стучу, думая: «Не дай бог, если Миграна нет дома». Барабаню по двери. За стеной отзывается Мигран, открывает дверь. Я говорю ему: «Быстро, всё что у нас есть на стол!» Подходят Штрауб с Барбарой и англичанин-

ном. Приглашаю их в номер. На небольшом столе уже несколько бутылок коньяка, баночки икры и крупно поломанный хлеб. Мигран режет большими кусками твердокопченую колбасу, ставит пару коробок отечественных конфет. На столе из серванта появляются большие чашки для чая, необходимых стаканов нет. Мы ведем себя шумно. Вскоре в номер заглядывают японец проф. Сато и проф. Ильмутдин Абдулагатов из Махачкалы. Зовём их в номер. Начинается пиршество. Большими дозами разливаем коньяк. Гости ложками едят икру с хлебом. Вспоминается аналогия с выпивками на капоте, повсеместно случавшимися у нас после завершения конференций. Но всем интересно, весело, сближает не стандартная обстановка. Мигран наливает коньяк в мою чашку. Я прошу его: «Чуть, чуть». Сато слышит это и тоже говорит с японским акцентом: «Чуть, чуть». Мигран наливает ему чашку почти до краев. Новая порция, снова «чуть, чуть», и снова Сато получает полную чашку коньяка. Он исправно выпивает эти чашки после каждого тоста. Сидим до 3-х часов. Штрауб смотрит на часы, говорит, что надо ехать, ведь завтра он ведет одно из заседаний. Я провожаю Штрауба, Барбару и англичанина. Возвращаюсь. Сато и Ильмутдин еще у нас. Сато уже мало, что понимает. Начинает дарить кому-то галстук, кому-то платок, кому-то пустой бумажник. С трудом успокаиваем его и отправляем в номер.

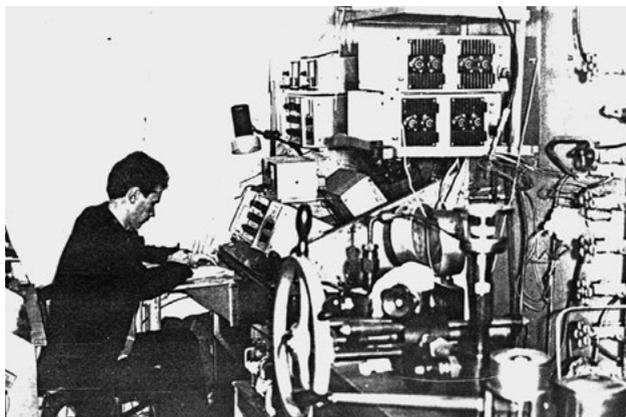
На следующий день мы с Миграном, во время, на конференции. Членов оргкомитета Штрауба и англичанина нет. Где-то в пол двенадцатого появляется Йохан. Спрашиваю его: «Где был? Почему опаздываешь». «Борис, я до утра (6-ти часов) искал гостиницу, не мог найти. Видно много мы выпили, голова болит» - ответил Штрауб. Я начал ругать его за то, что он выпивши поехал на машине. По завершению конференции Штрауб проводил нас в аэропорт Вены. У нас возникли проблемы. Дело в том, что у чехов вышел документ, ограничивающий вывоз чешских изделий из хрусталя в СССР туристами и командированными. Я подумал, что меня не пропустят с люстрой и вазой и поэтому попросил Штрауба поехать со мной, чтобы отдать ему эти вещи, если меня не пропустят. Но все обошлось, Штрауб договорился на таможенном пункте так же, как договаривался я в аналогичной ситуации в Ленинградском аэропорту Пулково. Мы попрощались со Штраубом, договорившись о будущих встречах.

Защита диссертаций

В феврале 1989 года, когда я был в научной командировке в Мэрилендском университете, в Баку в диссертационном совете при АЗИН-НЕФТЕХИМе имени М. Азизбекова защитил кандидатскую диссертацию на тему «Калорические свойства нормальных алканов в широкой области параметров состояния» мой аспирант Михаил Александрович Кузнецов. Соруководителем по диссертации Кузнецова был Герасимов

А.А., оппонентами - д.т.н., проф. Геллер В.З., к.т.н., доц. Гусейнов С.О., ведущее предприятие - институт проблем геотермии Дагестанского научного центра АН СССР. В Баку в это время была сложная международная обстановка, которая с каждым днём ухудшалась. Оценив ситуацию, мы решили ускорить защиту, не дожидаясь моего возвращения в Россию.

Несколько слов о М.А. Кузнецове, 1961 г.р. Будучи студентом нефте-механического факультета Грозненского нефтяного института, он занимался исследованием изменения характеристик гидроэлементов в зависимости от вибрации в лаборатории Юрия Александровича Скобельцына, которая находилась на территории Грозненского НПЗ им. А. Шерипова. Скобельцын, производственник, начальник установки, начал научную деятельность в начале 60-х годов прошлого века аспирантом - заочником кафедры теплотехники и гидравлики (научный руководитель З.И. Геллер), защитил кандидатскую, затем докторскую диссертации по гидравлике нефтегазовых потоков в технологических аппаратах НПЗ. В его научной группе работали преподаватели кафедры теоретической механики ГНИ Мельников Н.М., Пензин В.В. и несколько студентов. Группа добилась неплохих научных результатов: Пензин защитил кандидатскую диссертацию, Миша опубликовал статью, защитил диплом с отличием (1983 г.) и получил распределение в ГНИ. Ему обещали место на кафедре теоретической механики, но что-то пошло не так: штатного места на кафедре не оказалось, Пензин, который вёл хозяйственные работы, уехал по приглашению в другой вуз, Скобельцын перебрался в Краснодар и т.д. и т.п. В такой не простой для Миши ситуации я встретил его в августе 1983 года. Курируя в институте студенческое научное общество, я знал Кузнецова по выступлению на семинаре кафедры. Поэтому, выслушав его, предложил временную работу в ОТФЛ, чтобы присмотреться к нему, испытать. Миша стал работать в группе А.А. Герасимова, в которую во-

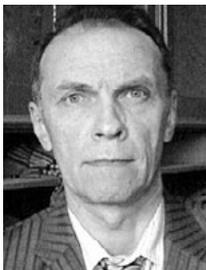


*Аспирант
М.А. Кузнецов
проводит
измерения
изобарной
теплоёмкости
углеводородов*

дили Харин В.Е. и Щежин А.Н. Через некоторое время Миша был переведён в штат лаборатории. Ему было поручено заниматься исследованием изобарной теплоёмкости индивидуальных углеводородов проточным методом (с перспективой поступления в аспирантуру), а А.Н. Щежину – нефтяных фракций и полупродуктов процессов нефтехимии. Вскоре Миша втянулся в работу, подружился с сотрудниками. Экспериментальная проточная Ср установка, к которой он был прикреплен, работала неделями круглосуточно. Посменно с А.Н. Щежиным сменяли объекты исследования: n-гептан и n-нонан на полупродукт алкилирования бензола пропиленом, n-нонан и n-ундекан на фракции Анастасиевской нефти. В этот период серьезной модернизации подверглась проточная калориметрическая Ср установка - была изменена конструкция 300-спайного тепломера, экспериментально была подтверждена возможность использования в основном калориметре без потери точности термодатчиков из благородных термоэлектродов (хромель-копель), целесообразность удаления из паросепаратора элементов из серебра и меди. Всё это позволило существенно повысить температуру начала термических превращений исследуемых углеводородов, контактирующих с насадкой паросепаратора. В 1985 году Кузнецов М.А. поступил ко мне в аспирантуру, а в сентябре 1988 года, в срок аспирантской подготовки, доложил свою диссертацию на совместном семинаре ОТФЛ и каф. «Теплотехника и гидравлика» ГНИ и получил «добро» на ее представление в диссертационный совет при АЗИННЕФТЕХИМ им. М. Азизбекова.

После утверждения в учёной степени М.А. Кузнецов получил приглашение в отдел мономеров Грозненского филиала Охтинского НПО «Пластполимер» (г. Ленинград), с 1991 г. возглавлял лабораторию подготовки сырья для производства полиолефинов. В 1995 году вынужден был покинуть Чечню и по воле Миграционной службы РФ оказался в г. Тамбове. Здесь проф. С.В. Мищенко, ректор Тамбовского государственного технического университета (ранее ТИХМа) оперативно решил вопрос трудоустройства Кузнецова на кафедре «Начертательная геометрия», несмотря на отсутствие многих необходимых для этого документов, пропавших в Грозном. М.А. Кузнецов продолжил научную работу, благо в ТГТУ сохранилась ещё с Советских времён известная теплофизическая школа, основанная проф. В.В. Власовым. В 2008 г. в основном по материалам, полученным в ОТФЛ ГНИ, М.А. Кузнецов подготовил и защитил в Воронежском государственном техническом университете докторскую диссертацию «Научные основы прогнозирования и расчета термодинамических свойств неполярных углеводородов».

Сегодня Кузнецов Михаил Александрович, доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет». Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации.



КУЗНЕЦОВ Михаил Александрович

доктор технических наук, профессор Тамбовского государственного технического университета, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, выпускник Грозненского нефтяного института

В 1989 году в апреле месяце в Московском энергетическом институте защитил кандидатскую диссертацию мой аспирант Сергей Иванович Присяжнюк. Тема его диссертации «Экспериментальное исследование и таблицы коэффициента динамической вязкости нормального пентана в интервале температур 150...650К и давлений 0,1...60 МПа». Оппонентами по диссертации были известные ученые – теплофизики, замечательные экспериментаторы д.т.н, профессор Тимрот Д.Л., которому в то время было 87 лет и д.т.н., профессор Голубев И.Ф. Успешное завершение и защита этой диссертации были большим успехом нашей лаборатории. Дело в том, что над созданием установки для измерения динами-



ПРИСЯЖНЮК Сергей Иванович

к.т.н., доцент кафедры физики, выпускник физического факультета МГУ и аспирантуры кафедры теплотехники и гидравлики Грозненского нефтяного института

ческой вязкости методом капилляра с постоянным перепадом давления я начал работать с 1971 года, когда был на ФПК в МЭИ и познакомился в ВТИ с созданной в физической лаборатории института прецизионной установкой для исследования вязкости воды. Я присутствовал при проведении экспериментов Израилевским и Левиным, при обработке экспериментальных данных. Они познакомили меня с методикой эксперимента, тарировкой капилляров, предоставили рабочие чертежи установки. Установка была очень сложная, и я долго не решался приступить к её созданию. Были уже выяснены отдельные методические вопросы нестационарного течения жидкости в капилляре (Левинбук М.И.), создана установка с вынесенным капилляром (Грачёв В.К.). Наконец я нашел грамотного парня, которому можно было поручить сложную работу. Это был Сергей Присяжнюк, выпускник физического факультета МГУ, который имел научные публикации еще в студенческие годы. Сергей по-

сле окончания МГУ приехал в Грозный к сестре Люде – жены Грачика Татевосова. Мы взяли Сергея в лабораторию, и я поручил ему создание установки. Процесс был сложным и длительным. В конце концов, установка была смонтирована. На первом этапе мы позаимствовали на время платинородиевый капилляр в ВТИ. Провели контрольные измерения – все хорошо получилось. Надо было начинать основные эксперименты. Но тут ВТИ затребовало вернуть капилляр. Пришлось перейти на кварцевые капилляры. При невысоких температурах все получалось прекрасно, но при высоких – эксперимент провести было невозможно из-за невоспроизводимости результатов. После попытки провести опыты при 400°C разобрали установку и с удивлением не обнаружили капилляра. Видимо, под воздействием высокотемпературной воды и пара он растворился. Пришлось начинать всё сначала, подбирать капилляр из стекла, не растворяющегося в воде при высоких температурах. Такое стекло было найдено, методика отработана и проведены замечательные эксперименты. В общем, Сергей помучился много, но диссертация у него получилась высокого качества. Еще до защиты диссертации Сергей стал работать преподавателем на кафедре физики. После защиты он еще некоторое время помогал новому аспиранту С.И. Родченко проводить эксперименты.

В начале 90-х Сергей вслед за Грачиком Татевосовым уехал в Ессентуки, сначала занялся обработкой шкурки нутрии и ондатры, т.е. скорнячеством, но затем все же бросил эту работу и начал преподавать физику в одном из вузов в Пятигорске. Научной работой он уже не занимался.

Визит Яна Сенгерса

1990 год для меня был тяжёлым и напряженным: выборы (с моим участием) в народные депутаты Российской Федерации, Верховный совет Республики, кончина мамы, поездка в Иорданию, приезд Абдель-Баки Джамо. Всё это время была напряжённая работа в ректорате, в отраслевой лаборатории. Было много научных командировок.

В начале осени 1990 года к нам приехал знаменитый профессор Мэрилендского университета США Ян Сенгерс. Мы с Джамалдином встретили Яна в аэропорту. Джамалдин подготовил для него квартиру и обеспечил питанием. Ян выступил в лаборатории с лекцией. Сенгерс был принят ректором института. Все встречи и перемещения Яна записывались на видеокамеру. Вечером я принимал Яна дома. Познакомил его с детьми. На встрече был Джамалдин с женой, молодые кандидаты и аспиранты, которые занимались исследованиями свойств в критической точке. Ян выступил в университете, затем мы совершили поездку в Дагестан, в Махачкалу в институт физики Дагестанского научного центра академии наук СССР. Здесь хорошо знали работы Сенгерса, вели значительные исследования изохорной теплоемкости в критической области.



Встреча с молодыми кандидатами и аспирантами, слева направо: Владимир Харин, Борис Немзер, Николай Овчинников, Виктор Малофеев, Б.А. Григорьев и Ян Сенгерс

Была организована лекция Сенгерса, на которой были, кроме сотрудников Института физики, профессора и преподаватели Дагестанского университета и политехнического института. Затем была поездка на Каспий. В один из вечеров Джамалдин устроил встречу Яна у себя дома. На встрече был я с Татьяной, Ян, Джамалдин с женой, тоже Таней, и младший брат, который следил за столом. Джамалдин приготовил только национальные блюда: жижи галныш, варёное мясо. В центре стола на большом красивом блюде лежала голова барана с выпученными глазами и длинными ушами. Смотреть на это блюдо было не очень приятно. Но готовится оно у чеченцев для особо важных почётных гостей. У каждого из нас кроме вилок и обычных ножей были большие острые ножи. Джамалдин сказал, какие из частей этого блюда наиболее приоритетные. Оказалось глаза и уши. Джамалдин пригласил нас испробовать это блюдо. Мы с Яном не спешили. Затем я осторожно отрезал кусочек уха и стал жевать хрящ. Ян сделал тоже самое. Видно было, что блюдо Яну не слишком нравится. До глаз у нас дело не дошло, и мы переключились на другие, более приемлемые закуски. Джамалдин же с удовольствием поглощал центральное блюдо, рассказывая об особенностях его приготовления. Вечер прошёл в обсуждении чеченских обычаев и традиций, истории Чечни, истории рода Курумовых. Род Курумовых был связан с известными до революции людьми, в основном военными. Рассказы были интересными, Сенгерс, как всегда, задавал массу вопросов. Джамалдин несколько раз свозил Яна в горы, познакомил его с чеченскими



*С Яном Сенгерсом (в центре) в Станице Старогладковской,
в казачьей усадьбе*

обычаями. В один из дней мы организовали поездку Яна в Шелковский район, в станицу Старогладковскую. Станица Шелковская была основана казаками в 1718 году, так официально считается. На самом деле казаки здесь присутствовали с XV –XVI веков. До 1957 года в Шелковском районе жили только казаки. После реабилитации чеченцев и присоединения Шелковского района к Чечне в нем стали селиться чеченцы. В 90-х годах они уже составляли более 50% населения. Станица Старогладковская была примечательна тем, что в середине XIX века (\approx в 1850 годах) здесь служил в армии великий русский писатель Лев Николаевич Толстой. Тогда он был молодым офицером, таким же, как его сослуживцы. Здесь Толстой написал свои замечательные кавказские рассказы, здесь родились сюжеты многих его произведений, таких, как «Кавказский пленник» и другие.

В станице Старогладковской был мемориальный музей Толстого и стилизованная казацкая деревня первой половины XIX века. Я знал, что в Чечено-Ингушетии есть музей Толстого. Великого писателя чтят в Грозном, в сквере перед университетом был установлен прекрасный необычный памятник молодого Толстого, выполненный местным скульптором Александром Сафроновым. Почему необычный? Да потому, что везде Толстого изображали в виде мудрого старика с белой седой бородой. Я, конечно, планировал для себя посещение музея Толстого, но все откладывал на потом, не было, вернее не находил, времени. Надо было приехать Сенгерсу в гости, чтобы поехать в Старогладковскую, как Штрабу – для поездки в Кубачи.

На микроавтобусе, загруженным продуктами и напитками, мы рано утром выехали из Грозного, перевалили Терский хребет, миновали стремительный Терек. С обеих сторон дороги расстилались поля зерновых и бескрайние посадки виноградника. Миновали станицу Шелковскую, затем въехали в Старогладковскую. В музее Толстого нас ждала экскурсовод – симпатичная худенькая женщина – чеченка, выпускница филологического факультета ЧИГУ. Она с энтузиазмом и гордостью рассказывала о жизни Толстого на Кавказе, о его контактах с казаками и чеченцами. Переводчиком при этом был Виктор Халебский, зав. кафедрой иностранных языков в ГНИ, свободно владеющий английским. Для музея было построено прекрасное специальное здание с высокими потолками, кондиционированием. В музее было много вещей по преданию связанных с Толстым, с казачьим бытом тех времен. Было много картин батальных сцен Русско-Кавказской войны, портреты генералов и офицеров, с которыми возможно контактировал Толстой. В музее много оружия: ружья и пистолеты, клинки, сабли, кинжалы, небольшие горные пушки, обмундирование солдат и офицеров, папахи и бурки. Здесь же описание, кому они принадлежали, как попали в музей. Музей меня поразил. Такого музея, посвященного Толстому, я больше нигде и никогда не видел, даже в Красной поляне в Тульской области. Музей произвел впечатление на Сенгерса, который не ожидал увидеть в такой глуши такое чудо.

Затем мы посетили стилизованную под старину казацкую деревню. Здесь были небольшие домики-мазанки, с крышами, покрытыми соломой, маленькие окна с вышитыми занавесками. В домах – нехитрая утварь, глиняные горшки и чашки, деревянная посуда, ковры с висящими на них кинжалами и саблями, конские уздечки, седла, стремяна и другие предметы казака-воина. Экскурсовод говорит, что многие дома настоящие, сохранились с прошлого века. Деревня – это целый комплекс домов с улицами и другой инфраструктурой. И музей, и деревня произвели на нас сильное впечатление. Не знаю, сохранились ли они после бурных 90-х годов и двух чеченских войн.

Затем мы поехали к Тереку. Остановились на левом берегу. Здесь был деревянный навес, большой тёмный груборубленный стол и такие же тёмные лавки. Было место для приготовления шашлыка. Мы расположились у берега. Терек здесь широкий, глубокий, вода темно-серая, свинцовая. На другой стороне реки Дагестан. Вдали вверх по течению виден большой автомобильный мост. В половодье Терек разливается на километры.

Мы: Ян, я, Джамалдин и его товарищ, председатель какого-то райсовета, занялись приготовлением шашлыка, хоровоца и других блюд, Татьяна – оформлением стола, Женя снимал процесс на видео. Я показал Сенгерсу как насаживать мясо на шампур и предложил ему сделать это.



Ян Сенгерс на берегу Терека вблизи станицы Старогладковской впервые в жизни готовит шашлык. Чечено-Ингушетия, осень, 1990 г.

Ян покорно сказал: «Раз надо, я буду делать» и принялся насаживать мясо на шампуры. Мы разожгли костер, начали готовить угли. Примерно через полчаса к нашему лагерю подъехала легковая машина, из нее вышли два плотных, выше среднего роста с усами казака – настоящие богатыри. Это были представители местной власти. Они прибыли по приглашению председателя райсовета. Поздоровавшись, они открыли багажник, сначала достали из него два ящика водки, затем ящик пива, продукты: мясо, рыбу, сыр, колбасу, овощи и фрукты. Сенгерс, увидев такое количество спиртного, с озабоченностью, я бы сказал даже с некоторым испугом, спросил: «А это для кого? Кто будет пить?» Я шутя, но с серьезным видом сказал Яну: «Конечно, ты». Ян с тревогой покачал головой. Природа, темная вода стремительного полноводного Терека, экзотика приготовления шашлыка и усатые казаки – всё это произвело на Яна большое впечатление. Часа 3-4 мы провели в разговорах, в навязывании Яну мысли, что надо обязательно выпить, поесть шашлыка, хоровача, выпить шурпу. Он делал всё, что мы требовали, но я стал замечать, что через некоторое время Ян стал уставать. Он много говорил, задавал много вопросов. Аборигены, подвыпив, с увлечением рассказывали ему об удивительных обычаях местных жителей. Вечерело, мы собрали вещи, залили водой угли, убрали за собой остатки пикника и поехали домой. Казаки сказали, что выедут за нами. По дороге остановились у полноводного канала с чистойшей, видимо, родниковой водой.

Мы искупались в канале, попрыгали в воду с берега. Ян с интересом наблюдал за нами. Мы же, как мальчишки, носились по берегу, прыгали в воду, хохотали. Некоторое время ждали местных казаков, но они не подъезжали. Прошло уже около часа. Мы забеспокоились, и я поехал назад, в наш лагерь. Ян увязался со мной. Мы почти доехали до места нашего пикника, когда увидели машину казаков. Она стояла посреди проселочной дороги. Наши богатыри спали мертвым сном – один, положив голову на руль, другой – на торпеду. Оказалось, что они вслед за нами сели в машину, завели её, поехали, но выпитый в громадном количестве алкоголь, через пару минут езды, сразил их. Они вырубались, машина заглохла. Хорошо, что она не въехала в какое-либо дерево. Сенгерс, видя это, удивлялся здоровью и безопасности казаков. Мы пересадили казаков на заднее сиденье, попросили нашего водителя доставить их в деревню, а Джамалдин сел за руль нашей машины. Часов в 8 вечера мы вернулись в Грозный и сразу же поехали на свадьбу дочери моего товарища, Казимира Берковича Пальчика. Свадьба была с еврейским уклоном, но поскольку на свадьбе были гости разных национальностей, то здесь звучала, кроме еврейской, русская, чеченская, армянская, азербайджанская музыка и песни, сопровождаемые танцами. Джамалдин с Яном на час покинули торжество, чтобы посмотреть чисто чеченскую свадьбу, на которую был приглашен Джамалдин. Все это снималось на видео.

Недельная поездка Яна Сенгерса закончилась. Провожая его в аэропорт, мы нагрузили его подарками и передали видеокассету с записью его пребывания в Грозном. Я направил Джамалдина в Москву, чтобы он проводил Сенгерса. Примерно через 15 часов Ян сообщил мне, что он благополучно прибыл в Вашингтон.

В те годы я вел интенсивную переписку с моими зарубежными коллегами и прежде всего со Штраубом и Яном Сенгерсом. Часто мы обменивались письмами с Аннике Сенгерс. Через пару месяцев после возвращения Яна домой она писала: «Борис, я удивляюсь Яну. Как он смог поехать к Вам в Грозный? Каким образом ты его уговорил? Ведь Ян такой осторожный. Он все просчитывает до мелочей. И вдруг он поехал на Кавказ, где так не спокойно. Мне трудно поверить в его решение поехать в Грозный. Сейчас, он как герой, рассказывает о своей поездке в СССР, показывает удивительный видеофильм». Далее она передавала приветы моим близким и благодарила меня за встречу Яна.

60-летие Сенгерса

В 1991 году в начале лета Сенгерсу исполнилось 60 лет. По этому поводу в Мэрилендском университете в институте физики устроили научную конференцию. Было много гостей из разных стран. На день рождения Сенгерс пригласил меня. Я приехал вместе со своим бывшим аспирантом Борисом Немзером. Финансирование поездки было произ-



В Мэрилендском университете в перерыве между заседаниями (Б. Немзер, М. Анисимов, Б. Григорьев) конференции, посвященной юбилею Яна Сенгерса



На юбилее Яна Сенгерса в Нью-Джерси. Первый слева Ян Сенгерс, третий Михаил Анисимов; в центре Борис Григорьев; справа Сергей Киселев, Борис Немзер и др.

ведено за счёт НПО «Промавтоматика». Мы привезли Сенгерсу кавказские подарки, поучаствовали в работе конференции. Сенгерс пригласил меня к себе домой. Причём пригласил одного, видимо, желая пообщаться наедине. Я попросил Сенгерса, чтобы Миша Анисимов участвовал в встрече. Тот сказал мне: «Раз ты просишь, то я его тоже приглашаю». Мы приехали втроём в дом Сенгерса. Там нас ждала Аннике. Миша остался с ней, а мы с Сенгерсом отправились осматривать дом, ремонт которого Ян начинал еще в 1989 году и только что закончил. У красивой лестницы на второй этаж, была ниша с полками на всю стену. Там, на полках, стояли многочисленные подарки от коллег Сенгерса, его многочисленных докторантов из разных стран. Я с удовлетворением отметил, что в этой коллекции почётное и видное место занимают подарки из Грозного и Дагестана: сабли, кинжалы, кубки и вазы. Сенгерс повёл меня в цокольный этаж, где у него был большой то ли кабинет, то ли комната отдыха. Мы остановились в центре комнаты.

Сенгерс говорит мне: «Смотри!», затем: «Ты ничего не видишь?» «Ничего! А что я должен видеть?» - спросил я. «Да смотри же» - настаивает Сенгерс и показывает на столик с телевизором. И тут я понял, что Сенгерс купил телевизор, что он отошёл от своих принципов. Я спросил: «Как же ты решился, Ян?» Он в ответ: «Это ты виноват, вернее твоя кассета. Когда я вернулся из поездки в Грозный, я рассказывал своим друзьям о ней. Поскольку у меня не было телевизора и проигрывателя, мы с Аннике ходили к друзьям в гости и показывали видео. Информация о моей поездке интересовала моих друзей и просьбы рассказать о ней не прекращались. Мне надоело ходить по друзьям, и я купил телевизор. Теперь показываю кассету дома». В этот вечер мы долго вспоминали эпизоды визита Сенгерса в Грозный.

На следующий день несколькими микроавтобусами мы поехали на дачу Сенгерса. Скромный дом стоит на пригорке. Не вдалеке несколько деревьев, естественный газон и никакого забора. На лужайке были простые столы, на них напитки и закуски в пластиковой посуде. Пикник фуршетный. Рядом прекрасные озера, где мы покатались на лодках, обследуя пещеры и гроты. Раньше здесь были разработки местного камня, затем вода за многие годы сделала из выработок живописные гроты и пещеры.

Из Вашингтона мы с Немзером на машине поехали в столицу штата Нью-Йорк – Олбани. За нами приехал родственник Бориса – Михаил, муж его двоюродной сестры, строитель по специальности. Мы познакомились также с их друзьями – молодой семьей из Кишинева. Несколько лет назад молодые врачи эмигрировали в США, осели в Олбани. Для подтверждения своих дипломов врачей, а также кандидатов медицинских наук (докторов по классификации США) им пришлось два года упорно учиться, сдавать экзамены, а также практически бесплатно работать, ухаживая на дому и в больницах за престарелыми. Они все



Дача Я. Сенгерса в Нью Джерси



*С Яном Сенгерсом и Михаилом Анисимовым на даче Яна
в Нью Джерси, США*

вынесли, успешно сдали экзамены на высокие баллы по 100 бальной системе: она получила 92 балла, а он – 86. Таких результатов не было ни у одного американца, обучавшегося с ними в тот период. Вскоре они получили престижную работу и стали чувствовать себя уверенно. Роман, так звали парня, вместе с Михаилом повозил нас по штату Нью-Йорк, по Олбани. Познакомились мы с членами еврейской диаспоры, выходцами из разных республик СССР, посетили местный театр. Его директором была миловидная лет 35-40 женщина. Она много рассказывала нам о театральной жизни Олбани, о театре. Потом как-то не заметно стала предлагать остаться в США, ведь на Кавказе, в Грозном была уже напряженная обстановка. Все, кто перебрался в Америку, считали себя счастливыми и не понимали тех, кто не стремился в США. Для меня предложение было неприемлемым. Я не мог представить себя вне России.

В Вашингтон мы возвращались на автобусе, сделав пересадку в Нью-Йорке. Запомнились громадные нефтеперерабатывающие заводы, расположенные практически на побережье по обе стороны автострады в километрах 60 от Нью-Йорка. Дорога была высочайшего качества, со всеми знаками и разметками. Такой у нас, конечно, не было. В то же время приятно удивляли линии электропередач, идущие вдоль дороги: столбы были деревянными, такие у нас были в конце войны и в 50-х годах. Затем были заменены на бетонные. В США – нет, там до сих пор стоят деревянные столбы XIX века.

Вернувшись в Мэрилендский университет, мы нанесли прощальный визит Сенгерсу, обсудили возможную стажировку Бориса в его лаборатории по измерению поверхностного натяжения вблизи критической точки методом светорассеивания на капиллярных волнах, договорились о будущих встречах, о сотрудничестве, о публикациях в международном журнале «Thermophysik». На следующий день вылетели в Москву. Так получилось, что больше в Мэрилендском университете и в Вашингтоне я не был, хотя планировал быть не раз.

Институт, лаборатория, 1990-1991 год

В институте, казалось, все было без перемен. Но напряжение в политической жизни страны и республики передавалось и коллективу института. Те преподаватели, которые имели какие-то возможности уехать, стали покидать республику. Уехал декан механического факультета А.Н. Куценко, уехал Ю.А. Скобельцын. Еще ранее уехал в Минск мой друг В.Ф. Медведев. Из нашей лаборатории уехали В.Е. Харин и П.М. Харченко. В разговорах сотрудников лаборатории чувствовалась тревога и озабоченность. Я понимал, что в Грозном для нас нет перспективы, но не мог найти решения – как переместить лабораторию и ее сотрудников в какой-либо институт или университет. Я буквально метался по стране

в поисках решения. Причём говорить об этом, демонстрировать свои поиски я открыто не мог, т.к. сразу мог быть обвинён в нанесении ущерба Республике. Кроме того, я до последнего надеялся на лучшее, находя понимание и поддержку местных чеченцев и ингушей.

Я рассматривал несколько вариантов. Одним из первых был переезд в Одессу в Одесский технологический институт пищевой промышленности, где я защищался в 1967 году. Ректором там был Чайковский, с которым в хороших отношениях был Володя Геллер. Прорабатывался вариант, инициатором которого был Геллер: я прихожу в институт на должность проректора по учебе. Этот вопрос решает Чайковский. Через некоторое время он оставляет должность ректора, а Чайковскому в то время было далеко за 60, и предлагает мою кандидатуру. Вариант привлекательный, но было много неопределенностей и с процедурой моего внедрения в институт, и с квартирным вопросом, и с приёмом большой группы сотрудников лаборатории. В Одессе это казалось неосуществимым, и я не пошёл на реализацию этого варианта.

По рекомендации одного из замминистров Минвуза РСФСР я съездил в Ленинградский политехнический институт. У меня состоялась встреча с ректором. Лично меня он готов был взять в институт, но к переводу лаборатории был не готов. Ректор пригласил проректоров, обсудили проблему. Ректор предложил вариант поехать в Новгородский политехнический институт, над которым шефствовал Ленинградский политех. Там для меня подготовят должность проректора, там будут возможности для переезда моих людей. «Поработайте в Новгороде», – говорил мне ректор, – «через несколько лет переведётесь к нам». Но и этот вариант меня не устраивал, т.к. я не видел перспектив перевода лаборатории. А время шло, люди становились замкнутыми, подозрительными. Хорошая перспектива была, когда в Минвузе мне предложили должность ректора Тюменского индустриального (нефтяного) института. Прежний ректор оставил пост. Я дал предварительное согласие на перевод в Тюмень. Управление руководящих кадров Минвуза РСФСР стало согласовывать мою кандидатуру. Но тут вмешался Доку Завгаев, первый секретарь обкома КПСС, который был категорически против моего ухода из ГНИ. Он не согласовал мой перевод, сказав: «Зачем мы будем отдавать Григорьева. Он – готовый ректор, пусть остаётся в Грозном». Уже позже, анализируя прошедшие события, я понял, что мне надо было бороться за этот вариант, т.к. в этом случае я мог реально решить вопрос хотя бы о частичном переводе в Тюмень своих сотрудников.

Я съездил в Краснодар, в Ставрополь. В Ставропольском политехническом встретился с ректором Борисом Михайловичем Синельниковым. Мы были ранее знакомы. Он пригласил меня, предлагал должность проректора, говоря, что поддержит перевод моих людей в Ставрополь. У Бориса были наполеоновские планы по созданию крупнейшего на Кав-

казе университета. Он видел место и для себя, и для меня. С благими намерениями он собрал совещание проректоров, познакомил меня с ними. Я рассказал о своём видении развития политеха, о создании нефтяного факультета, о развитии научных исследований. Видимо, моё эмоциональное выступление с грандиозными планами произвели на коллег Синельникова впечатление, но которое оказалось неблагоприятным для меня. После встречи, наедине, Синельников сказал мне, что проректора не в восторге от возможного моего перехода в Ставропольский политех, видя во мне своего конкурента, успешного в науке и имеющего серьёзные контакты в Минвузе. Пришлось отказаться и от этого варианта. Отмечу, что планы и мечты Синельникова осуществились. В Ставрополе в 2000-х годах был создан крупнейший на Кавказе университет, первым ректором которого был Синельников.

Обсудив с Синельниковым мою проблему, я выехал в Невинномысск в Невинномысский филиал Ставропольского политеха. Он готовил специалистов по процессам и аппаратам, технологов для Невинномысского химического комбината. Я встретился с директором филиала, осмотрел здания филиала, лаборатории. Это было небольшое учебное заведение, по существу факультет. О каком-либо его развитии говорить было трудно. Я понял, что переводить сюда лабораторию не следует, но отдельных сотрудников можно. Я договорился о переезде в Невинномысск моего бывшего аспиранта, доцента кафедры НЗА А.И. Свидченко и возможно ещё нескольких сотрудников. Вернувшись в Грозный, я поговорил с сотрудниками. Согласился на переезд только Свидченко. Я поехал с ним снова в Невинномысск, устроил его. Там он получил квартиру и вскоре стал зав. кафедрой процессов и аппаратов. Но продолжать и развивать наши исследования он не стал, либо не смог, не делал попыток перетянуть к себе своих бывших коллег и вообще вскоре практически прекратил контакты со мной, хотя я на него рассчитывал. Думал, что он обустроится, поспособствует переезду коллег. Но так не случилось. Мои усилия оказались холостыми. А время и события в республике и в стране вносили свои новые коррективы. Ситуация для нас, русскоязычных, усложнялась. Начался массовый выезд из Республики русскоязычных. Если рассматривать процесс с этнических позиций, то первыми потянулись из Грозного армяне, напуганные драматическими событиями 1988 года в Сумгаите и в Азербайджане в целом. В Грозном много было Карабахских армян, нашедших здесь приют ещё с начала прошлого века, после известных событий (геноцида армян) в Турции. Сейчас, опасаясь, что чеченцы могут поддержать своих единоверцев – азербайджанцев, армяне начали перемещаться в район Кавказских минеральных вод и за рубеж: США и Францию. Следом за ними активно стали выезжать евреи в Израиль и другие страны Запада, где им сравнительно легко оформляли вид на жительство.

В этой ситуации я продолжал искать выход из положения. Однажды вечером, в начале 1992 года, раздался телефонный звонок. Я взял трубку. На связи был бывший секретарь Ленинского райкома партии Александр Пятибрат. Года два – три назад он уехал в Ставрополье и будучи инженером – нефтяником, выпускником нашего института, стал работать по специальности на довольно высокой должности начальника крупной компрессорной станции в районе Георгиевска. Александр попросил меня встретиться. Я согласился, и через полчаса мы встретились. Пятибрат был в Грозном у родственников. Он изложил мне свою идею – просьбу помочь организовать в городе высшее учебное заведение – институт. Он сказал, что первое лицо Георгиевского района – первый секретарь райкома очень хочет, чтобы в Георгиевске был институт (высшее учебное заведение). Я сказал, что создать новый институт нереально, а вот организовать филиал Ставропольского политеха возможно. Думая о своих сотрудниках, сказал, что готов помочь решить этот вопрос и переговорить с ректором Ставропольского политехнического института Синельниковым, и в Минвузе РСФСР. Пятибрат поставил главу Георгиевска в известность о нашем разговоре, тот дал добро. Я приступил к реализации проекта. Встретился с Синельниковым, получил поддержку Минвуза. Надо было подобрать кандидатуру на должность директора филиала. Я начал перебирать и беседовать со своими сотрудниками. Но такие как Керамиди, Богатов – опытные, волевые, имеющие навыки административной и общественной работы даже и не рассматривали для себя такой вариант. Мой выбор пал на декана заочного факультета доцента Пулю Юрия Александровича. Он имел опыт и административной, и партийной работы, многие годы, являясь вторым секретарем парткома института, и даже возглавляя некоторое время партком. С Пулей у меня были хорошие отношения, он с радостью принял мое предложение. Правда своё предложение я обговорил условием, что Пуля примет на работу в филиал большинство сотрудников лаборатории. Он в знак согласия молча кивал головой. Я взял Пулю и поехал с ним в Ставрополь, представил ректору, тот дал согласие на утверждение и утвердил его в должности. Затем мы поехали в Георгиевск, встретились с главой города. Город выделил для филиала офисное здание, помещения для общежития преподавателям. Самому Пуле была выделена квартира и большой кирпичный гараж. В сентябре 1992 года начался первый учебный год в Георгиевском филиале Ставропольского политеха. Правда, Пуля свои обязательства выполнил лишь частично. Некоторые мои сотрудники при обращении к Пуле получили отказ. Но все же отдельные стали работать в филиале: это Юзбашев, Болдырев с 1992 г., в 1993 году приехал в Георгиевск Юра Васильев, затем в 1995 году Сергей Родченко, а несколько позже Николай Васильевич Шевченко. В филиале нашли приют и прибежище многие преподаватели и сотрудники

института: Вобликов, Искандеров, Лубенцов, Титовский, Чуприн, Шароварин и другие. К сожалению, переместить полностью лабораторию в Георгиевск оказалось нереальным. У власти в Грозном был уже Дудаев, который своими указами категорически запретил вывоз из Грозного каких-либо материальных и интеллектуальных ценностей.

Защита диссертаций

Исследовательская работа в отраслевой лаборатории не прекращалась, шла своим чередом. Число аспирантов и соискателей увеличивалось, Богатов, Пугач, Керамиди, Ганиев, Курумов, Герасимов интенсивно работали над докторскими диссертациями. Подумывал о диссертации и доцент Ковальский. На кафедре была подготовлена и успешно защищена докторская диссертация Михаилом Яковлевичем Морошкиным по теории форсунок и эффективном их использовании в нефтехимических технологиях. Михаилу Яковлевичу, а он был 1921 года рождения, участнику войны, было в то время около 70 лет. Многие говорили, зачем ему все это надо. Я поддерживал работу Морошкина, говоря, что защита нужна, прежде всего, ему самому, для самоутверждения, нужна его детям. После утверждения Марошкина на небольшой кафедре провинциального вуза работало три доктора наук, еще четверо сотрудников лаборатории готовили докторские диссертации. Неплохой потенциал.



КОСОЛАП Юрий Григорьевич

выпускник Грозненского нефтяного института, в 1991 г. защитил кандидатскую диссертацию. С 1991 г. работает в Новороссийском Государственном морском университете имени адмирала Ф.Ф. Ушакова доцентом, зав. кафедрой, начальником факультета

В июне 1991 года в АЗИНЕФТЕХИМе имени М. Азизбекова успешно защитил кандидатскую диссертацию Юрий Григорьевич Косолап на тему «Теплопроводность бинарных и смешанных растворов электролитов». Научным руководителем Косолапа был Ю.Л. Расторгуев, консультантом доцент Г.А. Сафронов. Путь к диссертации у Юры был непростой. Еще во второй половине 70-х годов прошлого века он, работая заведующим учебных лабораторий кафедры НЗА, был привлечён доцентом этой кафедры В.В. Пугачем к научной работе. Валерий Пугач планировал исследования теплопроводности воды и углеводородов при высоких давлениях, до 10 тысяч атмосфер. Юре в рамках этой работы

была предложена тема кандидатской диссертации. Он, вместе с Пугачем, начал создавать экспериментальную установку для измерения теплопроводности при высоких давлениях. Это была очень сложная задача, т.к. требовалось изготовление высокопрочного толстостенного автоклава для измерительной ячейки. Автоклав помещался в двухсотлитровый жидкостный термостат, рассчитанный на работу в диапазоне температур от 0 до 400°C. Естественно, возникли проблемы с уплотнением затворов автоклава, электровыводов и т.п. Проблему создания давления решали с помощью компрессора, способного создавать давление до 10 тыс. атмосфер и пережимных сосудов. В момент монтажа установки основной идеолог проекта Пугач В.В. уехал в Москву, работы замедлились, но Юра все же довёл установку до сборки и опрессовки. При этом постоянно выходили из строя отдельные части арматуры. Запомнился один эпизод. Шло испытание на герметичность системы при 10 тысяч атмосфер. В коммуникациях воздушной части, видимо, образовался микросвищ. Ультразвуковая волна оглушила Юру и стоящего рядом Герасимова. Они потеряли слух на 2-3 дня. Стоящий в открытых дверях Л. Сафир оглох на 3 часа. После этого случая работать при высоких давлениях стали с большой осторожностью. Время шло, срок аспирантуры у Юры давно закончился, а он всё время находился в борьбе с теми или иными неполадками, возникающими при монтаже и наладке установки. Я понимал, что в одиночку в ближайшее время ему не справиться с темой, поэтому решил предоставить Косолапу возможность поработать на другой установке. В лаборатории вот уже несколько лет под руководством Георгия Сафронова работал мой сын Женя. Он модернизировал установку Сафронова. Они с Георгием Александровичем сделали новую измерительную ячейку и приступили к исследованию теплопроводности бинарных водных растворов солей лантаноидов. Было решено прервать эти исследования и дать возможность Косолапу провести исследования теплопроводности бинарных и смешанных водных растворов солей галоидов калия и натрия. Женя должен был помогать Косолапу в проведении экспериментов, а Косолап после завершения диссертации должен был помочь Жене выполнить эксперименты с солями лантаноидов. Юра после завершения экспериментов сначала занимался написанием диссертации, её защитой, а после утверждения, осенью 1991 года вынужден был уехать из Грозного на постоянное место жительства в Новороссийск. Так что Жене пришлось одному проводить сложные и трудоемкие эксперименты. Юра Косолап в Новороссийске устроился на работу в высшее мореходное училище, которое впоследствии было преобразовано в Морскую академию. Благодаря высокой инженерной и научной подготовке, полученной в ГНИ, богатой организационной работы - Юра неоднократно выезжал на сельхозработы в качестве руководителя факультета - он через несколько лет стал начальником фа-

культета, а затем и зав. кафедрой. Сегодня он успешно работает в Новороссийской морской академии.

В 1991 году успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Теплопроводность ароматических углеводородов в жидком состоянии» аспирант Г.Ф. Богатова Вадим Борисович Лапин. Вадим, крупный, начинающий лысеть, добродушный мужчина работал преподавателем кафедры начертательной геометрии и графики. В начале 80-х он познакомился с Геннадием Федоровичем и тот пригласил его в заочную аспирантуру. Вадим провёл исследования на установке, на которой ранее работал Бородаев. Так же, как и Бородаев, он сделал сам несколько измерительных ячеек. Не до конца выполнив работу, он с семьей уехал в Одессу, но все же нашёл силы завершить диссертацию и успешно её защитить.

В 1991 году с отличием окончил институт Женя. Дипломную работу он выполнил под руководством Георгия Сафронова. К нам в аспирантуру он поступать не мог, т.к. я являлся руководителем лаборатории. Поэтому я попросил директора ГрозНИИ Саламбека Наибовича Хаджиева взять Женю к себе в аспирантуру. Саламбек согласился, при условии, что Женя продолжит заниматься исследованием свойств водных растворов солей лантаноидов, которые использовались в производстве цеолитсодержащих катализаторов. Осенью Женя поступил в аспирантуру ГрозНИИ. Перерыва в исследованиях он не делал, отпуска не имел, а всё время проводил сложные эксперименты, как бы чувствуя, что время у него ограничено. Большую помощь ему оказал Саламбек Набович в постановке цели и задачи исследований и обеспечении крайне редкими, дорогостоящими реактивами солей редкоземельных элементов. Вспоминается в связи с этим эпизод. Женя встречался с сотрудниками ряда лабораторий ГрозНИИ на предмет получения образцов. Но большинство встреч оказалось неудачными. Я сказал об этом Саламбеку. Он пригласил к себе заведующих лабораторий, которые работали с солями редкоземельных элементов, и попросил их открыть все свои шкафы и помочь его аспиранту. В результате у Жени собралась уникальная коллекция реактивов, некоторые физико-химические свойства которых были исследованы в лабораториях ГрозНИИ. За три года студенческой работы в лаборатории и год аспирантской работы Женя получил громадный экспериментальный материал, который впоследствии стал основой его кандидатской диссертации (1994 г., ГАНГ имени И.М. Губкина), и частично вошел в докторскую диссертацию.

Юбилей, 24 июня 1991 года

Время летит стремительно, особенно если ведёшь активную жизнь. Совсем недавно тебе было двадцать, тридцать и вдруг уже пятьдесят. Я никогда не чувствовал возраста, т.к. видимо, постоянно был среди моло-

дежи: студенческой и своих молодых сотрудников, занимался спортом, играл в футбол. В 50 лет ежедневно делал утренние пробежки трусцой по 3-4 километра, по субботам и воскресеньям дистанции нередко увеличивались до 8-10 километров. На стадионе «Динамо» утром всегда делал комплекс силовых упражнений, среди которых было любимое – подтягивание за голову, узким либо широким хватом - 4 подхода по 10 раз. В общем, возраста не чувствовал. Свой пятидесятилетний юбилей отмечать не собирался. Вообще дни своего рождения в Грозном я практически не отмечал, т.к., как правило, в это время бывал в командировках и там с друзьями праздновал. На этот раз я был в Грозном. Все-таки юбилейная дата, да и время беспокойное. Посоветовались дома, решили подготовиться к приему только близких родственников и самых близких друзей. В институте отмечать как-то событие не планировал, об этом сказал своим друзьям Аристотелю Керамиди и Гене Богатову.

Однако вечером 23 июня узнал, что ректор Юрий Леонидович Расторгуев, не говоря мне, решил провести Учёный Совет, на котором собирался поздравить меня. На следующий день в 10 часов в зале заседаний ректората собрался Учёный Совет института, все заведующие кафедрами, деканы, члены ректората, члены парткома, руководители профкома и комитета комсомола. Ректор начал, как он сказал, торжественное заседание Учёного Совета института в связи с моим 50-ти летием. Он огласил приказ ректора о благодарности мне, сказал, что недавно мне присвоили почетное звание Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, что поступило множество поздравительных телеграмм, в т.ч. из Минвуза РСФСР, из Миннефтехимпрома, из ВСНТО, из обкома партии, из вузов нефтегазового профиля и т.д. Затем начались поздравления факультетов и кафедр, поздравления и приветственные адреса промышленных предприятий, сельхозпредприятий, вузов республики. Меня завалили адресами и цветами. Я не ждал и не подозревал, что так хорошо будет все организовано. Я понял, что совершил ошибку, что не подготовился к юбилею в институте. Правда, в то время фуршеты не проводились, мы просто о них не знали. Что делать, судорожно думал я, сидя рядом с Юрием Леонидовичем. Я с беспокойством посмотрел на своего товарища Аристотеля Керамиди, сидящего в конце зала. Он понял меня, передал мне записку следующего содержания: «Через 30-40 минут все будет готово в лаборатории двигателей, насосов и компрессоров», поднялся и ушёл. Торжественное заседание минут через 30-40 закончилось.

Я был в приподнятом настроении, поблагодарил Юрия Леонидовича и попросил членов Совета по мере возможности спуститься в лабораторию кафедры теплотехники и гидравлики – лабораторию двигателей внутреннего сгорания, насосов и компрессоров. Эта лаборатория находилась в цокольном этаже старого здания института, под защитой почти метровых стен, площадь ее была около 90 квадратных метров, в ней

всегда было прохладно, даже в 40-градусную жару. Я спустился в лабораторию вместе с большой группой членов Ученого Совета, не представляя, что там есть и, опасаясь, есть ли вообще что-нибудь? В лаборатории стоял большой широкий лабораторный стол, накрытый бумажной скатертью. На нём стояли бутылки с холодным шампанским и большие блюда с замечательной хасавюртовской золотистой черешней и такими же золотистыми хасавюртовскими абрикосами. Больше ничего не было. Но такой стол понравился моим гостям. Аристотель пригласил гостей к столу и будучи опытным тамадой начал вести Кавазский стол. Наряду с членами Учёного Совета в мероприятии участвовали все преподаватели и сотрудники кафедры теплотехники и гидравлики и Отраслевой теплофизической лаборатории. В этот день шампанское лилось, как говорят, рекой. Мои молодые сотрудники, помогая мне, подносили и подносили новые блюда абрикос и черешни. Группы членов Совета и преподавателей сменяли друг друга. Были здесь все: и те, кто поддерживал меня и оппоненты. Так профессор Вахаб Саидов, который часто мне оппонировал, был за столом и активно общался часа три, был здесь и Вахид Межидов и другие. Все разговоры, конечно, шли об институте, о его проблемах, о ситуации в республике. К вечеру стали прибывать гости с предприятий. Наряду с шампанским и черешней, появились и более крепкие напитки, и более существенные закуски. Я понял, что к обеспечению стола подключилась родственники. Вечер закончился часа в 2 ночи. Начался он спонтанно, непринужденно. Многие члены Совета, преподаватели, друзья потом говорили мне, что давно не общались в такой дружеской непринужденной обстановке. Для меня же, да и не только для меня, такая спонтанная встреча, такая обстановка, такое общение с коллективом института, оказались последними.

Лаборатория. Защиты диссертаций

Несмотря на события, происходящие в стране и Республике, исследовательская работа продолжалась и развивалась. Делались эксперименты, писались статьи, научные сотрудники участвовали в конференциях. 1990-1992 годы – это наиболее плодотворный и результативный период работы лаборатории: именно в этот период были защищены 4 докторских и 5 кандидатских диссертаций. Я уже писал о защите докторской диссертации М.Я. Морошкиным, кандидатских – Косолапом Ю.Г. и Лапиным В.Б.

В 1990 г. в Казанском химико-технологическом институте защитил докторскую диссертацию Валерий Васильевич Пугач на тему: «Теплофизические основы разработки, проектирования и создания теплообменной и массообменной аппаратуры для нефтепереработки и нефтехимии». Пугач, выпускник аспирантуры кафедры теплотехники и гидравлики ГНИ, в то время был заместителем директора крупного



*Почётная
грамота и
нагрудный знак
Заслуженного
деятеля науки и
техники РСФСР*



Всесоюзного научно-исследовательского и проектно-конструкторского института нефтяного машиностроения (ВНИИНЕФТЕМАШ) в г. Москве. Тема его диссертации была направлена на внедрение результатов научных исследований в практику проектирования нефтяного оборудования. В связи с этим мы выполнили для ВНИИНЕФТЕМАША несколько тем научных исследований.

Определенные работы выполнила и лаборатория В.З. Геллера в Одессе. На защиту Пугача в Казань приехали я, В.З. Геллер, А.С. Керамида, Г.Ф. Богатов и В.Ф. Медведев. В общем, собралась почти в полном составе гвардия 60-х – 70-х годов. Не было разве лишь Ю.А. Ганиева. Валера блестяще защитился. Ему оказал существенную поддержку и помощь ректор Казанского химико-технологического института – председатель диссертационного совета С.Г. Дьяконов.

В 1991 году в Московском энергетическом институте успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Термические свойства n-алканов



ПУГАЧ Валерий Васильевич

*Заместитель генерального директора
ВНИИНЕФТЕМАШ, д.т.н., выпускник Грозненского
института*

и фракций Мангышлакской нефти в жидком и газообразном состоянии» наш докторант Джамалдин Сурхоевич Курумов*, первый чеченец, сотрудник Отраслевой теплофизической лаборатории ГНИ, защитивший докторскую диссертацию. Оппонентами по диссертации Курумова были зам. зав. кафедрой Инженерной теплофизики МЭИ проф. Э.Э. Шпильрайн, директор ВНИИЦ СМВ, д.т.н. А.Д. Козлов и зав. кафедрой ТОТ Азинефтехима проф. Т.С.-А. Ахундов, ведущее предприятие – Государственная академия нефти и газа имени И.М. Губкина. Джамалдин – очень целеустремленный, дисциплинированный человек, работавший строго по разработанному самим плану. Он эффективно использовал разработки и совместные исследования с Я. Сенгерсом, выполненные в Мэрилендском университете. Он активно взаимодействовал с коллегами из других научных теплофизических школ СССР и органически влился в теплофизическую среду. Успешная защита Д. Курумовым докторской диссертации позитивно сказалась на имидже нашей лаборатории, нашей научной школы в Республике.

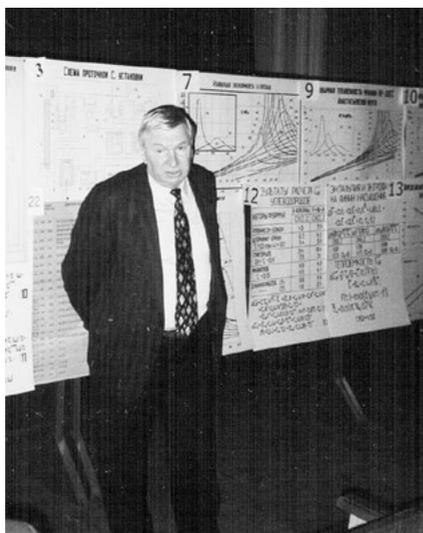
**Курумов Д.С., д.т.н., профессор, почётный академик Академии наук Чеченской республики, 1950 г. рождения, г. Гурьев Казахской ССР, выпускник (1972 г.) Грозненского нефтяного института. В 1969 г., будучи студентом, начал работать в Отраслевой теплофизической лаборатории. После окончания института поступил в аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики, внёс существенный вклад в становление и развитие Р-У-Т-исследований углеводородов и нефтяных фракций в ОТФЛ ГНИ. В 1978 г. защитил кандидатскую, а в 1991 г. - докторскую диссертации. С 1979 г. работал на кафедре физики ГНИ доцентом, профессором, параллельно окончил физический факультет Чечено-Ингушского Государственного университета, прошёл 9-ти месячную стажировку в Мэрилендском университете (США), в 1992-1996 гг. – заведующий кафедрой теплотехники и гидравлики, автор более 100 научных работ. В 1996 г. завершил работу в ГНИ, успешно занимался бизнесом, благотворительностью. В 1998 г. Курумов Д.С. создаёт культурно-благотворительный фонд «Солнце» с целью способствования сохранению культурного наследия чеченского народа,*

реализует более 30 проектов. С 2017 г. прекращает предпринимательскую деятельность и полностью посвящает себя культурно-просветительской деятельности. Он организует финансовую поддержку и сам участвует в издании научных трудов исторического характера таких, как «История находов Передней Азии, Кавказа и Чечни с древнейших времён до конца XV века» (2019 г.), «Саламбек Хаджиев в воспоминаниях современников» (2021 г.) и др. Сегодня Курумов Д.С. один из лидеров Грозненской диаспоры в Москве.

В марте 1992 года в Московском энергетическом институте состоялась успешная защита докторской диссертации Геннадием Федоровичем Богатовым на тему «Теплопроводность индивидуальных углеводородов и нефтепродуктов в жидком состоянии». Диссертация Богатова – это фундаментальная работа, одна из лучших работ, выполненных в стране по исследованию теплопроводности жидких углеводородов. В ней рассмотрены и решены многие методические вопросы измерения теплопроводности методом нагретой нити, получен громадный экспериментальный материал по теплопроводности нефтей, нефтепродуктов и углеводородов, разработаны методы прогнозирования теплопроводности нефтепродуктов на основе их индивидуального и индивидуальнo-группового состава. Гена мог бы защитить диссертацию лет на 5-7 раньше. Но, по причине своего характера, не мог оставить не решённым ни один из проблемных вопросов, всегда докапывался до сути проблемы. Он давно считался одним из ведущих специалистов по теплопроводности жидкостей у нас в стране. Защита Богатова прошла блестяще.

Естественно, я занимался организацией и прохождением защит своих сотрудников, ездил вместе с ними на предзащиты и защиты и считался, а так оно и было на самом деле, их консультантом. Оппонентами по диссертации Богатова Г.Ф. были профессора Виктор Абрамович Рабинович, Олег Борисович Цветков и д.т.н., ведущий научный сотрудник Института металлургии имени Байкова АН СССР Владимир Владимирович Рошупкин, ведущее предприятие ВНИИНЕФТЕМАШ.

В 1992 году в Баку в Азербайджанской государственной нефтяной академии (так теперь стал называться Азербайджанский институт нефти и газа им. Азизбекова) защитил кандидатскую диссертацию на тему «Исследование термических свойств n -октана, n -декана, n -ундекана при давлении до 150 МПа» Сергей Александрович Топчиев. Топчиев, один из немногих сотрудников и аспирантов лаборатории, кто не был выпускником нашего института. Сергей окончил физический факультет ЧИГУ, начал работать на кафедре физики нашего института и как-то незаметно примкнул к нашей лаборатории. Вернее, его привлёк Джамалдин Курумов, который уже работал на кафедре физики. Топчиев стал заниматься исследованиями P-V-T-свойств углеводородов, в рамках направления, которое развивалось Курумовым. После защиты и утверждения Сергей



Г.Ф.Богатов докладывает докторскую диссертацию на семинаре ОТФЛ Грозненского нефтяного института (1992 г.).

Топчиев с семьей выехал в Астрахань, где стал работать в Астраханском институте рыбной промышленности, куда в начале 90-х подались многие наши преподаватели, и где вскоре была организована подготовка специалистов нефтегазового профиля. Вскоре рыбный институт был преобразован в Астраханский технический университет. В нём нашли прибежище профессор Андроник Киракосович Мановян, доцент Александр Иванович Масленников, занимавшийся исследованиями теплофизических свойств горных пород, доцент, защитивший вскоре докторскую диссертацию, Владимир Есауленко, наш С.А. Топчиев и многие другие.

На конец 1992 года была намечена защита диссертации Николая Александровича Овчинникова на тему «Плотность нефтяных фракций и нефтепродуктов, полученных физическими и каталитическими процессами переработки нефти» в Московском энергетическом институте. Оппонентами по диссертации были д.т.н. Козлов А.Д. и к.т.н., с.н.с Реутов Б.Ф., ведущая организация ВНИИНЕФТЕМАШ. Однако защита была перенесена на 12 февраля 1993 года. В диссертации были приведены результаты экспериментальных исследований и обобщений плотности большой группы фракций продуктов процессов каталитического крекинга, висбрекинга, реактивных масел в широком диапазоне температур и давлений до 60 МПа. Защита прошла успешно. После защиты диссертации Овчинников вместе с семьей перебрался сначала в Ставропольский край, затем во Владимирскую область в г. Коврово, в местный механический институт.

Институт имел оборонную направленность, был хорошо оснащён оборудованием. Коля начал работать сначала почасовиком. Вскоре стал ведущим преподавателем, доцентом, деканом факультета. Ему предло-

ставили 3-х комнатную квартиру. Две его дочери окончили механический институт, который стал университетом. Сегодня Н.А. Овчинников работает в университете. Он провёл обобщение полученных им в Грозном экспериментальных данных, и мы с ним опубликовали несколько хороших статей в журналах «Теплофизика высоких температур», «Оборонный комплекс научно-техническому прогрессу» и за рубежом.

27 октября 1992 года в Азербайджанской государственной нефтяной академии защитил диссертацию Александр Николаевич Щежин на тему «Калорические свойства бензиновых фракций нефтей в широкой области параметров состояния». Это была одна из последних защищённых работ, выполненных в стенах нашей лаборатории и института. Уникальность этой работы состоит в том, что исследования калорических свойств сложных многокомпонентных систем в жидкой и паровой фазах, включая критическую область, практически не проводились. Результаты исследований являются редкими и уникальными. К сожалению многие данные, полученные Щежиным под непосредственным руководством А.А. Герасимова, не включенные в диссертацию, оставленные «на потом», на более поздний анализ, безвозвратно утеряны во время обстрелов института и разрушения лаборатории.

Судьба же Щежина была трагической. Он много лет работал научным сотрудником лаборатории, выполнял различные эксперименты, был основной тягловой силой во время ремонта лаборатории. Саша работал сначала с Г.Ф. Богатовым. Они начали создавать измеритель-



Н.А. Овчинников, первый справа, выполняя трудоёмкие длительные эксперименты, практически жил в лаборатории. Родные регулярно снабжали его «тормозком». (На фото в центре доцент Е.В. Ковальский)

ную ячейку для исследования теплопроводности методом коаксиальных цилиндров. Причём для оценки влияния лучистого теплопереноса при измерениях теплопроводности слабо поглощающих ИК-излучение жидкостей, они решили сделать позолоченные цилиндры. Саша много возился с технологиями нанесения покрытий золота на медные цилиндры. У него многое получилось, но время шло, результатов не было, произошла размолвка с Богатовым. Щежин ушёл от него, и я направил Сашу к Герасимову. Они хорошо сработались, были близки по духу, Герасимов часто бывал в гостях у Щежина. После защиты диссертации Щежин работал в лаборатории, вёл занятия на одной из кафедр института. В 1998 году Щежин пропал, достоверных сведений о нём нет. В то время пропало много людей. Толком их никто не искал. Семья Щежина, жена и дочь, уехали, как мне говорили позже, в Краснодарский край.

Больше защит диссертаций сотрудников лаборатории, проживающих в Грозном, не было.

Не завершили свои кандидатские диссертации и уехали из Грозного. Б.П. Резников, М.А. Мусоян, Ю.В. Козловский, Сергей Якобсон, Михаил Кирин, Марина Кирина, В.К. Грачев, А.Ю. Зоря, Виктор Малофеев и ещё несколько молодых ребят, которые только что начали работать в лаборатории. Все они, уехав из Грозного, изменили профиль своей деятельности.

Не защитив диссертации, уехали из Грозного Сергей Иванович Родченко, Евгений Борисович Григорьев, Дмитрий Владимирович Болды-



Александр Николаевич Щежин проводит измерения изобарной теплоемкости нефтяных фракций методом проточного адиабатического калориметра

рев. Впоследствии они завершили и защитили свои кандидатские диссертации.

Не завершили работу над докторскими диссертациями Ю.А. Ганиев, А.С. Керамиди, Е.В. Ковальский, А.А. Герасимов, Г.А. Сафронов. Только одному А.А. Герасимову удалось впоследствии завершить и успешно защитить докторскую диссертацию. Ю.А. Ганиев и А.С. Керамиди, перенеся массу лишений, перенеся в Грозном первую фазу войны, через некоторое время умерли. Е.В. Ковальский уже в довольно зрелом возрасте 86 лет вынужден был добывать, как говорят, хлеб для семьи (умер осенью 2016 года в Москве). Те же проблемы не дали возможности Г.А. Сафронову сосредоточиться на докторской диссертации. Она отошла на второй план.

1992 г. События, хроника

Предыдущая часть повествования, касающаяся диссертационных работ сотрудников лаборатории свидетельствует о том, что несмотря на обострение политической ситуации в городе и Республике, в стране, сотрудники лаборатории, да и в целом института, продолжали напряженно работать: проводить научные исследования, учить студентов. Политическая волна их не захватила. Я не помню каких-либо организованных институтом, либо студентами митингов и демонстраций. Новые структуры власти вытесняли старые, непонятные были отношения с центром. Мы, я имею в виду вузы и учебные заведения, были брошены на произвол судьбы. Финансирование получали из Минвуза РСФСР, директивы, касающиеся учебного процесса, приёма в институт, продолжали поступать из Минвуза. В то же время мы должны, вернее вынуждены, были учитывать распоряжения местных властей. В Республике же происходило негласное, но интенсивное выдавливание русскоязычного населения. Еще в конце 1991 года Указом Дудаева было введено право граждан на приобретение и хранение огнестрельного оружия. Этим правом воспользовались исключительно представители местного населения. Дудаев публично заявлял и требовал от России признания независимости Республики, в этом его поддерживало большинство местного населения. Новые власти установили контроль над аэропортом республики, образовали как бы свободную экономическую зону. Пассажирские самолёты из независимых государств Украины, Армении и других приземлялись в Грозном для дозаправки и летели затем в арабские страны и страны Запада. В связи с этим в Республике стала развиваться челночная торговля. Удивительные отношения складывались с Россией. Россия не признавала независимость Чечни, но экономически не воздействовала на Республику. В ЧР продолжала поступать Тюменская нефть на нефтеперерабатывающие заводы. Нефтепродукты продавались (бесплатно либо с упрощённым пошлинным контролем) через нефтяные терминалы Новороссийска и

Туапсе. Неконтролируемая прибыль оседала в карманах лидеров Республики и их российских партнёров. Позволяя заправлять самолёты топливом в аэропорту Грозного, Россия тем самым, по существу, спонсировала новые власти республики, а также авиакомпании Украины, Армении, Грузии и др. Бизнес отдельных личностей стремительно развивался, но экономические законы здесь были ни при чём.

Дудаев, стремясь подчеркнуть фактическую независимость Республики, совершил в 1992 году визиты в Саудовскую Аравию, где посетил Мекку, Турцию, Турецкую республику Кипр, Боснию, а также Соединённые штаты Америки. Интересно отметить, что в США его сопровождал назначенный вице-премьером Майрбек Мугадаев, бывший начальник треста «Грозтрубопроводстрой», пользующийся уважением среди нефте-, газо строителей России, вместе с мэром города Грозного Бесланом Гантемировым. Затем Майрбек стал оппозиционером, переехал в Москву. Мы нередко встречались в компании с Николаем Ивановичем Семеновым, экс. вице-преьера Правительства России по делам Чечни, и другими бывшими руководителями Республики. Майрбек, как правило, говорил слова осуждения Дудаева.

Видимо, чтобы подчеркнуть независимый статус Республики, в феврале 1992 года Дудаев торжественно принимает в Грозном опального первого президента Грузии Звияда Гамсахурдия и его семью. Гамсахурдию поселили в старинном особняке, расположенном в парковой зоне вблизи парка культуры и отдыха им. С.М. Кирова. В мае месяце я был в этом доме на одной из встреч, видел Гамсахурдия и его детей. Вторым актом, уже позднее, 24 февраля 1994 года, было перезахоронение с большими почестями останков Гамсахурдия в Чечне. Все эти действия Дудаева придавали видимость независимости Республики. Дудаев предпринимал большие усилия, чтобы Россия признала независимость Чечни. При этом Дудаев заявлял, что он будет самым надёжным союзником России, обеспечит неприкосновенность её границ. Различные клановые и неклановые группы чеченцев оказывали давление на людей, находящихся рядом с Ельциным: Шумейко, Шахрая, Полторанина, Бурбулиса и др. Но каждая группа действовала в своих интересах. Дудаев хотел встретиться с Ельциным. Он был уверен, что при личной встрече убедит Ельцина в необходимости и целесообразности движения в сторону признания независимости, суверенитета Чечни. Неоднократно он был близок к цели, встреча должна была состояться. Но другие чеченские лидеры противились этому. И если одна группировка с помощью своего агента влияния добивалась согласия Ельцина на встречу, то другая срывала её. Получалось, что Россия ведёт по отношению к Чечне непонятную, как броуновское движение, политику.

Ситуация в Грозном для русскоязычного, да и для большинства городского чеченского населения не улучшалась.

Но вернёмся в Грозненский нефтяной институт. Ректор Юрий Леонидович Расторгуев в декабре снова приболел и лёг в больницу. Конец года. Мне нужно было встретиться с руководителями ряда управлений Минвуза РСФСР, посетить отраслевые министерства, с целью решения вопросов финансирования научных исследований, распределения выпускников. Правда, работа в этом направлении представлялась проблематичной и мало перспективной в связи с начавшейся трансформацией и ликвидацией министерств. Назначил и.о. ректора института Николая Александровича Колесникова и выехал в Москву. В Москве дела решились быстро – в отраслевых министерствах (практически ликвидированных) разговаривать было не с кем. В Минвузе министр Н.Г. Малышев, расстроенный в связи с недавним похищением ректора ЧИГУ В.А. Кан-Калика, гибелью проректора Бислиева и угрозами в адрес руководителей вузов, предоставил мне временную квартиру на Мичуринском проспекте, в 5-ти этажном хрущевском доме, который принадлежал одному из московских институтов. В этом доме часть квартир арендовалась администрацией Минвуза, в нём дали временную квартиру жене и дочери Кан-Калика. Мне предоставили двухкомнатную малогабаритную квартиру на 5-м этаже. Квартиру предоставили временно, на период моего возможного выезда из Грозного и поиска работы. Это был большой подарок для меня – я в любой момент мог вывезти и разместить в ней семью.

Возвратившись из Москвы, приступил к исполнению обязанностей и.о. ректора. Однако в своём общении с сотрудниками, деканами и заведующими кафедрами почувствовал холодок, чувствую, что что-то не так. За время моего отсутствия в институте что-то случилось. Колесников как-то сбивчиво сообщил, что в период моей командировки неожиданно вышел с больничного ректор, провёл деканское совещание, что-то пообещал деканам и вновь ушёл на больничный. Я встретился со своими друзьями Аристотелем Керамиди и Геннадием Богатовым, сказал: «Ну, давайте рассказывайте, что произошло». Аристотель сказал, что в институте среди национальной и некоторой части русскоязычной части преподавателей и сотрудников давно идут разговоры о необходимости введения в руководство института представителей коренной национальности, говорит, добавил Аристотель, что надо заменить Григорьева и Колесникова (я, конечно, знал об этом). По имеющейся информации деканы на деканском совещании порекомендовали ректору начать ротацию руководства с Григорьева. Я был взбешён такой постановкой вопроса, тем, что инициатива исходит от деканов, с которыми я ежедневно плотно работал и полностью доверял. И хотя я давно готов был оставить должность первого проректора, а рекомендации деканов по моему фактическому удалению из института корреспондировались с моими поисками места передислокации лаборатории и освобождали

от угрызнения совести за решение покинуть институт, чувство обиды долго не покидало меня. Однако звонок прозвенел и надо было принимать решение.

Калининград, январь 1992 года

В конце декабря 1991 года, перед Новым 1992 годом, ко мне в кабинет зашла Ирина Киселёва, бывшая начальница планово-финансового отдела нашего института, активная молодая женщина, стройная, худенькая, мать-одиночка, воспитывающая сына. Ирина была хорошим специалистом, но со сложным характером. Несмотря на это она была на хорошем счету у руководства института. Мы были несколько расстроены, когда она приняла решение уехать в Калининград. Но что поделаешь, все кто находил мало-мальски подходящее место, уезжали. Ирина уже год работала в Калининградском госуниверситете в должности начальника планово-финансового отдела. Она приехала в Грозный провести родственников, решить кое-какие свои дела. Ира зашла ко мне узнать, как обстоят дела в институте, рассказать, как обустроилась в Калининграде. Она была в восторге от спокойного, где нет никаких революций, и ухоженного Калининграда. Сказала, что её хорошо приняли, предоставили жильё, она очень довольна. Ирина рассказала об университете, о том, что ректор хочет развивать техническое направление, сказала, что мне не мешало бы съездить в Калининград. Я заинтересовался её предложением. Договорились, что Ирина, по возвращении в Калининград, встретится с ректором и договорится о моей встрече с ним. Вскоре после празднования Нового года мне позвонила Киселева из Калининграда и сообщила, что ректор ждёт меня. Ректором университета вот уже 16 лет был представитель Ленинградской научной школы историков, проф. Николай Андреевич Медведев, которому в то время было больше 65 лет. Николай Андреевич был братом известного советского деятеля последнего периода, члена политбюро ЦК КПСС Роя Медведева.

Я подготовил к встрече программу развития технических специальностей университета, прежде всего нефтегазового направления, т.к. это соответствовало, во-первых, моему многолетнему опыту работы по подготовке кадров для нефтегазовой промышленности, и, во-вторых, тому факту, что в Калининградской области на морских месторождениях велась, хоть и небольшая, добыча нефти, выпускники нашего института работали на месторождении, студенты ездили на практику в Калининград, начальником «Калининградморнефтегаз» был в то время наш выпускник Петраков. В моих планах было и расширение разведки на нефть, и строительство нефтеперерабатывающего завода на 3 млн. тонн, и строительство нефтяных терминалов. С собой я взял материалы по проекту НПЗ в Калининграде, который разрабатывался в ГрозНИИ и

Гипрогрознефти. ГрозНИИ проводило исследование Калининградских нефтей. Т.е. у меня были вполне конкретные материалы и предложения.

Встретил меня Николай Андреевич приветливо, рассказал о планах развития университета, сказал, что Ира много рассказывала обо мне. Я представил ректору свое видение развития университета и региона. Видимо, такие грандиозные планы, не сильно корреспондировались с намерениями Медведева. Он сказал, что университету сложно будет освоить нефтегазовое и вообще техническое направление в таких масштабах и, по его мнению, мне надо встретиться с губернатором Калининградской области. «Как?» – спросил я. Медведев сказал, что устроит встречу. В этот же день он договорился о моей встрече с губернатором. Во второй половине дня я уже был в приёмной губернатора Маточкина Юрия Семёновича. Первый губернатор Калининградской области Указом Президента РСФСР Ельцина Б.Н. был назначен главой администрации Калининградской области 21 сентября 1991 года. Родом из сельского района Башкирии (1931г.р.), прошёл сложный жизненный путь. После окончания военного училища служил в войсках МВД, погранвойсках, затем был директором рыболовецкого совхоза, ректором института повышения квалификации. Стал доктором наук, профессором, был избран народным депутатом РСФСР, а затем был назначен губернатором. Маточкин крупный, плотный, подтянутый мужчина с большой лысеющей головой и грубыми чертами лица. Он принял меня практически сразу после моего прибытия в приёмную, внимательно выслушал меня, мои проекты, резонно заметив, что быстро решить поднятые вопросы в условиях нынешней ситуации невозможно. Он также с интересом отнесся к моему предложению провести референдум с целью преобразования Калининградской области в Калининградскую (Балтийскую) автономную республику^{5*}, что будет способствовать интеграции анклава в Европу и облегчит решение многих проблем взаимодействия с отнюдь не дружественными соседями. Мы обсудили этот вопрос и пришли к выводу, что наряду с совершенно очевидными плюсами, этот проект может оказаться опасным для России ввиду роста сепаратистских настроений на национальных окраинах страны и в Татарстане.

Маточкин согласился с мнением ректора университета Медведева, что мне лучше работать в техническом вузе. Он при мне пригласил к себе ректора Калининградского технического института рыбной промышленности и хозяйства (КТИ) Виктора Евгеньевича Иванова. Институт был рыбной направленности и находился в двойном подчинении – Комитета рыбной промышленности и Комитета по образованию и науке. Иванов подошёл минут через 10, его институт находился рядом, в бывшем во времена Гитлера здании гестапо, а еще ранее – Земельного имущественного министерства. Маточкин поставил перед Ивановым

⁵ Считаю предложение об автономной (Балтийской) республике ошибочным.

задачу найти мне работу в институте, затем пригласил 1-го зам. председателя Правительства администрации В.В. Торопова и сказал ему, чтобы он рассмотрел мои предложения по нефтегазовому комплексу. Договорились о встрече.

С Ивановым мы ушли в институт, поднялись по крутой лестнице на второй этаж в кабинет ректора. Это была большая высокая комната с уникальной старинной, покрашенной (либо тонированной) в чёрный цвет мебелью, с резными львами, цветами и т.п. Был громадный резной стол, большое кресло с вензелями, кожаные диваны и кресла, темные большие шкафы. От Виктора Евгеньевича я узнал, что в этом кабинете снимались многие эпизоды фильма «Семнадцать мгновений весны», с эпизодами с Мюллером, Кальтенбрюннером, Шеленбергом.

С ректором КТИ мы приступили к обсуждению конкретных вопросов. Существующие направления подготовки специалистов были далеки от меня. В то же время, если создавать здесь что-то новое, то оно должно быть крайне необходимым для региона. Таким направлением, как мне казалось, могло быть строительство и теплогазоснабжение. Кафедру теплогазоснабжения я создавал с нуля 10 лет назад. Здесь у меня были прекрасные специалисты, мои ученики: А.А. Герасимов и Г.А. Сафронов, можно пригласить кого-нибудь еще, а кого – я знал, и с нашей кафедры теплотехники и гидравлики. Иванов охладил мой пыл, сказав, что может взять максимум 3-4 человек. Я, конечно, отлично понимал его трудности. Договорились, что институт инициирует перед руководством области вопрос о целесообразности подготовки специалистов по строительству, теплогазоснабжению и вентиляции. Для реализации этого он пригласит специалистов, для которых надо выделить целевым назначением квартиры. На следующий день мы с Ивановым составили проекты писем на Маточкина Ю.С. и главу администрации города Калининграда В.В. Шутова, составили план-график организации кафедры. Иванов сказал, что ему надо все обсудить на ректорате, решить вопрос о поддержке выделения квартир приглашенным преподавателям с профсоюзной организацией и активом института. Я сказал, что через месяц, полтора подъеду в Калининград.

Затем я встретился с первым замом главы администрации В.В. Тороповым. Мы обсудили проект строительства НПЗ. Он спросил, кого можно привлечь к этому, я порекомендовал «Газпром», но в разговоре почувствовал, что у него есть свое решение относительно выбора фирмы-подрядчика.

Завершив дела в Калининграде, приехал в Москву, остановился в служебной квартире на Мичуринском проспекте, вблизи гостиницы «Университетская». Побывал у Бородаевых-Апраткиных, пообщался с Кириллом. Вечером за столом Татьяна Семёновна говорит мне: «Борис, Кирилл какой-то странный, часто рассказывает о Чечне, о Дудаеве. Учи-

теля обращаются ко мне, спрашивают: «Все ли нормально у Кирилла с психикой? Из его рассказов следует что он общался с Дудаевым». Я расстроился, не хватало мне еще поведенческих проблем сына, который был шустрый, мог нахулиганить, чего-то насочинять, дать кому-либо отпор. Я резко позвал Кирилла: «А ну, иди сюда, рассказывай, что ты еще там наговорил?» Кирилл подошёл и смиренно говорит: «Да нет, папа, ничего я не натворил. Я ребятам на уроке говорил, что знаю Дудаева, что он мне дал свой пистолет, помнишь, когда мы были у него дома. Но никто не верит. А я говорю, что так оно и было». Я выслушал Кирилла и говорю Тане: «Он рассказывает в классе всё, что на самом деле было с ним в Грозном, и про пистолеты, и выстрелы, и про Дудаева. Это правда». Так Кирилл был амнистирован, а Таня на следующий день рассказала учителям, что Кирилл действительно общался с Дудаевым.

В этот приезд в Москву я встретился с ректором ГАНГ имени И.М. Губкина проф. Владимиром Николаевичем Виноградовым. У меня была к нему просьба принимать наших студентов (вне зависимости от национальности), которые вынуждены покинуть Грозный, в порядке перевода, им надо помочь. Ректор согласился, он знал хорошо и ситуацию в Грозном, очень ценил Грозненский нефтяной институт и качество подготовки в нем специалистов. Мы договорились о постоянном контакте в этом вопросе. Благодаря этому десятки и сотни наших студентов стали студентами ГАНГа, при этом ректорат им всячески содействовал и в ликвидации расхождений, и в устройстве в общежитии.

Вернулся я домой с неплохим настроением. Все же был какой-то результат. Мне нравился вариант с Калининградом. Я думал, что если мы организуем исследовательскую лабораторию, то наладим связи с моими друзьями из Мюнхенского университета, с другими немецкими коллегами. В разговоре с ректором я не делал и намека на претензии на должность проректора и т.п. В результате В.Е. Иванов, будучи кандидатом наук, спокойно воспринял меня. По возвращению в Грозный я прежде всего встретился с Аристотелем Керамиди, предложил ему поехать работать в Калининград либо в Подмоскovie, во ВНИИГАЗ. Неожиданно Аристотель категорически отказался. Он уже наметил траекторию своей миграции в станицу Есентукскую Кавказских минеральных вод. Он решил заняться пушным бизнесом. Фактически он, следуя Грачику Татевосову, вот уже около трех лет занимался им, привлекая к бизнесу всю семью. Далее я встретился с А.А. Герасимовым и Г.А. Сафроновым. Они с энтузиазмом приняли мое предложение. Я попросил их начать подготовку к организации кафедры строительного направления. Им эта работа была знакома, т.к. их руками и головой была создана в Грозненском нефтяном институте кафедра ТГВ, которая по оснащённости вскоре стала лучшей в Северо-Кавказском регионе. Четвертым сотрудником Калининградской группы стал мой однокурсник и друг Геннадий Бо-

гатов, который завершил работу над докторской диссертацией, скоро должна была состояться её защита. Группа стала готовить материалы по организации новой кафедры.

30 марта 1992 года Иванов В.Е. направил письмо главе города Калининграда В.В. Шутову с обоснованием необходимости организации подготовки инженеров – строителей в КТИ и с просьбой выделения квартир для приглашенных преподавателей. Уже 10 апреля Горсоветом Калининграда было принято решение:

1. Поддержать инициативу ректора КТИ об открытии строительного факультета.

2. Целевым назначением выделить 5 квартир для профессорско-преподавательского состава вновь открывающегося факультета.

В апреле я снова приехал в Калининград, решил ряд вопросов, встретился с первым заместителем главы области и с главой администрации области. Они обещали продвигать решение наших квартирных вопросов. Обсудили также продвижение пректа по строительству нефтеперерабатывающего завода. Я настоятельно рекомендовал заручиться поддержкой Газпрома, тем более, что в Калининград приехал работать мой товарищ по институту Аркадий Аветисянц, которого только что назначили директором еще не построенного Калининградского филиала «Газкомплектимпекса», мощного торгово-закупочного подразделения Газпрома. Проект строительства НПЗ в Калининграде с учётом вновь созданной структуры поддерживал член Правления ОАО «Газпром», близкий друг В.С. Черномырдина и Р.И. Вяхирева, начальник «Газкомплектимпекса» В.В. Починкин, имевший большой авторитет и влияние в Газпроме. Вместе с тем он был грозненцем, окончил Грозненский нефтяной техникум, уехал в Сибирь, работал в Оренбурге с Черномырдиным, закончил заочно Грозненский нефтяной институт, был даже моим студентом. Поэтому мы могли обратиться к нему. Об этом я говорил первому зам. главы региона.

Грозный, 1992 г.

После произошедшего раскола в результате деканского совещания и охлаждения отношений с ректором я ощущал постоянное давление. В марте встретились с ректором, обсудили ситуацию. Как я уже говорил, я был готов оставить должность проректора, тем более, что в Калининграде были предприняты реальные шаги по моему переезду на новое место работы, в Москве мне дали временную квартиру. Юрий Леонидович говорил мне о сложности ситуации в институте, о настойчивых требованиях сделать реорганизацию ректората. Он попросил меня уйти.

Конечно, я понимал, что работать в такой обстановке невозможно. Я пришел к выводу – надо ускорить процесс. В мае месяце я написал заявление с просьбой освободить меня от должности проректора по учебной

работе с переводом на штатную должность заведующего родной кафедры теплотехники и гидравлики, на которую я был избран по конкурсу 13 марта 1991 года. Я выкинул из себя ректорат, заставил себя не интересоваться тем, что происходит в руководстве института. После ухода с поста проректора вплотную занялся кафедрой и проблемами ОТФЛ. Я понял утопичность перебазирования лаборатории и нескольких десятков сотрудников в другой вуз. Общий исход был практически уже невозможен.

В сентябре ректор института профессор Расторгуев Ю.Л. написал заявление с просьбой освободить его от должности ректора. По его рекомендации Минвуз РСФСР назначил ректором нашего общего аспиранта, ставшего после моего ухода проректором по учебной работе Мурдаева Руслана Махмудовича. Вскоре ушли с должностей деканов все участники деканского совещания. Они все (6 русскоязычных) с определённым интервалом покинули Республику. Руководство ректората и деканатов стало в основном мононациональным. Это произошло еще до начала боевых действий, до первой чеченской войны. С русским «владычеством» в области нефтегазового образования в Чеченской республике было покончено.

Во второй декаде июня я выехал в Москву для встречи с Генеральным директором Всероссийского института природных газов и газовых технологий (ВНИИГАЗ) Гриценко Александром Ивановичем. Предварительная договоренность об этом имелаась.

Александр Иванович принял меня в своём кабинете 5-ти этажного основного здания ВНИИГАЗа. Мы поговорили о трудоустройстве моей снохи Светы как молодого специалиста, окончившего Грозненский нефтяной институт, о выделении ей места в общежитии. Я рассказал Гриценко об обстановке в Грозном, сказал, что собираюсь уехать, возможно в Калининград. Александр Иванович, слушая меня, неожиданно спросил: «А не хотел бы ты, Борис Афанасьевич, перебраться в Развилку, во ВНИИГАЗ. Я бы дал тебе квартиру, ты жил бы рядом с молодыми. Мы думаем строить дачный поселок для сотрудников рядом с Развилкой. Возможно, ты получишь дачу, квартиру оставишь сыну». Далее Александр Иванович сказал мне, что давно собирается создать во ВНИИГАЗе научный Центр «Термогидродинамики». «Ты, Борис Афанасьевич, мог бы возглавить работу по созданию Центра, мог бы реализовать свои идеи по воссозданию своей теплофизической лаборатории», – продолжал Александр Иванович.

Для меня предложение Гриценко было полной неожиданностью. Оно в корне меняло мои планы личного трудоустройства и возможного места дислокации. ВНИИГАЗ – мощная научная организация, развивающая свою экспериментальную базу, здесь действительно можно реализовать свои планы. Я с благодарностью принял предложение Гриценко. Сразу же 27 июля 1992 года Александр Иванович написал и на-

правил письмо-ходатайство ректору Грозненского нефтяного института Расторгуеву Ю.Л. с просьбой дать согласие на перевод во ВНИИГАЗ профессора Григорьева Б.А. в период августа-сентября 1992 года.

Я возвратился в Грозный, стал оформлять свой перевод во ВНИИГАЗ. Этот период совпал со сменой ректора в институте. Я снова совершил поездку из Грозного в Калининград, где продолжил работу по организации строительного отделения. Со мной поехали мои сотрудники Г.Ф. Богатов, Г.А. Сафронов и А.А. Герасимов. Калининградский технический институт предоставил нам место в общежитии, где мы прожили неделю, занимаясь организационными делами. Общежитие находилось в одном блоке с городской тюрьмой. Соседство – не из приятных. Но это, видимо, было следствием того, что ранее (во времена 3-го рейха) эти здания принадлежали Гестапо.

Затем я прибыл в Москву, в Развилку. Мне посоветовали оформить удостоверение беженца на себя и семью. Дело в том, что уезжавшие из Чечни и Грозного люди встречались на местах прибытия со многими трудностями, их никто не ждал, власти в лучшем случае относились к их проблемам индифферентно, а некоторые местные жители и вообще враждебно, называя их всех «чеченами». Удостоверение беженца давало, хотя и гипотетически, некоторую надежду на внимание властей к проблемам обустройства на новом месте. Узнав о порядке получения статуса беженца, я попросил А.И. Гриценко написать письма главе Ленинского района В.Ю. Голубеву и начальнику Главного Управления по труду и социальным вопросам Администрации Московской области Рушеву В.А.

В письме к Василию Юрьевичу Голубеву Александр Иванович просил согласовать заявление чл.-корр. РАЕН, доктора технических наук, профессора Григорьева Б.А., приглашенного во ВНИИГАЗ из г. Грозного (Чеченская республика), на получение им и членам его семьи статуса беженцев. Александр Иванович, подготовив письмо, позвонил Голубеву и попросил его принять меня. Василий Юрьевич принял, подписал согласование. Так я познакомился с Голубевым, тогда еще очень молодым главой администрации Ленинского района. В то время я не предполагал, что через несколько лет мы встретимся, будем работать вместе и уже мне придется оказывать поддержку Василию Юрьевичу.

В письме к Рушеву В.А. Гриценко А.И. информировал, что профессору, д.т.н., заслуженному деятелю науки и техники РФ Григорьеву Б.А. ВНИИГАЗом будет предоставлена работа и жилье. Отмечу, что позднее мне пришлось работать с Рушевым В.А. в Правительстве Московской области. Оба письма А.И. Гриценко были датированы 27 октября 1992 года. Этим же днем датировано и моё заявление на имя Рушева В.А. с просьбой предоставить мне и моей семье статус беженца в связи с постоянно ухудшающейся межнациональной ситуацией на Северном Кав-

казе и в Чеченской Республике в особенности. Видимо, в тот же день, 27.10.1992 года, я сдал в Главное управление по труду и социальным вопросам администрации Московской области, а затем в Федеральную миграционную службу России, свои документы на получение статуса беженца. Удостоверение № 16-Г00 705 было выписано мне миграционной службой 17 ноября 1992 года (прилагается). В начале ноября 1992 года я подал в ректорат ГНИ заявление об увольнении из института в порядке перевода во ВНИИГАЗ. 11 ноября я был уволен.

ПАМЯТКА
беженцу (вынужденному переселенцу)

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 1992 года № 126 беженцы и вынужденные переселенцы в части их размещения имеют право на:

- материальную и социальную обеспеченность, бесплатное обслуживание, предоставление места в школах, дошкольных и других учреждениях;
- просьбу на малое выделение работы в Алашанки, при их наличии, независимо от их размера (кроме гг. Москвы и Санкт-Петербурга и Московской области), исходящую на учет в учреждениях в результате вынужденных условий без учета времени проживания на данной территории;
- помощь и установление порядка выплаты, использование У.Д.С. независимо от профессии, получения вынужденными лицами для строительства вынужденными лицами жилищ, помощи в трудоустройстве и приобретении и арендовании в Российской Федерации в местности расселения;
- поддержку жителями организации христианства (Еврейства) деятельности, школы, предприятия и других культурных организаций, помощи для этих целей вынужденными лицами с предоставлением адекватных материальных предпринятых и культурных (Еврейства) мероприятий;
- высокого качества работы на строительстве и приобретении жилья (в установленном порядке).



Федеральная миграционная служба
России

Удостоверение № 16-Г00 705

УДОСТОВЕРЕНИЕ №16-Г00705

Фамилия Григорьев
Имя Вадим
Отчество Игоревич
История (указать, что истинно) и место
семьи родителей Башкирия

(Место, вынужденная переселенца)
Дата регистрации 17 ноября 1992
Регистрационный № 16-Г00705
ГН

(наименование органа, оформившего регистрацию)
Достоинство при предоставлении документов, удостоверяющих личность россияне
орган VI-001 номер 559907
поч и адрес выдан г. Москва с/п. 0888
Руководитель органа
миграционной службы _____

М. П. _____

(Выдано на основании заявления беженца, вынужденного переселенца)

Форм № 02

Члены семьи

Фамилия, имя, отчество	Родительские отчества и даты рождения	Год рождения
1. <u>Григорьев Вадим</u>	<u>Григорьев</u>	<u>1946</u>
2. <u>Григорьев Вадим</u>	<u>Григорьев</u>	<u>1989</u>
3. <u>Григорьев Вадим</u>	<u>Григорьев</u>	<u>1996</u>
4. <u>Григорьев Вадим</u>	<u>Григорьев</u>	<u>1982</u>
5. <u>Григорьев Вадим</u>	<u>Григорьев</u>	<u>1992</u>
6. <u>Григорьев Вадим</u>	<u>Григорьев</u>	<u>1990</u>

Особые отметки: _____

Удостоверение беженца

Я позвонил Гриценко А.И., сказал, что подписал заявление о переводе, трудовая книжка на руках, скоро буду в Развилке. Александр Иванович сказал, что приказом от 17.11.1992 г. я принят на должность главного научного сотрудника ВНИИГАЗа. Это для начала, заметил Гриценко, а там посмотрим. Я попросил у Александра Ивановича несколько дней для сборов.

Покушение

Я стал готовиться к отъезду. Взял дипломы, аттестаты, паспорт, трудовую книжку, другие документы, в том числе и партийный билет. Взял пару белья и бритвенные принадлежности. Больше с собой ничего не стал брать, т.к. самолёты в Грозный не летали, а поезда (прямые) не ходили. Поезда ходили по обходному пути, через станцию Гудермес. Билеты на поезд достать было чрезвычайно сложно. Но мы с Г.Ф. Богатовым достали два билета на 6 декабря. Поезд должен был отходить в 17.30, но расписание движения часто нарушалось. Перебои с движением поездов началось еще в 1990 годах. Поезда сначала опаздывали на минуты, затем на часы, а потом даже на сутки. Мы с Геной договорились встретиться в вагоне поезда за полчаса до предполагаемого его отправления. На вокзал меня должен был отвезти в 15 часов на своей машине мой товарищ, начальник ПМК-4 Руслан Боков. Я собрал чемоданчик, дипломат, со сменной белья и документами. Сюда же положил несколько конвертов с письмами и деньгами. Это были посылки родителей грозненским детям – студентам, учившимся в ГАНГе. Они слезно просили передать посылки. Я приготовил также пакет с продуктами и водой, т.к. путь занимал около двух суток, купить же продукты по дороге было проблематично. В 15 часов Руслан не приехал. Я подождал его еще минут 30. Понял, что начинаю опаздывать, решил добираться на вокзал самостоятельно. Надел свой бежевый плащ, застегнул пуговицы до верха. Взял дипломат в одну руку, в другую пакет с продуктами и водой, попрощался с Татьяной и быстро сбежал по лестнице вниз, лифт не работал. Выйдя из подъезда, я увидел группу молодых людей. Обратил на неё внимание лишь потому, что они не поприветствовали меня, а как бы отвернулись. Обычно ребята чеченцы из нашего двора демонстративно приветствовали меня, вставали при моём приближении, предлагали услуги, если что-то было в руках. Сейчас такого традиционного внимания я не почувствовал. Погода была мерзкая, моросил мелкий дождь. Я вышел к проспекту Орджоникидзе. До вокзала идти минут двадцать. Вдруг с улицы Первомайской вывернул небольшой рабочий автобус. Остановился, открылась дверь. Я попросил подвезти до вокзала. Водитель сказал: «Садись». Через 5 минут автобус остановился перед перекрестком у здания КГБ. Водитель сообщил, что поворачивает налево, к вокзалу подъезжать не будет. Я вышел из автобуса, перешёл улицу, оказался у входа в КГБ.

До вокзала надо было пройти метров 250-300. За дверью КГБ увидел охранников. Я стал переходить проспект Орджоникидзе на другую сторону. На середине улицы вдруг чувствую, что меня с двух сторон теснят к обочине два молодых парня, прилично одетых, в норковых шапках, ростом немного выше меня. Они оттирают меня к обочине, руки у меня заняты, я не успеваю, что либо сообразить и вдруг чувствую на шее ремень, который умело накинута, видимо, третьим участником нападения. Ремень начинает сжимать шею, горло. Я успеваю отпустить дипломат и пакет и просунуть ладони между шеей и ремнем. Двое из нападавших затягивают на моей шее ремень. Я мычу, таскаю их на спине у обочины дороги. Декабрь, на город опускаются ранние сумерки. Мимо проезжают автомобили. Но никто не останавливается, не обращает внимания на борющихся людей. Нападавшие все туже затягивают ремень. Они явно не ожидали моего сопротивления. Третий, тот, что передо мной, пытается оторвать мои руки от ремня. У меня выпучены глаза, я, видимо, начинаю терять сознание, но мёртвой хваткой держу ремень. Тот, что передо мной, бросает мои руки, достает пистолет и с плеча бьет рукояткой мою голову, сразу же наносится второй удар в затылочную часть, в область сплетения нервных окончаний. Брызги крови от первого удара захлестнули нападающего. Я стал оседать на колени, не отпуская, однако, ремень, упал в жидкую лужицу грязи. Меня начали пинать и бить ногами. Удары следовали один за другим. Судорожно сжимая ремень и теряя сознание, я услышал: «Всё, уходим, с ним кончено». Через сколько мгновений, минут я очнулся, не помню. Кровь заливала мне глаза, лицо. Плащ превратился в неприятную жидкую кровяную массу. Я нащупал бессознательно дипломат, пакет, зачем-то зацепил их руками и пополз по направлению к вокзалу. Вдруг надо мной я услышал голос Руслана Бокова. Он что-то говорил, я же не понимал, как он здесь оказался. Вообще в тот момент я ничего не понимал. Руслан посадил меня в машину. Мы подъехали к вокзалу, Руслан вытащил меня из машины и повёл в медпункт. В медпункте дежурная медсестра, что-то сделала с раной на лбу и сказала, что меня срочно надо везти в больницу. Ничего не соображая, я требовал, чтобы меня отвезли к поезду, я даже вырвался и пошёл по перрону к вагонам. Вид у меня был страшный, люди шаркались от меня. Руслан взял меня и силой усадил в машину. Мы поехали в больницу. По дороге заехали домой. Руслан снял с меня мой окровавленный плащ и пошёл в мою квартиру. Татьяна, увидев кровавый комок плаща, завывала. Она подумала, что меня убили. Руслан коротко рассказал, что случилось. Татьяна быстро собралась и поехала с нами. В городской больнице скорой помощи хирурги сразу начали делать мне операцию. Я помню большую иголку, толстую как согнутый гвоздь, толстую нитку. Иголкой разрывалась, по существу, кожа лба и в отверстие протаскивалась нитка. Видимо, мне делали какие-то обезболивающие



Вторая неделя после покушения.

Грозный, 14 декабря 1992 года

уколы, но я чувствовал все как на живом теле. Правда, тело это было не совсем живое. Голова распухла, глаз не было видно. Слышал разговор врачей – хирургов, чеченцев, между собой: «Ему повезло, удар пришёлся в надбровную двойную кость. Она спасла череп. Если бы несколько сантиметров вправо или влево, то череп был бы расколот». Операция закончилась, я был как в тумане. Увидел Руслана, его оказавшихся здесь сыновей: Мурата и Магомеда, Татьяну. После операции они решили забрать меня домой. Привезли, подняли на шестой этаж, положили на кровать, я забылся в тяжелом сне. Некоторое время я терял, и приходил в сознание. В комнату заходили соседи, все высокопоставленные люди в Республике, приходили сотрудники. Я как будто со стороны, что-то слышал, о чём они говорят, но сам находился в полусознательном состоянии. На второй или третий день я пришёл в себя, начал адекватно воспринимать обстановку. Лёжа в кровати, я смотрел на свои руки, на черные фаланги пальцев и думал: «Вот гады, руки истоптали». Потом поворачиваю ладони и вижу светлые с красным оттенком ногти на пальцах и понимаю, что мне не оттоптали ладони. Черные фаланги пальцев – это результат стягивания ремня на шее. Что бы стало с моей шеей и горлом, если бы я не успел схватить руками ремень. Я попросил принести зеркало и увидел в нем опухшее бесформенное черное лицо с громадной набухшей раной на всю правую сторону лба. Рана стягивалась суровой ниткой швом с широким шагом. Вид мой был ужасен. Тело все было покрыто синяками. Правда переломов и явных внутренних травм вроде бы не было. Я понимал, что целью нападавших была ликвидация меня. Только удостоверившись, что со мной покончено, нападавшие ушли. Их не интересовали ни мои вещи, ни деньги. Дипломат нападавшие не вскрывали, все документы, а также письма и деньги студентам, которые передавали их родители, сохранились. Я мучительно думал,

кто же устроил нападение на меня, кому и зачем это нужно. Ведь я уже ушёл из института, приехал забрать документы. Эпизод очень напомнил случай с гибелью председателя горисполкома В. Куценко, который также приехал из Краснодара на несколько дней в Грозный и был убит.

Как-то вечером ко мне пришли Леча Магданович Исраилов, зам. Председателя Респотребсоюза и Идрис Абуевич Албастов, бывший многие годы Председателем Верховного суда Республики и министром юстиции. Он был моим соседом по подъезду, часто бывал у меня дома. Леча и Идрис стали расспрашивать меня, как все произошло, может, что-нибудь помню. «Если знаешь и уверен, кто напал или по чьему приказу напали на тебя, скажи. Мы разберемся». Но в то же время предупредили: «Если не уверен, сомневаешься, то лучше молчи. В противном случае ты – не жилец». Я понял их совет-предупреждение. Вслух я никому никогда не говорил о своих подозрениях, хотя такие подозрения были. Но следование совету друзей, я думаю, сохранило мне жизнь.

Весть о покушении на меня в этот же день облетела Грозный. Это был своеобразный сигнал русскоязычным: если Григорьева убили – а именно таковы были слухи вечером 6 декабря – к которому все хорошо отнеслись, то что же будет с нами? Вывод – бежать из Грозного.

Вот как рассказывал мне мой сотрудник М.О. Мусоян об этом эпизоде. Вечером кто-то сказал ему, что меня убили. Утром, идя на работу, в 8 часов зашёл в Аракеловский гастроном, купил 4 бутылки водки и пошёл в институт. Во внутреннем дворике у входа в вестибюль, где располагались комнаты лаборатории, стояла группа сотрудников: Г.А. Сафонов, Г.Ф. Металиди, С.И. Присяжнюк, А.А. Герасимов и другие. Они были молчаливы. Мигран подошел к ним и спросил: «Ну что, грохнули начальника?» «Грохнули», – ответил кто-то. «Ну давайте, пойдём, поманём», – сказал Мигран. «Да нет, он живой!» – воскликнул Жора Сафонов. «Тогда пойдёмте, выпьем за его здоровье», – обрадованно сказал Мусоян. Ребята, конечно, выпили, повод был налицо. До 20 декабря я лежал дома, практически не вставая. Я зарос, у меня выросла шикарная черная борода с седыми просветами. 20 декабря меня доставили на вокзал, поместили в купейный вагон поезда Грозный – Москва на нижнюю полку. В ящик под полкой поместили мои вещи, документы. Со мной в купе был старший сын Евгений, который приехал за мной из Москвы. Провожали меня Аристотель, Татьяна и еще несколько сотрудников. Настроение паршивое. В голове одна мысль: что ждёт меня впереди? Ясно, что период жизни в г. Грозном и на Кавказе закончился.

Записки теплофизика

часть 2

Грозный – Калининград – Москва
(1993–2021)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	609
Клинико-диагностический центр, Москва, декабрь 1992 г.	611
Поселок Развилка. Квартира	611
Начало работы во ВНИИГАЗе	612
Калининград. Кафедра ТГВ, 1993 год	618
Германия, Мюнхен, 1993 г.	626
Развилка, новые проблемы и невзгоды, 1993–1994 гг.	633
ВНИИГАЗ, 1994 г.	635
Переход в центр президентских программ, 1994 г.	638
Центр президентских программ.	
Администрации Президента РФ, 1994 год	639
О центре президентских программ	642
Защиты диссертаций	643
ВНИИГАЗ	464
Поездка в Грозный, 1995 г.	647
Кладбище	649
Грозный, дом, институт, 1995 г.	651
Командировка в Грозный, 1995 год	658
Командировка в США, 1995 г.	662
Потери, Пугач В.В., 1995г.	663
Государственная премия России, 1996 г.	665
Курьез с вручением Госпремии	667
Командировка в Тюмень, 1995 год	669
Командировка в Казань, 1995 г.	671
Коллегия Госкомитета РФ по высшему образованию, 1995г.	672
В.Ф. Медведев. Потери, 1995 г.	674
Калининград, 1995-1996 гг.	676
Командировка в США, 1996 г.	678
Изменения в руководстве и структуре Центра президентских программ	682
Назначение	686
Командировка в США, 1997 год	689
Кафедра ТОТ, МЭИ, 1997 г.	695
Татьянин день, МГУ, 1997 год	702
Сложности Центра Президентских программ. Ликвидация, 1998 г.	702
Главное контрольное Управление Президента РФ (1998-1999 гг)	708
100-летний юбилей М.П. Вукаловича	711
Работа в Территориальном управлении Президента РФ (1999-2000 гг)	718
МЭИ. Кафедра ТОТ. 1998-1999 гг.	721
Президентские выборы 2000 года	726
О научно-педагогической школе кафедры ТОТ МЭИ	730
Защита диссертации А.А.Герасимовым, 2000 год	733
Юбилей - 60	735
Научная работа	737

Защита диссертации Родченко С.И.	739
Завершение работы в МЭИ.....	741
Кончина Ю.Л. Расторгуева	742
Поездка на Северный флот	745
Научная работа	749
Работа в Правительстве Московской области, 2003–2008 годы.....	752
Б.В. Громов.....	752
Международный конгресс по водородной энергетике, Стамбул, июль 2005 г.	758
Текущее состояние водородной энергетики в России	762
<i>(Доклад на Международном конгрессе по водородной энергетике)</i>	
65-ти ление, 2006 год	770
Другая жизнь	772
Международная конференция в Ялте, 2009г.....	773
Премия Правительства РФ в области образования	775
Юбилей – 70, 24.06.2011г.	778
Переход на работу в ООО «Газпром ВНИИГАЗ».....	782
Научные конференции.....	791
Научная конференция Международного газового союза Копенгаген, 2014 г....	791
Конференция в Казани	793
19 симпозиум по теплофизическим свойствам, Boulder, USA	797
Информация о присуждении премии имени Толукаяна отечественному учёному проф. М.А. Анисимову (Мэрилендский университет, США).....	802
Теплофизическая конференция в Баку, сентябрь 2015 года.....	807
О Корпоративном Центре исследования пластовых систем (кern и флюиды).....	819
Юбилей – 75.....	820
«Виртуальный юбилей» Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института.....	822
Корпоративный центр исследования пластовых систем (кern и флюиды)	833
О монографии «Теплофизические свойства углеводородов нефти, газовых конденсатов, природного и сопутствующих газов»	838
О развитии корпоративной системы «Исследования пластовых систем (кern и флюиды)». Конференции.....	843
Международная конференция «Фазовые превращения в углеводородных флюидах: теория и эксперимент» (РТНФ-2016), Москва, 14-16.06.2021	844
Юбилей – 80. Международный научно-практический семинар «Экспериментальные методы исследования пластовых систем: проблемы и решения»	849
90-летие Яна Сенгерса	851
Послесловие.....	883
ПРИЛОЖЕНИЯ	888
Приложение 1	888
Приложение 2	892
Приложение 3	895

Предисловие



Покушение 6 декабря в Грозном разделило мою жизнь на до и после. До – ассоциируется с почти что 30-летней научно-педагогической работой в Грозненском нефтяном институте в прекрасном коллективе единомышленников, с конкретными результатами и успехами, перспективами развития, с расширяющимися контактами и связями с отечественными и зарубежными теплофизическими школами. И после – с неясным будущим раненого беженца, потерявшего имущество и кров, и прежде всего создававшуюся десятки лет библиотеку научной и художественной литературы, беженца в своей, охваченной революционным порывом и трансформацией политического строя, стране, в которой нет никакого дела до каких-то «чеченских» беженцев. Начальные годы этого периода (1992-1994) были годами борьбы за выживание, за «кусочек» хлеба в прямом понимании этого выражения, в борьбе за поддержку семьи и родственников, которых никто нигде не ждёт и которые приносят окружающим только лишние проблемы.

В эти годы пришлось на нескольких работах «тупо» зарабатывать на жизнь, столкнуться с произволом «чиновников и силовиков», с обратной стороной социального устройства и функционирования общества. В то же время в этот трудный период я встретил и общался с массой людей, которые бескорыстно, искренне помогли мне подняться с колен, встать на ноги, снова почувствовать себя человеком, нужным семье, обществу и государству. Это советник Президента РФ Малышев Н.Г., помощник Президента РФ Аслаханов А., генеральный директор ВНИИГА-За Гриценко А.И., Глава Ленинского района Московской области (ныне губернатор Ростовской области) Голубев В.Ю., директор ВНИИЦ СМВ Росстандарта России Козлов А.Д., академик РАН Дмитриевский А.Н., президент РАО «ЕЭС России» Дьяков А.Ф., сотрудники упразднённого МИННЕФТЕХИМПРОМА Долуханов Р.Ц. и Бородаев Г.С., проф. Штрауб Й. (ФРГ), проф. Сенгерс Я. (США) и многие, многие другие.

С помощью коллег из ВНИИГАЗа, Центра президентских программ Администрации Президента РФ удалось восстановиться, найти себя на новой для себя стезе – государственной службе в администрациях Президента РФ, Тульской и Московской областях, в ПАО «Газпром». Естественно, отдельные эпизоды работы в государственных органах нашли отражение в «Записках...».

Одним из наиболее плодотворных периодов были годы работы по совместительству на кафедре теоретических основ теплотехники МЭИ

и в Институте проблем нефти и газа РАН. В это время вместе с сотрудниками были написаны справочники и монографии, учебник для энергетических вузов по Теплообмену и учебные пособия, получены премии Правительства РФ в области образования и в области науки и техники.

Важнейшее событие второго этапа – это возвращение во ВНИИГАЗ (2008-2009 гг.), инициирование и участие в создании Корпоративного центра пластовых систем (керна и флюиды) ООО «Газпром ВНИИГАЗ», тотальной модернизации лабораторий и оборудования, строительстве отраслевых кернохранилища и флюидохранилища, создании базовой кафедры в РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, учреждении и проведении во ВНИИГАЗе ставших традиционными Международных конференций по актуальным вопросам исследования пластовых систем.

Понятно, что занятие теплофизикой в чистом виде было проблематичным в условиях большой загруженности по основной работе (Начальник Центра Президентских программ, работа в Главных Контрольном и Территориальном управлениях Президента Российской Федерации, работа зам. губернатора Тульской области, Постоянным представителем Правительства Московской области в Правительстве РФ, министром Правительства Московской области в 1994–2009 годах). Поэтому во второй части «Записок...» теплофизика и повествование о ней проявляются в рассказах о конференциях, о людях, в них участвующих, о научных командировках, о встречах с коллегами.

Возраст, пандемия коронавируса, цифровизация социальной жизни, в некоторой степени интернет, неясные перспективы решения проблем климата и энергетики внесли, конечно, в мою жизнь элементы пессимизма и разочарования. Индивидуализация общества не способствует развитию творчества и энтузиазма, особенно в такой стране, как Россия. Но надо уметь выживать и жить, какими бы трудными ни были условия и ситуация.

*«Не тот велик, кто никогда не падал,
а тот велик – кто падал и вставал»*

Конфуций

Клинико-диагностический центр, Москва, декабрь 1992 г.

Поезд шел объездным путём через Гудермес. Время в пути – около двух суток. Я практически не вставал с полки, только лишь пару раз с помощью Жени сходил в туалет. На Курском вокзале нас встречали Геннадий Степанович Бородаев с Кириллом. Они меня не узнали. Лицо было опухшее, синее, с отеками под глазами и громадным свежим шрамом на лбу. Борода и длинные волосы на голове превратили меня в старика. Гена с ребятами отвезли на Мичуринский проспект в мою временную квартиру. У меня была договоренность с моим другом – грозненцем Русланом Исламовым о том, что он поможет устроиться в больницу. Руслан на год младше меня. Он после окончания школы поступил в Московский автодорожный институт, окончил его, стал работать в Росавтодоре. Сейчас он, занимая высокую позицию в этом ведомстве, имел большие связи в Москве. Руслан договорился, что меня примут в одном из лучших лечебных медицинских учреждений Москвы – в клинико-диагностическом центре Управления делами Президента РФ. Не уверен, правда, что в конце 1992 года это учреждение называлось так. Ведь до известных событий 1991 года оно принадлежало управлению делами ЦК КПСС. Руслан подъехал ко мне на квартиру и сказал, что придется несколько дней подождать. Меня примут числа 28-29 декабря.

Я себя ещё отвратительно чувствовал, поэтому был практически все время дома. Начал приводить в порядок лицо, убирать с разных его частей волосы и представил себя то с усами, то с бакенбардами, то с бородой, то с бородкой. Жаль, что не было тогда возможности сделать на память фотографии. Затем побрился окончательно, без изысков. Лицо было со ссадинами, со шрамом, с синевой. Куда-либо ездить по делам не следовало.

29 декабря меня положили в больницу, начали обследование и лечение.

Правда, два дня нового года были праздничными, лечения как такового не было, и они (дни) были особенно тяжкими для меня. Затем начался цикл интенсивного лечения. Клиника в те годы была оснащена по последнему слову техники, здесь были замечательные ответственные врачи, и вскоре мои дела и здоровье пошли на поправку.

Поселок Развилка. Квартира

Я связался с Гриценко Александром Ивановичем. Он уже знал о покушении на меня, сообщил, что выделил мне квартиру, трехкомнат-

ную на третьем этаже в новом доме № 38 в поселке Развилка площадью 75 квадратных метров, все комнаты отдельные, кухня – метров 10-12, ванная, туалет, прихожая. Надо было её обустроить. Но я в больнице, денег нет. Решил позвонить Гриценко, попросить на время старый стол в общежитии, стулья. Александр Иванович говорит: «Я выделяю тебе кухню, полученную по бартеру. Кухня бартерная, стоит недорого, копейки». Так первой покупкой и мебелью в новой квартире стала польская белая кухня, в которой, к сожалению, не было столика и табуреток.

В середине января выписался из больницы, синева и отеки исчезли, только свежий рубец шрама отчетливо выделялся на припухшем лбу. Если я нервничал, кровь приливала к шраму, и он особенно был заметен. Первое время жил в квартире на Мичуринском проспекте. Получив квартиру, перевёз свои вещи в Развилку. Саша Козлов от своей организации выделил мне железный стол с пластиковым верхом и два железных с пластиковым верхом стула. Мы с младшим сыном Кириллом смонтировали кухню, установили стол и стулья.

Я встретился с зам. директора по административно-хозяйственной работе ВНИИГАЗа Михаилом Ткачом, выпускником нашего института. Он разрешил взять на время из общежития ВНИИГАЗа пару кроватей, матрасов, одеял, подушек, белья и т.п.

А.И. Гриценко, М.Ткач, в целом ВНИИГАЗ, помогли мне в моём устройстве. В то время предприятия Газпрома, в т.ч. и ВНИИГАЗ, получали мебель, радио- и телеаппаратуру, холодильники, посуду и др. по бартеру за проданный газ. Цены бартерных вещей были существенно ниже, чем коммерческие в магазинах. Бартер распределяла комиссия, составленная из представителей администрации и профкома. Сотрудники института по возможности пользовались бартером, даже в тех случаях, когда в той или иной вещи не было нужды. Ведь её можно было выгодно продать. В те годы все: и профессора, и научные работники, и механики, и сварщики превратились в торговцев и бизнесменов. Благодаря Александру Ивановичу и М. Ткачу мне выделили бартерную жилую комнату, шкафы, холодильник. Телевизор мне передала из Грозного Татьяна. В общем, через некоторое время в квартире можно было жить.

Начало работы во ВНИИГАЗе

Как я уже писал выше, 17 ноября 1992 года я был принят на должность главного научного сотрудника в порядке перевода из Грозненского нефтяного института. К работе приступил только в середине февраля 1993 года после выписки из больницы. Настроение было паршивое, сказывались болезнь, травмы, общая неустроенность и беспокойство за родных, оставшихся в Грозном. Находился в стрессовом состоянии, которое усиливалось после встреч с моим старшим товарищем Р.Ц. Долухановым, который болезненно переживал по поводу развала министер-

ства (Миннефтехимпрома) и отрасли в целом, а также сепаратистских заявлений главы Чечни Дудаева.

Почти каждый вечер, ещё на что-то надеясь, я ездил в департамент нефтепереработки Минтопэнерго – это все, что осталось от когда-то мощнейшего министерства, третьего по значимости после Министерства обороны СССР и Министерства среднего машиностроения СССР. Департамент располагался в нескольких комнатах пятиэтажного здания бывшего Министерства на улице Гиляровского. Основное высотное здание было уже передано каким-то организациям (Сегодня в нём располагается Министерство энергетики Российской Федерации). Всё шло к окончательной ликвидации даже следов министерства. Найти поддержку и помощь у «отцов – основателей» ОТФЛ ГНИ было уже невозможно.



Здание (основной офис) Миннефтехимпрома СССР на улице Гиляровского. Слева к нему примыкает пятиэтажное здание МНХП СССР в 1960-1970-х годах. После ликвидации МНХП СССР в 1991 году интересы отрасли (нефтепереработки и нефтехимии) представлял Департамент нефтепереработки Минтопэнерго России, который располагался в нескольких комнатах пятиэтажного здания.

А.И. Гриценко поручил мне проработать вопрос о создании научного центра в области термодинамики и физики пласта. Отдельного помещения (кабинета) мне не дали, посадили в большую комнату, где располагалась лаборатория петрофизики. Я начал изучать вопрос создания центра термогидродинамики. Выяснилось, что ещё лет 15 назад было принято решение Ученого Совета ВНИИГАЗа о создании Центра, но решение осталось не реализованным. Я, представляя для себя структуру центра, который должен был заниматься вопросами петрофизики, газоконденсатных и фильтрационных исследований, моделирования пластовых систем, решил дополнить круг решаемых задач теплофизическими исследованиями. Для этого надо было создать теплофизическую лабораторию. По существу, это была попытка воссоздания отраслевой лаборатории. Предварительно переговорив с А.И. Гриценко, попытался привлечь во вновь создаваемую лабораторию ведущих сотрудников ОТФЛ. Однако попытка оказалась неудачной: Ю.А. Ганиев не решился на переезд, А.С. Керамиди настроился на Минеральные воды, Г.Ф. Бо-

готов перебрался в Калининград. Переезд в Подмоскowie пугал моих сотрудников отсутствием перспектив в решении квартирного вопроса и проблем с пропиской.

В начале 90-х годов во ВНИИГАЗе, как и во многих НИИ, проходили структурные изменения, исчезали многие научные направления, а вместе с ними и лаборатории. Многие научные работники, борясь за выживание, начинали заниматься разного рода бизнесом. Места лабораторий занимали разные офисы. В институте многие знали, что приглашенный профессор Григорьев занимается созданием какого-то Центра. Ко мне потянулись руководители обречённых на ликвидацию лабораторий. Помню встречи и беседы с начальником лаборатории геотермии Калининой. Решение о ликвидации лаборатории было, видимо, принято давно, ещё в конце 80-х годов, когда Газпром освободили от нагрузки – ведения (и финансирования) вопросов геотермии. Ранее все работы по геотермии в стране велись либо по линии Газпрома, либо по линии академии наук. После того как Газпрому позволили отказаться от геотермии – это направление исследований практически было ликвидировано. Только институты академии наук продолжали исследования за счет своих скудных средств. Калинина пыталась сохранить лабораторию геотермии во ВНИИГАЗе. В лаборатории были собраны десятки, если не сотни уникальных отчётных материалов по геотермии Камчатки, Сахалина, Северного Кавказа, Азербайджана, Украины. Геотермия мне была близка, в нашем институте была уникальная лаборатория подземного тепла Земли, возглавляемая профессором Г.М. Сухаревым. В ЧИАССР впервые в стране было осуществлено геотермическое теплоснабжение одного из новых микрорайонов, эффективно работал совхоз «Тепличный». Была подготовлена программа теплоснабжения региона, представленная в ЦК КПСС. На кафедре теплогазоснабжения ГНИ велось дипломное проектирование теплоснабжения районов города и ряда хозяйствующих объектов геотермальным теплом. Первый дипломный проект (дипломник С. Богомолов) в этом направлении был сделан под моим руководством. Естественно, я поддерживал Калинину и хотел, чтобы в составе Центра была лаборатория геотермии, но понимания и поддержки не получил. Лаборатория была закрыта, Калинина уволилась, а уникальный фондовый отчетный материал с бесценными, в том числе и экспериментальными данными, был безвозвратно утерян.

Приходил ко мне и начальник сектора изотопных исследований Евгений Яковлевич Гаврилов, рассказывал об уникальных исследованиях пластовых флюидов и их компонентов, о ценном оборудовании и приборах. Его также беспокоили перспективы сектора. Мне казалось, что в составе Центра неплохо было бы иметь изотопное подразделение. Но понимания я не нашёл и впоследствии сектор был ликвидирован, а научные сотрудники ушли из ВНИИГАЗа.

Приходили начальники лабораторий стандартизации, газоаналитических измерений и контроля качества природного газа. Они также хотели влиться во вновь создаваемый центр. Я видел их место в новом центре, но понимания руководства не получал. Да это было объяснимо, т.к. руководство института в целом было занято проблемой его выживания. Мне всё же пошли навстречу: дали согласие на создание теплофизической лаборатории и позволили беседовать с людьми. Эти беседы в период развала государства, условного финансирования, расчётов по бартеру и элементарной неразберихи были тяжелыми. Без войны, без бомбежек мы теряли одну позицию за другой, мы теряли научные направления, мы теряли лаборатории, мы теряли научные школы, мы теряли людей.

Только благодаря усилиям отдельных личностей, их характеру, авторитету удалось сохранить и отрасль, и отраслевую науку, и ВНИИГАЗ. К таким людям я отношу, прежде всего, Александра Ивановича Гриценко, Рема Ивановича Вяхирева, Александра Дмитриевича Седыха и многих других.

Я приступил к созданию Центра и лаборатории теплофизики. Каких-либо реальных полномочий у меня не было, подчинённых тоже. Пришлось всё делать самому. Каких-либо команд мне никто не давал. Каждый начальник занимался своими делами. Когда я приходил к А.И. Гриценко и выражал беспокойство по поводу медленных темпов работы по созданию Центра, он говорил мне спокойно: «Боря, что ты торопишься? Ты получаешь зарплату? Получаешь. Отдохни, не торопись». Вскоре я заметил, что доступ к А.И. Гриценко у меня сокращается и через некоторое время попасть к директору стало сложно, видимо, я замучил его своими проблемами. У других членов администрации каких-либо обязательств и обещаний передо мной не было. Иногда я заходил к начальнику отделения разработки Р.М. Тер-Саркисову, который как бы курировал вопрос организации Центра и должен был бы быть заинтересован в его создании. Но особой активности я не замечал. Надо было действовать самому. Я знал, что у Гриценко есть договоренность с Вяхиревым о закупке по импорту оборудования. Мы подготовили на Вяхирева письмо с обоснованием закупки новейшего оборудования для вновь создаваемого Центра. Просили выделить на это порядка 5 млн. долларов. Согласие Вяхирева было получено, и я с руководителями лабораторий, которые должны были войти в Центр, подготовил перечень экспериментальных установок и приборов, подлежащих закупке по импорту. В этом перечне дополнительным списком проходили установки для теплофизической лаборатории на общую сумму 1,1 млн. долларов. По тем временам это были большие деньги.

При выборе оборудования мы встречались с десятками представителей зарубежных фирм, специализирующихся на производстве и постав-

ке научного оборудования. Я написал десятки писем своим зарубежным коллегам с просьбой помочь мне с выбором и покупкой оборудования для теплофизической лаборатории. Я, конечно, понимал, что такого оборудования и таких экспериментальных установок, какие были у меня в Грозном, нигде не найду, да и средств на их приобретение требуется как минимум на порядок больше. Я остановился на фирме Rubotherm, Германия, которая производила прецизионные установки для исследования плотности жидкостей до 100 МПа. Эту установку разработал профессор Вольфганг Вагнер, с которым мы были знакомы лет 15. Он обещал её поставить на максимально льготных условиях. Такая же договорённость у меня была с профессором Вейкхемом из Лондонского Imperial College на поставку прецизионной установки для исследования теплопроводности жидкостей и газов, со Шведским University of Umea на поставку P-V-T-установки, с французской фирмой Seteram на поставку сканирующего калориметра и др.

Список был составлен, утвержден первым зам. генерального директора В.И. Муриным и направлен в Газпром. Следует отметить, что часть оборудования по этому списку впоследствии была поставлена во ВНИИГАЗ.

У меня возникла мысль переговорить с Курумовым и Мурдаевым о возможности продажи Грозненским нефтяным институтом ВНИИГАЗу экспериментальных установок нашей теплофизической лаборатории. После отъезда из Грозного большинства сотрудников лаборатории работать на них было некому, уникальная техника приходила в негодность. Это стало формальным основанием для моих грозненских коллег поставить вопрос о продаже (спасении) оборудования. Покупку предполагалось осуществить за валюту. Надо было решить вопрос с деньгами. Оказалось, что решить вопрос закупки (покупки) оборудования в своей стране в то время было сложнее, чем за границей, и в короткое время этот вопрос я не решил. Передать ВНИИГАЗу оборудование на каких-то других условиях из Грозного, из Чечни в то время было невозможно. Переговоры окончились на начальном этапе, без конкретных действий и обязательств.

Моя активность, некоторая настырность не способствовали реализации моих намерений. Напротив, мешали мне. Я чувствовал настороженность отдельных руководителей, не мог добиться конкретных решений по Центру, по выделению ему помещений. Свободные лабораторные помещения старых корпусов – первого, второго, третьего переделывались под офисы. Мне же пообещали какой-то сарай на территории опытного завода. В локальных, частных беседах я выражал недовольство и сомнения в правильности принятых решений. Через некоторое время «критика снизу» становилась известна руководству. Я почувствовал, что в наших отношениях с Гриценко пробежал холодок.

Ближе к осени сдружился с зам. генерального директора по строительству Григорием Гургеновичем Абрамяном, крупным, плотным, приземистым, лысеющим с большим загорелым блестящим лбом армянином. Он был на пару лет старше меня, когда-то жил в Грозном, на Бороновке. У нас были общие воспоминания. Григорий Гургенович прислушался к моим стенаниям по поводу строительства лабораторного корпуса Центра. Он рекомендовал не жаловаться, «не хныкать», не обсуждать вопрос, а приступить к строительству. Посоветовал мне надеть резиновые сапоги, рабочую ветровку. Так я и сделал. Вместе с Гришей мы в непогоду обошли склад-сарай, наметили план действий, забили вешки на границах будущего здания. Гриша дал несколько рабочих, и мы приступили к строительству, параллельно делая проект здания. Несколько раз в неделю мы встречались с Абрамяном, обсуждали результаты работы. Строительство Центра продвигалось медленно, но продвигалось. Начальники лабораторий будущего центра смотрели на мои усилия скептически. В это время я больше общался с геологами: с В.И. Ермаковым, В.М. Мурадяном, А.А. Плотниковым (грозненцем), В.Ф. Горбачевым (грозненцем), В.А. Скоробогатовым. Это были прекрасные люди, хорошо относящиеся и поддерживающие меня.

Я занялся поиском финансирования работ будущей теплофизической лаборатории. Написал массу писем, обращений на Вяхирева Р.И., на начальника управления геологии и разработки Пономарева В.И., на Седыха А.Д., ответственного в Газпроме за науку, и др., составил перечень научно-исследовательских работ теплофизического направления. Исполнителями этого плана, наряду с ВНИИГАЗом, были Казанский химико-технологический институт, Краснодарский политехнический институт, Калининградский технический институт, ГАНГ имени И.М. Губкина, институт проблем геотермии РАН, ИПНГ РАН. Деньги на предлагаемые работы были запрошены небольшие, мне удалось частично их выбить, и во ВНИИГАЗе начали реализовываться научные исследования теплофизического направления. Мною была подготовлена и направлена заявка на финансирование проекта по программе «Нефть и газ России». Название проекта: «Создание национального, распределённого банка данных о свойствах и технических характеристиках природных газов, газоконденсатов, нефтей и их компонентов». Срок исполнения работ: 1993-1997гг. Организации соисполнители: ВНИИЦ СМВ, ВНИИ НП, ВНИИнефтемаш, ГАНГ, ГНИ, Краснодарский и Ставропольский политехнический институты, Калининградский технический институт. Необходимый объем финансирования для организаций соисполнителей на 5 лет – 250 млн. руб. (в ценах 1993 года), для ВНИИГАЗа – 100 млн. руб. Мною была сформирована мощная, высокопрофессиональная научная группа из представителей теплофизических центров и отраслевых (нефтегазовых) НИИ, способная в условиях минимального фи-

нансирования решить сложную научную задачу. Удивительно, что это было сделано в короткое, в то же время смутное время. Люди хотели и стремились работать. Проект получил поддержку ВНИИГАЗа. К сожалению, формирование и реализация программы «Нефть и газ России» шли медленными темпами. В 1994 году я вынужден был покинуть ВНИИГАЗ, и прекрасный проект, которому отдал много сил, не был реализован.

В 1993 году мною были подготовлены и посланы заявки и тезисы к докладам на 13-ю конференцию IUPAC по химической термодинамике во Франции, на теплофизические конференции в Португалию и Грецию. К сожалению, участвовать в них из-за отсутствия финансирования я не смог.

Калининград. Кафедра ТГВ, 1993 год

Покушение, длительное лечение, начало работы во ВНИИГАЗе коренным образом изменили мои планы в отношении Калининграда и технического института. У меня началась как бы двойная жизнь. С одной стороны я начал активную работу по созданию научного центра термогидродинамики и физики пласта во ВНИИГАЗе, с другой – продолжал работу по организации кафедры теплогазоснабжения и вентиляции в Калининградском техническом институте. В начале лета 1993 года в Калининград приехали Г.Ф. Богатов, Г.А. Сафронов и А.А. Герасимов. Они были приняты на работу в институт, им были выделены комнаты в общежитии института: Г.Ф. Богатову – отдельный блок с 3-мя комнатами, Г.А. Сафронову и А.А. Герасимову – блок из 4-х комнат. В блоках не было кухонь, удобства тоже были общими, мебель простая, предназначенная для студентов. Вещей у моих сотрудников практически не было: только несколько книжек, документы, да сменная одежда. Они сразу же приступили к работе: Сафронов занялся организацией строительного отделения на факультете судостроения, Богатов и Герасимов – организацией и подготовкой учебного процесса на будущей кафедре. Все включились в работу приемной комиссии с целью организации первого приема на строительные специальности. Я постоянно контактировал со своими сотрудниками, в июле выехал поездом в Калининград. Александр Иванович Гриценко предоставил мне командировку. Предварительно я рассказал ему о ситуации с моими сотрудниками из теплофизической лаборатории Грозного, о моём желании создать в Калининграде теплофизический центр. Гриценко с пониманием отнёсся к моим проблемам и разрешил командировку. Со мной в Калининград поехал мой сотрудник Мигран Мусоян. Я не смог взять его на кафедру, и он попросил устроить его на работу к Аркадию Аветисянцу, уже организовавшему Калининградский филиал «Газкомплекстимпекса» – дочерней компании РАО «Газпром». Мы планировали, что филиал для Мусояна –

это промежуточная точка, а затем переведём его в институт. Мигран был настроен покинуть Грозный. У него много было проблем. Его родители жили в Сухуми, вынуждены были бежать в результате грузино-абхазского конфликта. Из Грозного выехала семья сестры, ситуация в Грозном была накалена. В поезде мы много говорили с Миграном о планах создания лаборатории, но всё же основные разговоры шли об устройстве на работу, об устройстве семьи. Вещей у Миграна, кроме документов, не было. В кармане – только 156 американских долларов. Где жить, как и на какие средства? Получится ли найти работу? Одни вопросы. Прибыли в Калининград, поехали в «Газкомплектимпекс», который располагался в неплохих помещениях, арендованных в самом центре города. У директора был большой кабинет, обставленный новой хорошей мебелью, большая приёмная с телефонами и факсами. Аркадий, как скала, нависал над большим тёмным директорским столом, явно довольный произведённым на нас впечатлением. У меня была договоренность с Аркадием, чтобы он взял на работу Миграна. Мигран, хотя и знал Аркадия, явно волновался. Аркадий рассказал нам о филиале, о его перспективах, о задачах строительства логистических складов, помещений для таможни и т.п.



АВETИСЬЯНЦ Аркадий Акопович

генеральный директор Калининградского филиала «Газкомплектимпекс», Заслуженный работник нефтяной и газовой промышленности Российской Федерации, к.т.н.

Он для порядка спросил Миграна, что тот умеет делать, чем хотел бы заниматься. Мигран умел работать на экспериментальных установках, преподавать теплотехнику и гидравлику, хотел бы заниматься этим, но нет возможности. Аркадий выслушал Миграна и сказал: «Будешь строить базу «Газкомплектимпекса», я тебя назначаю её начальником. Иди». Мигран поднялся, немного шокированный довольно сухим и жёстким приемом, медленно направился к двери. Я вдогонку стал давать ему советы, говорить, что он должен делать. В разговор вмешался Аркадий: «Постой, Боряня (так Аркадий называл меня в кругу друзей), ты чего командуешь моими сотрудниками? Слушай (Миграну) только меня и немедленно приступай к работе. Секретарша покажет твоё место». Мигран быстро ретировался за дверь. Я стал выговаривать Аркадию за жёсткое обращение с Миграном. Аркадий в ответ: «Пусть привыкает, приехал работать, так пусть работает. Не расслабляется, сопли не рас-

пускает». Пообщались мы с Аркадием, обменялись последними новостями, договорились о поездке на стройку базы. Аркадий дал машину, я поехал в технический институт на встречу с ректором В.Е. Ивановым. Мы обсудили с ним ход организации подготовки специалистов по новым специальностям. Я поставил его в известность о моей работе во ВНИИГАЗе. В Калининградском техническом институте я также уже был оформлен заведующим кафедрой. Мне надо было делать выбор, и он, очевидно, был не в пользу КТИ. Иванов, конечно, расстроился, но я попросил придерживаться компромиссного варианта решения: я остаюсь профессором КТИ (по совместительству), руковожу организацией и развитием новой кафедры, несколько раз в году нахожусь в Калининграде, содействую принятию Госкомитетом по образованию решения о придании КТИ статуса университета. Я подготовил и передал ректору В.Е. Иванову концепцию развития региона и технического института. Работая над концепцией развития КТИ, я надеялся, что его существенным элементом станет воссозданная отраслевая теплофизическая лаборатория (ОТФЛ), в которую возможно приедут её сотрудники.

Отдельные элементы этой подготовленной мною концепции, касающиеся подготовки кадров, приводятся ниже.

В связи с распадом СССР Россия лишилась большей части своих портов на Чёрном, Балтийском и Каспийском морях. В этих условиях исключительно важное значение приобретает Калининградский регион, находящийся практически в центре Европы и имеющий исторические торгово-экономические связи, как со странами балтийского бассейна, так и с государствами бывшего союза.

В силу исторической специфики Калининградской области её экономическое развитие после второй мировой войны искусственно тормозилось. Дополнительным сдерживающим фактором являлось также то, что долгое время Калининградская область по существу выполняла роль крупнейшей военно-морской базы со строгим пропускным режимом. Экономика области была направлена на обеспечение нужд военных. В то же время выгодные природно-климатические и географические условия Калининграда как морского порта практически не использовались. Экспортные потоки Российской нефти, газа, нефтепродуктов и т.д. проходили, минуя Калининград.

В настоящее время (1993 год), Калининградская область, находящаяся в определенной изоляции от России, оказалась в сложной ситуации: не хватает электроэнергии, нет газо-, нефтеперерабатывающих предприятий, область практически не газифицирована, отсутствует морской нефтяной терминал, область испытывает острую нехватку

топлива для автомобильных, авиационных и морских двигателей, хотя на морском шельфе ведётся добыча нефти, большая часть которой экспортируется. С целью коренного улучшения экономической ситуации и инфраструктуры в последние годы администрация области принимает радикальные меры по развитию топливного энергетического комплекса, мощной строительной индустрии. В частности при поддержке Минтопэнерго начато строительство новой ТЭЦ, РАО «Газпром» намерено построить ряд газопроводов с целью газификации области, намечено строительство нефтеперерабатывающего завода, ряд промышленных министерств и акционерных обществ заинтересованы и намерены выделить средства на строительство нового порта, нефтяного терминала и других крупных промышленных объектов. Определенную заинтересованность в инвестировании средств в промышленность Калининграда проявляют и западные партнёры, имея ввиду перспективу превращения региона в свободную экономическую зону.

Успешная реализация экономического развития и преобразования инфраструктуры региона тесно связана с решением проблемы подготовки и переподготовки инженерно-технических кадров по всему спектру специальностей многоотраслевой экономики. В настоящее время планирование и реализация многих проектов являются проблематичными из-за отсутствия кадров. Отсутствие достаточного финансирования государственного жилищного строительства, а также удаленность региона не позволяют пригласить специалистов из других регионов России.

В связи с изложенным администрация области поставила перед Калининградским техническим институтом рыбной промышленности и хозяйства – единственного технического вуза региона задачу подготовки специалистов строительного, энергетического и нефтегазового профиля. В институте разработана программа организации новых специальностей и создания учебно-лабораторной базы. В частности, в 1993 году проведен первый набор студентов на специальности:

- промышленное и гражданское строительство;
- теплогазоснабжение, отопление, вентиляция и охрана воздушного бассейна;
- тепловые электрические станции.

В дальнейшем планируется набор на специальности: производство строительных конструкций и изделий, архитектура. В становлении и развитии строительных и энергетических специальностей КТИ оказывают помощь С.-Петербургский технический университет и Инженерно-строительный институт, УМО строительных вузов.

Подготовку специалистов нефтегазового профиля для ПО «Калининградморнефтегаза», строящихся нефтяных объектов планируется

осуществлять совместно с Государственной академией нефти и газа имени М.И. Губкина.

В целях усиления гуманитарной подготовки специалистов в КТИ планируется организация гуманитарного факультета, в состав которого войдут специальности экономического профиля, а также новые специализации по внешнеэкономической деятельности, промышленному правоведению и др. Создан факультет иностранных учащихся.

Планируется дальнейшее развитие факультета переподготовки инженерных кадров по новым направлениям науки и технологии. Соответствующая поддержка администрации области, предприятий и отраслей имеется. Для реализации программы создания новых специальностей институт пригласил из ведущих вузов страны высоко квалифицированных специалистов. Администрация области оказывает вузу в этом вопросе поддержку. Готовится специальное Постановление по развитию Калининградского технического института.

Как следует из выше изложенного, в последние годы Калининградский технический институт рыбной промышленности и хозяйства из узко-специализированного отраслевого института превратился в многопрофильный политехнический вуз, в котором ведётся подготовка специалистов по естественно-научным, гуманитарным и инженерно-техническим направлениям. Т.е. в силу обстоятельств и проблем региона происходит естественное превращение отраслевого вуза в региональный технический университет, структура которого и численность контингента студентов характерна для университетов небольших стран Западной Европы.

В свете выше изложенного Учёный совет КТИ, администрация области, комитет рыбного хозяйства считают необходимым и целесообразным переименовать КТИ РПХ в технический университет г. Калининграда. Придания нового статуса институту позволит:

- оперативно решать вопросы подготовки и переподготовки кадров по новым направлениям науки и технологий;
- активно взаимодействовать с университетами стран балтийско-го бассейна и западной Европы;
- сконцентрировать в вузе научно-педагогические кадры высшей квалификации;
- развить новые научные направления;
- активно привлекать научно-технический потенциал России к решению проблем развития свободной экономической зоны;
- решить социально-политические проблемы Калининградской области, обусловленные ее особым геополитическим положением.

**Предложения по развитию научного направления
«Теплофизические свойства веществ»**

Григорьев Б.А., научный руководитель, д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки техники РФ, лауреат премии Совета Министров СССР;

-чл. корр. Российской академии естественных наук;

-чл. корр. Международной инженерной академии.

Научное направление: Теплофизические свойства нефти, нефте-продуктов, углеводородов, рабочих тел и энергоносителей.

Аспирантура: 01.04.14 - Теплофизика и молекулярная физика

05.14.05 - Теоретические основы теплотехники.

Научная группа: д.т.н., проф Богатов Г.Ф. (почетный нефтехимик СССР) к.т.н., доц., Сафронов Г.А., к.т.н. доц. Герасимов А.А., ст. преп. Мусоян М.О.

Повышение квалификации:

Герасимов А.А. завершил работу над докторской диссертацией. Защита планируется на начало 1994 г. в Московском энергетическом институте.

Сафронов Г.А. завершил экспериментальную часть работы. Докторская диссертация подготовлена на 70-80%. Защита планируется в МЭИ в конце 1994 - начале 1995 г.

Организация диссертационного совета:

После защиты диссертации Герасимовым А.А. планируется организация диссертационного совета по защите кандидатской диссертации по двум специальностям 01.04.14 и 05.14.05

Развитие лабораторной базы.

1. Планируется создание лаборатории (отдела) ВНИИ-ГАЗа, на базе которой будет организован филиал кафедры «Теплоснабжения и вентиляция».

2. Решается вопрос об открытии бюджетного финансирования (параграф 53) по проблеме: теплофизические свойства водных растворов электролитов.

Я проинформировал Иванова, что мои записка и предложения будут переданы губернатору области Ю. Маточкину и его первому заму В. Торопову. На следующий день встретился с Маточкиным и Тороповым, передал свои предложения, попросил ускорить решение вопроса о выделении квартир моим сотрудникам. Убедился, что в этом направлении дело движется.

С губернатором Маточкиным Ю.С. обсудили и политические вопросы. В частности, а это было высказано и при первой встрече, я считал, что в условиях анклавного положения, целесообразно было бы придать Калининградской области особый статус. Это позволило бы решить многие пограничные и таможенные проблемы, интегрироваться в решения хозяйственных, в том числе и энергетических проблем, с соседними государствами. Юрий Семёнович на этот раз более скептически отнёсся к идеи «автономизации», т.к. среди политиков высшего и среднего уровня она не получила поддержки. Маточкин был склонен к тому, чтобы не связываться с изменением статуса. Ведь области и так придан статус свободной экономической зоны, правда, эффективность этого статуса не велика. Обсудили мы также вопрос развития КТИ и придания ему статуса университета, развития Калининградского университета как регионального научного центра. Но тогда особых шагов в этом направлении не было сделано. Только лет через 15 Калининградский университет получил статус Федерального университета имени И. Канта. Но это было уже не так актуально, как в 1993 году.

Посмотрел я, как устроились мои сотрудники в общежитии. Герасимов и Сафронов жили в отдельных комнатах. Одну комнату они приспособили под кухню, одну отдали Мусояну, к которому прибыли из Грозного жена Татьяна с дочерью Дианой и племянниками. Получился, как говорят, «терем-теремок». Гена Богатов устроился неплохо. У него получился как бы отдельный блок с тупиковым коридором, в который студенты не заходили. Семьи моих сотрудников вначале оставались в Грозном, так что Богатов, Сафронов и Герасимов вели по существу холостяцкий образ жизни со всеми вытекающими последствиями. Вечерние посиделки и неустроенность, и как следствие – выпивка дешевого крепленого вина.

Я, приезжая в Калининград, останавливался в гостинице, чтобы не стеснять ребят. Переделав за несколько дней все дела, в свободное время, как правило, маялся, не находя, чем себя занять. У ребят учебной нагрузки на первых порах не было, они занимались методической работой, писали программы курсов, методические пособия. Ложились спать поздно, вставали тоже поздно. Я встречался с ними часов в 10, не зная, куда себя приткнуть до 10 утра. Часа в 3-4 они заканчивали работу. Несколько раз мы выходили в парк к озеру и, сидя на лавочке у озера, выпивали. Возможности пойти в ресторан и по-человечески посидеть у нас не было.

Закончив все дела, я спешил в Москву, переключался на проблемы ВНИИГАЗа, а также занимался вопросом придания статуса регионального технического университета КТИ. Организовал письма-поддержки со стороны нескольких институтов РАН (ИПНГ нефти и газа, институ-

ВОЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО РОССИИ

Председателю Государственного
Комитета Российской Федерации
по высшему образованию

14.03.94 № 19/02

г-ну КИНЕЛЕВУ В.Г.

№ _____ от _____

Уважаемый Владимир Георгиевич!

Вольное экономическое общество России поддерживает ходатайство своего коллективного члена - Калининградского технического института рыбной промышленности и хозяйства - о переименовании института в Государственный технический университет.

Ученые Калининградского университета составляют творческое ядро регионального отделения ВЭО России на западе Российской Федерации. Научный и учебный потенциал института дает основание считать, что его коллектив вправе претендовать на статус технического университета.

Создание технического университета в регионе позволяет укрепить авторитет как ВУЗа, так и регионального отделения нашего Общества, даст возможность расширить научную базу страны за счет подготовки в Государственном техническом университете бакалавров и магистров экономики, обладающих современными знаниями, способных эффективно работать в условиях новых экономических отношений.

Президент Вольного
экономического общества
России, профессор


Г.Х. Полов

Государственный Комитет
по высшему образованию

проф. Кивелеву В.Г.

N 888-1/1425
18.10.94

Уважаемый Владимир Георгиевич!

Руководство ВЭОИФТИИХА поддерживает ходатайство Калининградского Технического института рыбной промышленности и хозяйства о преобразовании его в Технический Университет.

В связи с развитием и строительством в Калининградской области ряда объектов нефтегазового и теплоэлектроэнергетического комплексов планируется тесное сотрудничество ВЭОИФТИИХА и ХТИ как в научной области, так и по линии подготовки инженерных кадров.

Заместитель генерального директора
ВЭОИФТИИХА: А.Ч.И. проф.




В.В. Вурач

Письма поддержки Калининградского технического института

та металлургии им. Байкова, ...), от ВНИИНефтемаша, ВНИИГАЗа, от известной в то время личности – Гавриила Харитоновича Попова, президента Вольного экономического общества России. Копии отдельных писем приводятся ниже. Я встретился с Г. Кинелевым, председателем Госкомитета по высшему профессиональному образованию Российской Федерации, попросил его о поддержке КТИ. Ректор КТИ Иванов Е.В. в свою очередь подготовил документы и просьбы о поддержке со стороны областной Администрации, возглавляемой губернатором Юрием Маточкиным, и от Госкомитета России по рыболовству. Наши усилия увенчались успехом, и в 1994 году КТИ был преобразован в Калининградский государственный технический университет (КГТУ). Это был успех. Я надеялся на развитие КГТУ, установление связей с зарубежными университетами, прежде всего Германии и, конечно же, с Техническим университетом Мюнхена. Я надеялся на развитие кафедры ТГВ, других энергетических специальностей, развитие экспериментальных исследований.

В 1994 году в начале лета к моим сотрудникам приехали семьи, привезя с собой некоторые вещи, в основном одежду, постельные принадлежности, книги и сувениры. К Сафронову прибыла жена Лида, к Герасимову возрастная мама, к Богатову – жена с дочкой, сын с супругой и мать. Забот моим сотрудникам значительно прибавилось, тем более что, несмотря на решение администрации города о выделении квартир, они пока не были выделены.

Мигран, предвосхищая приезд семей Сафронова и Герасимова, снял в общежитии Калининградстроя на той же улице Горького маленькую квартирку, отремонтировал её и перевёз семью. Он освоился с новой работой, стал неплохо зарабатывать, вскоре стал оказывать небольшую помощь своим грозненским коллегам, нередко набирал продуктов, снеди, приезжал в общежитие и устраивал ужин, чтобы ребята как-то общались, расслабились. Гнетущая действительность действовала на нервы.

Я видел, что ребят надо поддерживать. Уже в 1993 году был заключён договор между ВНИИГАЗом и КТИ на выполнение научно-исследовательской работы. Это сразу подняло рейтинг моих сотрудников в институте, позволило зарабатывать хоть какие-то деньги и ездить в командировки

Германия, Мюнхен, 1993 г.

Начав работать в Газовой отрасли, я написал письма моим коллегам в США, Германию, Великобританию, Францию с информацией о моём переводе во ВНИИГАЗ и основных направлениях работ. Я сообщил, что приступил к реконструкции теплофизической лаборатории (по

существованию созданию новой лаборатории) и просил оказать мне помощь в установлении контактов с фирмами, производящими оборудование, указанное в прилагавшемся списке. Вскоре получил письма и рекомендации от моих коллег, а также приглашения на конференции: на теплофизическую конференцию в Португалию от Ниестро де Кастро, на 12-ю международную конференцию по свойствам воды и водяного пара от Яна Сенгерса, которая должна была состояться во Флориде, США, на заседание подкомитета по транспортным свойствам в Боулдере, США. На конференцию в США я подготовил тезисы 5-ти докладов совместно со своими сотрудниками А.А. Герасимовым, Д.С. Курумовым, а также сотрудниками ВНИИГАЗа А.И. Гриценко, Т.Д. Островской и И.А. Гриценко. Тематика докладов и тезисы были согласованы с А.И. Гриценко. Он обещал мне финансирование моей командировки с учётом того, что оргкомитет конференции предлагал мне возглавить секцию природных газов.

Я послал также письма моим Российским коллегам в Казань, Дагестан, Краснодар, Ленинград, а также в Баку, Одессу и Минск, извещая их о своём переходе во ВНИИГАЗ, с предложением восстановления контактов. Отечественные ученые ответили согласием на мои письма и предложения развивать сотрудничество и обмениваться информацией.

Из термодинамического исследовательского центра The Texas A&M University System College Station(США) от Майкла Френкеля (Michel Frenkel) я получил предложение выполнить исследования теплофизических свойств (плотности, изобарной теплоемкости, динамической вязкости и теплопроводности) образца нефти. Я составил график работ, договорился с исполнителями, обговорил цену вопроса. Американцы оказались щедрыми. За работу предложили не то 25, не то 40 тысяч долларов. Это копейки для большого объёма экспериментальных работ. Но мы были согласны и на это, т.к. других заказов на исследования не было.

Еще работая в Грозном, я сделал заявку по линии ДААД (Германская служба академических обменов) на двухмесячную командировку в ФРГ, в Мюнхен, в Технический университет. Заявка механически перешла в Калининградский технический институт, где я был оформлен профессором. План командировки я согласовал со Штраубом. О моём возможном отъезде в Мюнхен узнал проф. М.А. Анисимов, мой товарищ по институту. Он попросил меня переговорить со Штраубом, чтобы тот также сделал ему приглашение на научную работу. Я попросил Штрауба, тот обещал помочь. Вскоре нам пришли приглашения на научную работу в Мюнхене. Оформляли мы командировки в Госкомитете по высшему образованию на Люсиновской улице у того же С.П. Нечипуренко, который до этого дважды отправлял меня в Германию. В конце октября мы вые-

хали в Мюнхен поездом, через Бебру. В Мюнхене нам сняли комнаты в квартире в центре города.

Хозяйка квартиры была внимательна к нам, особенно к Михаилу Анисимову. Он рассказывал ей о своих проблемах, о четверых детях, о том, как их сложно устроить. Она охала, ахала, дарила детям Миши подарки.

В Техническом университете каждый занимался своими делами: Миша – критическими явлениями, выступал с лекциями, встречался с немецкими коллегами, я – поиском оборудования для предполагаемой лаборатории, знакомился с новыми работами, выполненными за последнее время в техническом университете. Штрауб часто приглашал меня к себе домой, мы подолгу беседовали, обсуждая ситуацию, в которой я оказался. Штрауб предложил мне подумать о моем переезде в Мюнхен. Естественно сразу же возник вопрос с жильем. Видимо, Йоган долго думал над тем, как мне помочь. Однажды он пригласил меня в свой элитный поселок, предложил прогуляться по поселку. Мы медленно бродили по тихим, уютным улочкам, ведя бесконечные разговоры. Вдруг Штрауб остановился и показал на участок, на котором не было строений. Участок был размером примерно в 10 соток, почти квадратный. Штрауб спросил меня: «Нравится тебе это место, этот участок?» Я ответил, что нравится. Штрауб сообщил, что участок стоит 800 тыс. марок. Я сказал ему, что такая сумма для меня неподъемна. Штрауб в ответ: «Главное, я должен знать нравится это место тебе или нет? Если да и ты готов к переезду в Германию, скажи, а там будем решать». Штрауб дал понять, что он с моими западными коллегами решили помочь мне, узнав о моих злключениях. Предложение Штрауба оказалось для меня совершенно неожиданным. Я с переменным успехом пытался найти поддержку в России, а здесь немцы готовы оказать мне безвозмездную помощь. Я знал, как сложно получить гражданство Германии, как сложно здесь адаптироваться, стать своим. Штрауб не видел для меня в этих вопросах проблем. Я не мог ответить сразу Штраубу согласием, т.к. было понятно, что в Германии примут, если я решусь на переезд, меня, Татьяну и Кирилла. Уже с Женей будут проблемы, не говоря об отце и других родственниках. Я попросил Штрауба дать мне время подумать, посоветоваться. Я был бесконечно благодарен Штраубу за помощь и поддержку. Меня его предложение воодушевило, я еще больше поверил людям. Во время пребывания в ФРГ и несколько месяцев после возвращения в Развилку я думал над предложением Штрауба, взвешивая все за и против, конечно, если рассматривать вопрос с учетом будущих, тогда еще неизвестных событий, надо было принимать предложение и переезжать. Но я думал, как же я расстанусь с отцом и сестрами? Брошу их на произвол судьбы, не смогу им помочь?! Я думал еще о возможности воссоздать во ВНИИГАЗе или в КТИ теплофизическую лабораторию и

перетащить в нее моих бывших сотрудников. В конце концов, я принял решение остаться в России и сообщил об этом Штраубу. По тону голоса Йогана я понял, что он расстроен моим сообщением.

На кафедре я вновь много общался с Григулем, сообщил ему, что часть моих сотрудников переехала в Калининград, в технический институт. Григуль, как вы помните, был родом из Кёнигсберга. Он расспросил меня о городе, о его статусе, но не более. Какой-либо заинтересованности, желания посетить Калининград (бывший Кёнисберг) он не проявлял. Для него это был отрезанный ломоть, не проявил он интереса и к возможности установить научные контакты между Мюнхенским техническим университетом и КТИ, а я надеялся установить и развивать эти отношения. Видимо, для немцев это был болезненный вопрос, и они не хотят его обсуждать.

Как и прежде, я совершил поездку по университетам Германии: посетил Ганноверский университет, Институт исследования нефти и университет в Клаусхол Целлефельде, технический университет и исследовательский центр в Брауншвейге, Рурский технический университет в Бохуме. Здесь у меня были продолжительные встречи и беседы с моим давним приятелем проф. В. Вагнером. Он подробно рассказал и показал мне экспериментальные установки для исследования плотности жидкостей и газов методом гидростатического взвешивания. Установку такого типа я решил купить. Она производилась по индивидуальным заказам на фирме «Рубетерм», которая была при механическом факультете Рурского университета. Мне предложили льготные условия приобретения установки.

Вагнер рассказал о новых исследованиях плотности флюидов в условиях низкой гравитации, о совместных работах в этой области с американцами. Особенно интересны были наши разговоры об учете количества природного газа, поступающего в Германию по газопроводам из России и с месторождений Северного моря. Мы (в России) использовали объёмный метод измерения расхода. Здесь могли быть значительные потери Российской стороны за счёт неправильного измерения количества газа объёмными расходомерами. Немцы измеряли не объём газа, а калориметрическим методом количество энергии, которое выделяет при сгорании единица массы газа, измеренная с высокой точностью прецизионным плотномером при стандартных условиях. В этом случае учитывается также качество природного газа.

Вагнер показал, на условиях полной конфиденциальности, сравнительную таблицу компонентного состава природного газа, поступающего из России и с разных месторождений Северного моря. Российский газ содержал 96-98% метана, плюс этан, пропан и другие компоненты, газ же морских месторождений Северного моря содержал метана лишь 82-81%, в газе много было азота и других не углеводородных компонентов.

Из сравнения компонентного состава, а также с учётом недостоверной оценки количества и качества газа было ясно, что Россия, возможно, несёт существенные финансовые потери. Вагнер был членом разных федеральных комиссий по природному газу и знал суть заключенных соглашений с Россией по газу. На мой вопрос, ставила ли Российская сторона перед ФРГ вопрос о совершенствовании учёта расхода, о качестве газа, Вагнер отвечал отрицательно. Я не думаю, что тогдашние руководители газовой отрасли не знали проблемы оценки достоверности объёмов поставок газа. Наверное, знали. Но существующий в то время с нашей стороны «бардак» был, видимо, кому-то выгоден.

Р.С. Беседа с Вагнером с элементами конфиденциальности состоялась более четверти века назад. Факты, изложенные выше, я думаю, хорошо и давно известны нашим специалистам.

Во время моего пребывания у Вагнера в Бохум приехал Сергей Конрад, бывший аспирант В.З. Геллера, у которого я был оппонентом по кандидатской диссертации. Сергей, у которого были немецкие корни, лет 5 назад переехал с семьёй из Одессы в Кёльн, работал в одной из фирм и хотел устроиться работать по специальности в каком-либо университете. Он был теплофизиком, неплохим экспериментатором, свободно владел немецким. Я обещал Сергею переговорить с Вагнером по поводу работы. На мою просьбу Вагнер ответил, что штатной работы для Конрада нет. Он может ему предложить делать для него переводы с русского, обзоры, может приглашать его на семинары, но не более. С Сергеем он был сух, и контакт был коротким. Я повторно, отдельно переговорил с Вагнером по поводу Сергея, но получил отказ. Меня удивляло то отличие, которое явно было видно в отношении ко мне и к Конраду. Сергей был очень расстроен. Он-то мне и рассказал, что немцы не пускают в свою среду приезжих (включая «русских» немцев) и те в основном общаются в русскоязычной диаспоре. Здесь все, выходцы из бывшего СССР, русские: и русские, и евреи, и украинцы, и казахи, и этнические немцы из СССР. В диаспоре проходят встречи, отмечают праздники. Диаспора организует концерты наших эстрадных звезд, распространяет, иногда в обязательном порядке, билеты, среди русскоязычных. Когда мы слышим или читаем, что какой-то певец или певица имели потрясающий успех в Германии, то знайте, что немцы здесь ни при чём. Успех этот в диаспоре, да и то хорошо организованный, с благотворительным ужином и т.п. Многие мигранты из России, даже получив немецкое гражданство, всю жизнь живут в среде диаспоры и слабо представляют, чем живут коренные немцы, не знают немецкого духа, региональных различий и т.п. Я, будучи неоднократно в Германии, жил среди немцев, практически не общался с русскими, так уж получилось. Это позволило мне более основательно понять традиции и менталитет

немцев. Я легко с ними сходилась, у меня не было проблем в общении, мне было комфортно с ними.

Конрад просил меня, чтобы Штрауб принял его для беседы. Я обещал, и по приезду в Мюнхен попросил Штрауба принять Конрада. Штрауб, который старался выполнить все мои просьбы, неожиданно для меня отказался от встречи. «Зачем? Что я буду ему говорить? Что у меня нет работы? Что среди немецких учёных сейчас 20% безработица!?» – спрашивал он меня. Я попросил Штрауба, чтобы он хотя бы поговорил с Сергеем. Но тот сказал в ответ: «Нет, Борис, зачем зарождавать надежду у человека, если знаешь, что она не исполнится». Пришлось Сергею рассказать о реакции Штрауба на мою просьбу. Как-то я спросил Штрауба, почему отношения ко мне с его стороны, да и других немецких коллег, одно, а к другим русскоязычным, даже с немецкими корнями, другое. Штрауб объяснял такую ситуацию с позиции уровня интеллекта, особенностями менталитета, независимостью и ещё многими факторами, зачастую не поддающимися формальной оценке.

Конрад помог мне добраться до Бонна, где я побывал в посольстве, посольском магазинчике, а затем направился в Карлсруе. Здесь я встретился с Франком и Эрнстом. Встречи были тёплыми и эффективными.

В Мюнхене завершил дела, сделал массу покупок. Штрауб организовал нам хорошие стипендии – более шести тысяч марок каждому, для нас большие деньги.

Рождественские дни я провел у Штрауба в кругу его семьи и друзей.

В конце декабря 1993 года после завершения командировки мы с Михаилом Анисимовым возвратились в Москву. По возвращении в Россию я написал отчёты о поездке в ФРГ, которые сдал в Калининградский Технический институт и в Госкомитет по высшему образованию. Я направил также благодарственное письмо руководителю немецкой академической службы обмена профессору Берхему. Ниже приводится его содержание.

Herrn Professor
Dr. T. Berchem
DAAD
Kennedyallee 50
53175 Bonn

Sehr geehrter Herr Professor Berchem!

Я вернулся в Россию две недели назад и хотел бы поблагодарить DAAD и лично Вас, Professor Berchem, за поддержку и помощь, которые позволили мне плодотворно провести два месяца на кафедре термодинамики А с профессором Й. Штраубом. В соответствии с планом моего

визита я провёл исследования изобарной теплоемкости углеводородов, выполнил анализ экспериментальных данных других авторов по термодинамическим свойствам углеводородов и с использованием современного кроссоверного уравнения получил обобщенное калорическое уравнение состояния. Во время выполнения работы я провел плодотворное обсуждение полученных результатов с проф. Штраубом и его научной группой. Эта группа в 1993 г. выполнила уникальные экспериментальные исследования изохорной теплоёмкости C_v шестифтористой серы очень близко к критической точке в условиях микрогравитации во время немецкой экспедиции D2. Такие измерения в условиях земной гравитации невозможны. В результате обсуждения и анализа этих исследований мы смогли объективно оценить различие в поведении термодинамических свойств в критической области в условиях нормальной и микро гравитации. При оценке наших экспериментальных данных с учётом результатов проф. Штрауба и его группы мы теперь более обоснованно представляем поведение изобарной теплоёмкости вблизи критической точки, и это оказало существенную помощь в интерпретации результатов. В частности, было получено обобщенное кроссоверное уравнение состояния с использованием фундаментальных критических показателей.

Во время пребывания в Мюнхене я смог завершить работу над моей статьёй об изобарной теплоёмкости углеводородов, которая будет направлена в *International Journal of Thermophysics*. Кроме того я подготовил тезисы докладов на международные теплофизические конференции в США и Турции которые состоятся в 1994 году.

Естественно, я ознакомился с экспериментальными установками для исследования теплофизических свойств жидкостей и газов, которые на протяжении последних лет были созданы в лаборатории проф. Штрауба.

По приглашению проф. Dr. W. Wagner я посетил Рурский университет (г. Бохум), а по приглашению prof. Dr. D. Kessil - институт исследования нефти (Institut für Erdolforschung) в Клаустхолл Целлерфельде (Clausthal - Zellerfeld). Здесь я прочёл лекции по своим собственным исследованиям свойств углеводородов, нефтей и их фракций, а также ознакомился с экспериментальными установками и научными работами моих немецких коллег. В Клаустхолл- Целлерфельде по приглашению профессора Dr. C. Marx и Prof. Dr. G. Pusch я посетил также Institut für Tiefbohrtechnik, Erdöl - und Erdgasgeminnung Технического университета Клаустхолл.

В результате контактов с Dr. V. Meyn (Institut für Erdolforschung) и Prof. Vogel (Rostok Universität) имеется предварительная договоренность о проведении совместных исследований в рамках научной программы стран ЕЭС (Европейское экономическое сообщество).

Уважаемый prof. Berhem, мне очень понравилось пребывание в Германии и организация моей научной работы. Мы в России сейчас имеем

больше свободы для передвижения за границы, однако экономическая ситуация в нашей стране накладывает другие ограничения на интенсивность научных контактов. В связи с этим Вам совершенно очевидна искренность моей благодарности Вам и правительству Германии за поддержку ученых России.

С уважением

Prof. Dr. V.A. Grigoryev

Калининградский технический институт

Советский пр. 1

Калининград

Развилка, новые проблемы и невзгоды, 1993–1994 гг.

В это время я был полностью поглощен своими проблемами: строительством центра Термогидродинамики и физики пласта во ВНИИ-ГАЗЕ, организацией кафедры в КТИ, началом учёбы младшего сына Кирилла в лицее, подготовкой к участию в конференциях и поездке в Германию, борьбой с возникшей язвенной болезнью, подработкой (работа по совместительству и случайные заработки) – всё это заполняло моё время. На происходящие в стране события, на противостояние президента Ельцина и парламента я не обращал практически никакого внимания. Да и как совместить «высокие» проблемы власти с ежедневной реальной борьбой за существование, ежедневным контактированием на автобусной остановке с грязным Домодедовским рынком, множеством торгующих на рынке обозленных людей. Конечно, я следил за перипетиями борьбы в парламенте и в президентской администрации. Внутренне я был на стороне парламента, но своё отношение к происходящей борьбе и к политическим событиям внешне не выражал. Расстрел парламента и жертвы, сопутствующие событиям, я воспринял спокойно, они как бы прошли для меня стороной, незаметно. Ведь мы варились в ещё более страшном котле «чеченских» событий. Событий намного страшнее, чем были в Москве, и на которые Москва реагировала странным образом, а многие люди здесь, в центре, их серьёзно не воспринимали. Видимо, поэтому конфликт во властных структурах мною остро не воспринимался. Подумаешь, не поделили власть два ее направления. Я был в то время очень далёк от власти, от её проблем. Со своими бы разобраться.

Мы с Кириллом жили вдвоём. Женя со Светой и Викой жили в общежитии ВНИИГАЗа, иногда по несколько дней бывая у нас в гостях, когда не было гостей из Грозного. Хозяйство вёл Кирилл. С Татьяной у нас была связь по телефону. Она была при квартире, работы не было, как и многие преподаватели и сотрудники института вынуждена была торговать на рынке, пытаясь через знакомых что-то передать нам. Но знакомых становилось все меньше. Однажды Татьяна попросила меня

передать её золотой крестик, сделанный в Грузии греческим ювелиром лет 10 назад. Я удивился её просьбе, ведь она не была глубоко верующей, тем более набожной. Принадлежность ее к православию была символической, в детстве мать с бабушкой тайно от отца, партийного работника, окрестили её. Вот и вся её связь с религией. И вдруг ей понадобился крестик, видимо, было какое-то предчувствие. С первой же оказией в начале марта я передал ей крест. Дней через 10-12 мы получили от наших соседей известие, что на Татьяну совершено нападение, что она в стрессовом состоянии и что её отправят самолётом в Москву. Было это в конце марта 1994 года. В аэропорт Внуково я приехал с сыновьями. Прозвучало объявление, что совершил посадку самолет из Грозного. Вскоре появились пассажиры, среди них Татьяна, серая, подавленная, слёзы текли по её щекам. Были с ней какие-либо вещи – не помню. Мы сели в общественный транспорт и поехали в Развилку. Татьяна ничего не рассказывала, мало говорила. Из её отрывочных ответов на наши вопросы мы поняли, что при возвращении домой, в час дня, в подъезде дома на неё было совершено нападение. Когда Таня начала открывать дверь, на её голову был накинута то ли мешок, то ли куртка. Преступники скрывались за лифтом в помещении для мусора. Они вырвали ключи, открыли дверь и втолкнули её в квартиру. Татьяну стали пытаться, требуя денег. Нападавшие говорили: «Не может быть, что у такого человека как твой муж нет денег и оружия». Татьяна сказала, что в квартире кроме книг, старинной иконы и золотого крестика ничего ценного нет. Книги, бесценные мои книги, бандитов не интересовали. Они забрали крест и икону XIX века – святая триица, написанная на дереве и заключённая в серебряный оклад. Икону эту подарила нам мама, ей в свою очередь отдала бабушка Ксения, а сама бабушка получила эту икону в подарок на своей свадьбе в конце XIX века. Какова прежняя история этой иконы мне не известно. Так вот эту икону и крестик забрали бандиты. Они искали золото, деньги, но ничего не нашли, т.к. их просто не было. По словам соседей, с которыми я встречался позднее, бандиты якобы приковали Татьяну к батарее. Она измученная (скорее замученная) сказала бандитам: «Ребята, забирайте скорее все, в 3 часа ко мне придут мои друзья». Вроде бы после этих слов она отключилась и не заметила, как бандиты ушли. Обнаружили её соседи по стуку батареи отопления. Её перенесли в квартиру Идриса Албастова*, который и организовал отправку в Москву. После этого нападения Татьяна стала другим человеком, стрессовоподавленным, весёлость навсегда покинула её. В ней утвердились неуверенность и страх. Прошло более двадцати лет, но Татьяна, по моему мнению, так и не вышла из подавленного состояния. Вернее, она стала жить другой жизнью, стала другой, несколько инди-

* PS. Албастов Идрис Абуевич, сосед, министр юстиции ЧИ АССР, руководитель территориального органа юстиции по Чеченской Республике (2000 г.), адвокат.

ферентной к себе, к своей внешности, к режиму питания, дня, ко всему, что составляет обыденную жизнь.

Квартира в Грозном, все вещи, прекрасная библиотека были, по существу, брошены. Однако, после приезда Татьяны наш подмосковный быт стал налаживаться, наша новая квартира стала приобретать жилой вид.

ВНИИГАЗ, 1994 г.

Я продолжал адаптироваться во ВНИИГАЗе. У меня складывались хорошие отношения со многими ведущими научными сотрудниками института: с Зотовым Германом Алексеевичем, г.н.с.; Морозовичем Яремой Романовичем, начальником лаборатории петрофизики; Степановым Николаем Григорьевичем, начальником лаборатории методологии и новых технологий в разработке; Ермаковым Владленом Ивановичем, начальником перспективных и нетрадиционных разработок, его главными научными сотрудниками Горбачевым Василием Федоровичем, моим земляком и выпускником Грозненского нефтяного института; Мурадяном Владимиром Минасовичем, который, как и я, родом из Баку; Плотниковым Александром Александровичем, выпускником Грозненского нефтяного института, а также Скоробогатовым Виктором Александровичем, Старосельским Владиславом Ивановичем и многими другими. Познакомился я с ещё тогда молодыми Рыжовым Алексеем Евгеньевичем, Рассохиным Сергеем Геннадьевичем и другими сотрудниками будущего центра термогидродинамики. Но больше всего я общался с Григорием Гургеновичем Абрамяном, с которым практически ежедневно бывал на стройке лабораторного корпуса центра, а также с Р.М. Тер-Саркисовым, зам. генерального директора по науке, курирующего разработку нефтегазовых месторождений. Тер-Саркисов был родом из Баку, мой земляк, окончил в Баку Индустриальный институт им. Азизбекова, затем аспирантуру ВНИИГАЗа. В общежитии во время аспирантуры он жил в одной комнате с моим товарищем К.Б. Пальчиком. Они были дружны, и у нас были общие темы для разговоров и воспоминаний. Тер-Саркисов курировал лабораторию физического моделирования, занимался вопросами повышения конденсатоотдачи. Он предложил повышать отбор уже выпавшего в пласте конденсата путем прокачки в пласте уже добытого газа. На Вуктыльском месторождении был организован и проводился эксперимент по повышению конденсатоотдачи таким образом. Уже поднятые из глубин миллиарды кубометров газа вновь закачивались в пласт, а затем вновь извлекались. В кабинете Тер-Саркисова часто проходили семинары и жаркие обсуждения результатов. Участвовали В.А. Николаев, Н.А. Гужов, А.Н. Шандрыгин и другие. Эффект по разным результатам и интерпретации колебался в пределах 4-8%, т.е. в пределах, близких к погрешности эксперимента.

А эксперимент был действительно грандиозным. В целом же мы постоянно обсуждали с Рудольфом Михайловичем научные проблемы разработки, строительство Центра термогидродинамики, курируемые им лаборатории должны были войти в Центр. Лабораторный корпус Центра начал приобретать видимые очертания. Я почувствовал интерес к центру со стороны сотрудников подразделений, которые должны были войти в Центр: Юшкина В.В., Островской Т.Д., Гриценко И.А., Николаева В.А., Морозовича Я.Р. и других. Некоторые из них стали претендовать на отдельные помещения. Меня это несколько раздражало и злило, т.к. до этого продвижением проекта и его фактической реализацией кроме меня, да Абрамяна, никто практически не занимался.

Первого апреля 1994 года произошел эпизод, который радикально изменил мои планы и настрой на работу во ВНИИГАЗе. В этот день меня вызвал к себе Гриценко. В кабинете были также В.И. Мурин и Р.М. Тер-Саркисов. Настроение у меня было никудышное. Только, что мы встретили Татьяну, были подавлены случившимся в Грозном. Александр Иванович предложил присесть за приставной стол. Напротив были Мурин и Тер-Саркисов. Гриценко спросил о делах, как идет работа по созданию Центра. Я что-то отвечал. Вдруг Александр Иванович говорит: «Борис Афанасьевич! Мы Вас поздравляем. Вы назначены зам. директора научного Центра в области термогидродинамики и физики пласта». Я опешил от неожиданности. Ведь все в институте знали, что я должен быть директором создаваемого Центра, ведь я вдохнул жизнь в этот проект. Все в институте воспринимали меня именно как будущего директора Центра. Этот статус определил мне сам Гриценко, и неоднократно об этом говорил публично. То же говорили и присутствующие в кабинете замы. Я некоторое время молчал, а затем спросил: «А кто директор?» «Рудольф Михайлович», – ответил Гриценко и далее стал говорить об отсутствии у меня опыта и т.п. «Какой опыт им нужен – думал я: мне 51, я руководил институтом, был одним из организаторов и многолетним руководителем крупнейшей в Европе теплофизической лаборатории, подготовил более 25 кандидатов наук, имеются ученики – доктора наук». Я понял, что больших перспектив во ВНИИГАЗе у меня нет. После назначения я приболел, интерес к Центру ослабился, хотя по инерции работал и был основным разработчиком «проекта» строительства лабораторного корпуса центра.

Вскоре возникли новые трудности. Летом я должен был ехать на международную теплофизическую конференцию в США. Мы послали туда 5 докладов, в том числе с Гриценко, Островской и другими сотрудниками ВНИИГАЗа. Организаторы конференции, с которыми я поддерживал многие годы деловые отношения, зная о моем переходе во ВНИИГАЗ, организовали секцию природного газа и планировали назначить

меня ее руководителем. Посылая заявку на участие в конференции, я получил согласие Гриценко на поездку. Но интуитивно предчувствуя трудности, я просил оргкомитет конференции, чтобы они взяли расходы по моей поездке в США на себя. Оргкомитет, учитывая мою ситуацию, принял решение оплатить все мои расходы. В июне пришло окончательное приглашение, авиабилеты. Надо было оформить командировку. Я принес представление Гриценко, абсолютно уверенный, что все будет в порядке. Но Александр Иванович вдруг начал говорить, как бы забыв свои прежние обещания, что он не может меня послать, нет средств, что я ещё мало работаю в институте, что ещё ни в чем себя не проявил, что мне надо еще поработать, я неопытный и т.п.

Решить вопрос с Гриценко А.И. о командировке в США оказалось невозможно. Я решил взять отпуск и поехать в командировку полностью за свой счет. В середине июля нужно было вылететь в США. Приехал в аэропорт Шереметьево, прошёл таможенный контроль, сдал вещи и направился в сторону паспортного контроля. Всё шло нормально, пока мой паспорт не оказался у пограничника. Тот долго и внимательно его рассматривал, потом вернул мне паспорт со словами: «Вы не можете ехать, у Вас есть ограничения». «Какие ограничения?» – воскликнул я. – «Менее года назад я ездил в ФРГ и тогда не было никаких ограничений». Пограничник на мои слова твёрдо заявил, что я не прохожу паспортный контроль из-за ограничений. Каких? Он не уточнял и не разъяснял. Командировка была сорвана. Позже в спецотделе ВНИИГАЗа мне намекнули, что в моем паспорте, есть отметка, свидетельствующая, что я из Чечено-Ингушетии и, что якобы прошла команда по линии ФСБ не выпускать за рубеж выходцев из Чеченской Республики. Не знаю, так ли это было на самом деле или нет? Мне посоветовали заменить паспорт. Я вновь поехал в паспортный отдел Видного, к майору Исаеву. Он тянул некоторое время с решением вопроса, потом заявил, что для получения иностранного паспорта мне надо принять гражданство России. Я стал ему объяснять, что Чечня входит в состав России, что я никогда не отказывался от гражданства России и не терял его. Но Исаев был непреклонен – «Чечня – это не Россия», – говорил он, майор, начальник паспортного отдела подмосковного Видное. «Пишите заявление на получение гражданства России, и мы быстро лично Вам оформим его, а затем выдадим зарубежный паспорт», – продолжал Исаев. И добавил: «Для получения гражданства для членов всей Вашей семьи процедура получения гражданства будет сложной». Я был удручен и разозлен. Что хочет от меня Исаев? Ведь его требования ко мне по оформлению гражданства явно противоречит фактическому положению вещей. Чечня в составе России, правда, пыгается выйти из нее. Но причем здесь я и моя семья. Ведь я покинул Грозный в 1992 году, дети ещё раньше. Что-то

здесь не так. Но Исаев ведет себя уверенно и даже нагло. Может быть, прошла какая-то закрытая директива по отношению к выходцам из Грозного? Все может быть. Мне казалось, что все ополчились против нас: в Грозном – дудаевцы, в Москве и других городах – чиновники и милиция. Владельцев чеченского (грозненского) паспорта безжалостно останавливала милиция и, несмотря на явно русскую внешность и фамилию, нередко тащила в обезьянник. Беда, да и только. Настроение у меня было отвратное, обижен был и на Александра Ивановича, и на Тер-Саркисова, работал на автомате.

Переход в центр президентских программ, 1994 г.

Однажды, в июне месяце, я приехал в администрацию президента РФ к Начальнику центра президентских программ, советнику Президента РФ Малышеву Николаю Григорьевичу. Мы с ним были знакомы с июня 1983 года, когда были проректорами своих вузов. Затем Малышев стал министром Минвуза РСФСР, потом вице-премьером Правительства РФ, председателем Госкомитета по высшему образованию. Он помог мне с квартирой в трудный 1991 год. После того, как команда Гайдара пришла к власти, Малышеву предложили оставить пост Председателя госкомитета по высшему образованию, который, видимо, понадобился соратнику Гайдара, Н.Г. Салтыкову. Малышеву предоставили должность советника Президента РФ, и он создал новую структуру – Центр президентских программ.

По приезду в Москву с Малышевым я встречался неоднократно. Бывал я и в Центре президентских программ, где работали также Поярков Александр Михайлович, бывший начальник отдела руководящих кадров Минвуза РСФСР, готовивший мои документы на назначение проректором ГНИ; Игорь Иванович Нестеров – бывший руководящий работник Минвуза РСФСР, приезжавший к нам в Грозный ещё в 1971 году на назначение ректором Ю.Л. Расторгуева и другие знакомые мне сотрудники Минвуза РСФСР. Малышев как обычно начал спрашивать о моих делах. Я рассказал о своих неурядицах. Видя моё упадническое настроение, Малышев неожиданно сказал: «Боря, бросай ВНИИГАЗ, раз там есть непонимание. Я возьму тебя в Центр президентских программ. Будешь курировать вопросы топливно-энергетического комплекса, образования, науки и академии наук. Это очень ответственные и важные вопросы. Ты их знаешь. Если ты согласен, я пишу письмо Гриценко А.И. с просьбой о твоём переводе в Администрацию президента РФ». Совершенно не ожидая такого поворота нашего разговора и будучи неготовым к такому предложению, я попросил Малышева дать мне несколько дней подумать. Посоветовался с Поярковым А.М., с Долухановым Р.Ц., с Пугачем В.В. Все советовали переходить на работу в Администрацию президента.

У меня были сомнения: во-первых, я никогда не был чиновником, не любил эту работу; во-вторых, я только что начал работать во ВНИИ-ГАЗе, мне предоставили квартиру, со мной связаны планы создания Центра термогидродинамики и физики пласта, сделаны первые шаги по созданию теплофизической лаборатории, незачем после такой поддержки уходить из ВНИИГАЗа; в-третьих, я терял в зарплате, социальной поддержке Газпрома. Но в то же время после свершившихся эпизодов, когда меня демонстративно ставили на место, когда, как мне казалось, были «нарушены договоренности», я не мог оставаться во ВНИИГАЗе. После долгих мучительных раздумий я дал согласие на переход в Администрацию президента. Н.Г. Малышев написал письмо А.И. Гриценко с просьбой отпустить меня. Гриценко очень расстроился, упрекая меня в непорядочности, однако дал согласие на мой перевод в Администрацию президента РФ. Я со своей стороны извинился перед ним, сказав вместе с тем, что поступить по-иному не могу. Я заверил А.И. Гриценко, что предоставленные мне дивиденды отработаю, буду, работая в Центре президентских программ, защищать интересы ВНИИГАЗа и Газпрома. Расстались мы с холодным дружелюбием. Все это происходило в конце июля. Я отнёс документы в Администрацию президента. Там мне сказали, что месяца два понадобятся на проверку моих документов. Я оказался в подвешенном состоянии. Продолжал работать во ВНИИГАЗе, занимаясь в основном стройкой лабораторного корпуса. Отношение ко мне со стороны руководства института было скорее негативное, со стороны сотрудников – понимающее и сочувственное. Многие с интересом наблюдали, чем же закончится моё пребывание во ВНИИГАЗе. Я, конечно, хотел сохранить хорошие отношения, говорил, что буду заниматься Центром, реализацией намеченных планов, буду совмещать работу в Администрации и во ВНИИГАЗе. Но, откровенно говоря, сам слабо верил в это, понимая, что дальше и дальше отдаляюсь от реализации своей цели – воссоздания отраслевой теплофизической лаборатории.

Центр президентских программ Администрации Президента РФ, 1994 год

Август и сентябрь 1994 г. прошли в неопределенности. Я и не во ВНИИГАЗе, и не в Администрации Президента. Проверка затянулась, так, по крайней мере, мне казалось. Думал, что буду делать, если не пройду проверку. Настроение паршивое. Почти каждый день в эти месяцы я приезжал в Администрацию президента, выписывал разовый пропуск, приходил в Центр президентских программ, где мне уже выделили рабочее место, знакомился с документацией Центра, с вопросами, которыми должен буду заниматься. Наконец проверка

была закончена и 27 сентября 1994 года я был назначен консультантом группы исполнительных директоров программ Центра президентских программ. В то время уже было принято несколько президентских программ. Были назначены директора программ. Мне было поручено курирование вопросов ТЭК, образования и науки. Должность консультанта соответствовала должности инструктора ЦК КПСС в бытность СССР. Администрацию президента РФ в то время многие работники министерств и ведомств воспринимали как ЦК КПСС и директивы и указания от сотрудников администрации воспринимали и относились к ним как к директивам ЦК. Память у многих ещё не отшибло. Помню, пригласил к себе на беседу зам. министра Топлива и энергетики. В назначенное время он не прибыл, хотя пропуск ему был заказан, и он отзвонился, что идёт. Минтопэнерго находилось рядом с комплексом зданий администрации, на Китайгородском проезде. Идти 5-7 мин. Прошло минут 30-40, а зам. министра нет. Я занялся другими делами. Наконец в дверях появляется растрёпанный человек, плотный, упитанный, среднего роста, с большой кучерявой головой. Он взлохмачен, обливается потом, с порога начинает извиняться за то, что опоздал, говорит, перепутал подъезды, что плохо знает Москву, так как прибыл в Москву недавно. Он явно волновался, не зная как вести себя, несмотря на свой высокий статус. Позже мы часто контактировали, поведение зам. министра менялось на глазах, вскоре он заматерел. От подобострастия и готовности немедленно выполнить любое указание, оно постепенно перешло в затягивание решения вопросов, их заматывания и даже бойкотирование.

Центр президентских программ располагался в 6-м подъезде – так назывался большой 10-этажный административный корпус постройки 70-80-х годов, в котором в советское время был орготдел ЦК КПСС. Корпус находился во внутреннем дворе комплекса старых зданий администрации, расположенных вдоль Старой площади, улицы Ильинка и Никитского проезда. Пропускные пункты в 6-ой подъезд были со стороны Ильинки

*Консультант
Центра
Президентских
программ
Администрации
Президента РФ,
1995 г.*





Слева: на первом плане 2-х этажное (красное) здание – памятник архитектуры XVII века, Палаты Симона Ушакова; на втором - 10-ти этажное здание 6-го подъезда комплекса зданий Управления делами Президента на Старой площади. В этом здании на 5 этаже располагался Центр Президентских программ Администрации Президента Российской Федерации, 1994-1998 гг., а также ряд Управлений Администрации, в том числе и Главное территориальное управление Президента Российской Федерации.

и Никитского проезда. В них – по два молодых подтянутых, внимательных офицеров Федеральной службы охраны (ФСО). Они внимательно рассматривают открытые удостоверения сотрудников администрации, входящих на территорию двора. Если проходит посетитель-гость, то офицеры просматривают все страницы его паспорта, нередко находя в них разные неточности, о которых владельцы и не догадываются, и рекомендуют их исправить.

Центр президентских программ располагался на 5-м этаже, занимал более его половины. В правом углу, выходящем окнами во двор, находилась большая приемная и большой кабинет начальника центра, советника президента Малышева Николая Григорьевича. Ранее, в советское время, здесь был кабинет В.И. Долгих, кандидата в члены политбюро ЦК КПСС, заведующего отделом тяжёлой промышленности и энергетики ЦК КПСС.

Кабинет Малышева был оборудован всеми видами правительственной связи. К кабинету примыкала комната отдыха, с туалетом и душем, небольшой коридор с выходом к персональному лифту.

В приемной были шкафы с документами, пара столов для двух секретарш Малышева. Из приемной был также вход в комнату-кабинет помощника Малышева, Пояркова Александра Михайловича, который находился вначале в статусе зам. начальника отдела, а затем Советника.

У Малышева было два заместителя: первый заместитель Гусев Эдуард Борисович и заместитель Литвинов Виктор Федорович.

Виктор Федорович вскоре перешел в созданный Малышевым Фонд Президентских программ, а затем организовал небольшую (всего из не-

скольких самолетов) авиационную компанию, которая базировалась, кажется, в Красноярске. С Литвиновым я общался эпизодически. Раньше он работал с Малышевым в Таганроге, затем в Минвузе РСФСР. Фамилия Литвиновых была девичьей фамилией моей мамы. Виктор Федорович поинтересовался, откуда родом моя мама и, узнав, что из Белгородской области, сообщил, что его родители из тех же краев. Возможны родственные связи. Но дальше выяснений фамилий родственников дело не пошло.

Гусев Эдуард Борисович, будучи первым заместителем Малышева, вёл в центре всю оргработу. Через него проходила вся поступающая и исходящая из центра документация. Эдуард Борисович был коренастым, немного ниже среднего, сидящим с редкими короткими волосами мужчиной, лет 55-ти. Хотя он и был кандидатом физико-математических наук, но по призванию был в первую очередь чиновником-орговиком. Он многие годы работал в партийных и советских органах Гагаринского района Москвы, в котором располагалась академия наук, многие академические институты и вузы. Гусев хорошо знал высшую школу, структуру академии наук, лично был знаком и находился в дружеских отношениях со многими известными учеными, директорами институтов и ректорами вузов. В начале 90-х он, поддерживая реформистскую, так называемую демократическую часть общества, стал работать в структурах Правительства и Администрации Президента РФ. Он был связан с депутатской региональной группой Верховного Совета, которая поддерживала Ельцина. Гусев явно гордился своей работой в межрегиональной группе. Он с гордостью рассказывал, что именно он написал проект указа президента РФ о роспуске КПСС. Мне было странно слышать это от человека, всю свою сознательную жизнь работавшего в партийных и советских структурах.

О центре президентских программ

Указом президента РФ от 22 февраля 1993 года был образован Аналитический центр Администрации президента РФ по специальным президентским программам, который Указом президента от 7 апреля 1994 года был преобразован в Центр президентских программ Администрации Президента Российской Федерации (далее Центр). Руководителем центра был назначен советник президента Малышев Николай Григорьевич.

Основными задачами Центра были:

- формирование в соответствии с поручениями президента РФ президентских программ;
- организация выполнения президентских программ и разработка предложений по их корректировке;

- подготовка предложений об использовании инвестиций в президентские программы, налоговом и таможенном регулировании их реализации.

В соответствии с задачами Центра я выполнял с привлечением научных организаций страны анализ состояния и развития приоритетных направлений науки, техники и технологий в развитых государствах, готовил информационно-аналитические обзоры в области развития науки и техники, готовил предложения и проекты решений по формированию президентских программ в области топлива и энергетики, образования и науки, обеспечивал взаимодействие с регионами и научными организациями в процессе разработки программ и их реализации.

Второго марта 1995 года Указом президента РФ был образован Совет по научно-технической политике при президенте Российской Федерации. В указе отмечалось: учитывая значимость государственной политики в области науки и техники для решения проблем социально-экономического развития Российской Федерации, а также в целях разработки предложений по формированию научно-технической политике образовывать совет, утвердить положение о совете и его состав.

По положению обеспечение деятельности Совета по научно-технической политике при президенте РФ (далее совет НТП Пр) возлагалась на центр президентских программ. Председателем совета был президент Ельцин Б.Н., зам. председателя – премьер-министр Черномырдин В.С., секретарь совета - советник президента Малышев Н.Г.

Защиты диссертаций

В 1994 году теплофизическая лаборатория в ГНИ практически прекратила свое существование. Вернее сказать, что лаборатория фактически еще существовала, но какие-либо исследования в ней уже не проводились. Большинство ее сотрудников покинула Грозный. Многие из них вынуждены были прекратить научную деятельность. Не завершили свои диссертационные работы В.К. Грачев, Б.П. Резников, Ю.В. Козловский, В.А. Малофеев, С. Якобсон, М. Кирина, Михаил Кирин, А. Зоря и др. У всех был большой задел в работе, публикации, высокий уровень подготовки и хорошие перспективы на успешную защиту диссертаций. Жаль, что по стечению обстоятельств они не смогли завершить работы. Некоторые из бывших сотрудников сумели в дальнейшем продолжить и завершить свои исследования.

В 1994 году в сентябре месяце в институте проблем геотермии Дагестанского научного центра РАН успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Теплопроводность бинарных и тройных водных растворов солей лантаноидов» Евгений Григорьев. Официальными оппонентами по диссертации были д.т.н. А.Д. Козлов и д.т.н. Г.В. Степанов. Ведущее предприятие – НПО ВНИИнефтемаш.

В лабораторию Е. Григорьев пришел, будучи студентом третьего курса. Начал работать под руководством Георгия Александровича Сафронова, модернизировал экспериментальную установку по определению теплопроводности водных растворов методом коаксиальных цилиндров. Женя выполнил дипломную работу по тематике лаборатории. К нам в аспирантуру он не мог поступать, т.к. я был руководителем лаборатории. Женя поступил в аспирантуру ГрозНИИ. Руководителем его стал директор ГрозНИИ Саламбек Наибович Хаджиев, который вскоре стал министром нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР. Саламбек предложил исследовать водные растворы солей редкоземельных элементов – лантаноидов, которые оказались перспективными для разработки новых катализаторов. Саламбек помог Жене достать образцы солей. Вскоре у Жени в распоряжении оказалась уникальная коллекция солей.

С Сафроновым они составили программу исследований, в которой наряду с теплопроводностью предполагалось исследовать кинематическую вязкость, плотность и показатель преломления растворов. Работа намечалась большая. Женя провел исследования плотности, вязкости и показателя преломления. Здесь ему помогли Марина Кирина, Лида Слит и Римма Федоровна Зайцева. Что касается теплопроводности, то здесь Жене пришлось оказывать помощь Ю. Косолапу, которому он предоставил свою установку для проведения экспериментов по теплопроводности водных растворов галоидов щелочных металлов. Затем им был выполнен большой объем экспериментальных работ по теплопроводности водных растворов солей лантаноидов, а также исследования методических вопросов измерения теплопроводности. Рядом с ним всегда находился Г.А. Сафронов. Женя успел выполнить экспериментальную часть работы, но полностью завершить диссертацию не успел. Он перевелся в Академию нефти и газа И.М. Губкина на кафедру физики, где его руководителем по согласованию с С.Н. Хаджиевым стал мой товарищ профессор, д.ф.-м.н. М.А. Анисимов. Жене пришлось трудно. Жизнь с семьей в общежитии, безденежье, неясные перспективы. Имущество, книги остались в Грозном, научный консультант к.т.н. Г.А. Сафронов уехал в Калининград, связь с ним была слабая. У меня в этот момент жизнь тоже была неустроенная. Конечно, я пытался его поддержать, помочь. Но у него настроение было очень скверное, и я опасался, что он может бросить работу над диссертацией. Но Женя смог заставить себя завершить работу. Я с благодарностью вспоминаю всех, кто оказал содействие и поддержку этой работы, выполненной в сложнейший для нас период – С.Н. Хаджиева, и М.А. Анисимова, и А.Д. Козлова, и Г.В. Степанова, членов специализированного совета К 200.35.01 института проблем геотермии ДНЦ РАН и особенно ученого секретаря Совета А.Р. Базаева.

В 1995 году в Московском энергетическом институте защитил кандидатскую диссертацию на тему «Экспериментальное исследование и разработка методов расчета вязкости продуктов вторичной переработки западно-сибирской нефти» мой аспирант Дмитрий Владимирович Болдырев. Оппонентами по диссертации были профессор, д.т.н. Рабинович В.А., с.н.с. кафедры ТОТ МЭИ, к.т.н. Филатов Н.Я., ведущее предприятие «ВНИИНЕФТЕМАШ».

Соруководителем по диссертации Болдырева был Аристотель Саввович Керамиди. Материалы диссертации Болдырева должны были стать составной частью планируемой докторской диссертации Керамиди. Болдырев начал работать в теплофизической лаборатории в середине 80-х годов, еще, будучи студентом. Он прекрасно учился на факультете автоматизации производственных процессов, был Ленинским стипендиатом, выполнил хорошую дипломную работу по тематике лаборатории. По окончании института Болдырев выполнил трудоёмкие экспериментальные исследования вязкости продуктов вторичной переработки Западно-Сибирской нефти и сосредоточил свое внимание на обработке данных и получению обобщенных температурных и барических зависимостей вязкости нефтепродуктов. Это была сложная задача, т.к. вязкость легких и тяжелых нефтепродуктов отличается в тысячи раз, температурные зависимости вязкости тяжелых нефтепродуктов имеют сложный характер, вязкость изменяется на несколько порядков. Дима не уложился в срок аспирантской подготовки. Наряду со сложностями научного характера, на задержку завершения диссертации сказались и такие субъективные факторы как привлечение аспиранта Болдырева к преподавательской работе на кафедре АПП в качестве лектора. Дима был прирожденным преподавателем и этим пользовался зав. кафедрой АПП А.С. Керамиди, который постоянно привлекал (отвлекал) Болдырева к учебной работе по кафедре. Вначале 90-х Болдырев, как и многие другие, выехал из Грозного. Он столкнулся с теми же проблемами, что и другие беженцы, когда на первое место выдвигается борьба за выживание, затем поиски работы. Все остальное в лучшем случае отошло на второй план.

В 1992 году Болдырев начал работать в Георгиевском филиале Ставропольского политехнического института, который был создан по моей инициативе. Здесь Болдырев принял активное участие в становлении Георгиевского филиала. Работал старшим преподавателем, доцентом кафедры «Автоматизация технологических процессов и производств», деканом факультета автоматизации и управления. Занимаясь организацией учебного процесса во вновь созданном филиале, Дмитрий Болдырев нашел в себе силы продолжить научную работу. Он несколько раз приезжал ко мне в Москву на консультации, встречался с Керамиди, который окончательно перебрался в 1995 году в станицу Есентукскую. Дима разработал оригинальную сложную методику расчета вязкости



БОЛДЫРЕВ Дмитрий Владимирович

*декан инженерно-экономического факультета
Невинномысского технологического института
(2009-2013 гг.), заведующий кафедрой информа-
ционных систем и технологий доцент, к.т.н.*

нефтепродуктов, получил обобщенные расчетные уравнения и аттестовал в ГСССД рекомендуемую методику расчета вязкости нефти и продуктов её переработки. Все это вошло в его диссертационную работу. Члены диссертационного совета были приятно удивлены высоким уровнем диссертационной работы и подготовкой соискателя, зная в каких условиях выполнялась эта работа.

В 2001 году Болдырев перешёл на работу в Невинномысский технологический институт (филиал) СевКавГТУ. В должности заведующего кафедрой информационных систем и технологий организовал подготовку в Невинномысском технологическом Институте (НТИ) инженеров по специальностям «Информационные системы и технологии» и «Автоматизация технологических процессов и производств». С 2009 по 2013 гг. работал деканом инженерно-экономического факультета НТИ, с 2013 года — заведующим кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики. Д.В. Болдырев продолжает успешно заниматься исследованиями теплофизических свойств продуктов нефтепереработки и нефтехимии.

ВНИИГАЗ

Когда я увольнялся из ВНИИГАЗа, то обещал А.И. Гриценко, что буду помогать в создании Центра термогидродинамики, поддерживать научные контакты. Но моим благим намерениям не суждено было сбыться. В Администрации президента я был сильно загружен оперативной работой, график работы жесткий, все расписано по часам и минутам. Во ВНИИГАЗ я мог попасть только лишь утром, либо вечером, предварительно договорившись со своим начальством. Постепенно мои контакты с ВНИИГАЗом стали все реже и реже, хотя я стремился привлечь его сотрудников к тем проблемам ТЭК, которые рассматривались в центре президентских программ. Со стороны руководства ВНИИГАЗа, а также Газпрома отношение к работам, рассматриваемым в Центре президентских программ, было, мягко говоря, скептическое, т.к. они все вопросы, касающиеся отрасли, решали напрямую через В.С. Черномырдина, который был в то время премьер-министром страны.

Поездка в Грозный, 1995 г.

После начала военной операции в Грозном была учреждена должность вице-премьера Правительства РФ, который должен был решать проблемы Грозного и Республики. На эту должность был назначен бывший губернатор Краснодарского края, помощник Президента РФ Егоров Н.Д. Председателем Правительства национального возрождения еще 23 ноября, при подготовке наступления на Грозный вооруженных формирований оппозиции Дудаеву, был назначен Саламбек Хаджиев. Егоров повёл себя довольно резко, каких-либо успехов не добился и вскоре был отозван в Москву. Вице-премьером по Чечне был назначен в начале февраля 1995 года бывший первый секретарь Грозненского горкома КПСС, зав. сектором ЦК КПСС Семенов Николай Иванович. Я, услышав эту новость по телевидению, находясь в ЦКБ Управления делами Президента, обрадовался этому известию, так как надеялся и верил, что Н.И. Семенов, опытный, волевой, ответственный, пользующийся в Чечне и Грозном большим авторитетом, сможет организовать работу по наведению порядка в Республике.

К лету 1995 года ситуация в Грозном несколько стабилизировалась. Я решил съездить в Грозный, встретиться с сестрой, обсудить ситуацию. В Грозный можно было добраться поездом через Гудермес. Но дорога эта была опасной из-за возможных действий боевиков на железной дороге. Военные добирались в Грозный воздушным путем через Моздок. Я договорился, что меня отправят самолетом из военного аэродрома в Чкаловске до военного аэродрома в Моздоке. О моей поездке практически никто не знал. Малышев предоставил мне отпуск на несколько дней. Я договорился, что в Моздоке меня встретят. Официальным лицам в Грозном о своей поездке я не сообщал. Я ехал не как государственный чиновник, а как сугубо частное лицо.

4-го августа выехал в Чкаловск. Водитель включил радиоприемник. Передавали новости. В одном из сообщений говорилось о событиях в Чечне. Я прислушался. Диктор сообщил, что в результате артобстрела района поселка Катаяма разрушен дом Дудаева. Я понял, что разрушен дом брата Джохара, Бекмурзы, моего соседа по даче.

В самолете в основном были военные и чиновники. Гражданские самолеты в Грозный в тот период не летали, а Грозненский аэропорт был закрыт. Мы благополучно приземлились в Моздоке. Аэродром был забит военными самолётами и вертолётами. Пассажиры молча сошли с трапа самолёта. Всех их встречали. Они усаживались в машины и быстро покидали аэродром, с усиленным охранением – везде были солдаты. Мы быстро проехали Осетию, затем по безлюдной дороге Ростов – Баку с большим количеством контрольных сильно охраняемых блок постов довольно быстро добрались до Грозного. Меня поразил страш-

ный вид города: почти полностью разрушенная центральная часть, как бы выкошенные деревья многочисленных аллей города, безлюдность улиц, августовский зной и мусор.

Я сразу поехал к сестре домой, на Моздокскую 28. Эта часть города, состоящая в основном из двух, трехэтажных домов и одноэтажного частного сектора, не сильно пострадала. Сестра встретила меня с радостью. Она не знала, что я приеду, быстро накрыла стол, накормила. Несмотря на военную обстановку в Грозном, достать продукты в нём не было проблемой. Рынки работали, а на Центральном рынке, как и прежде, можно было купить буквально всё, причём цены были ниже московских. В этот день мы проговорили с сестрой до позднего вечера. Она рассказала о начале войны в ноябре месяце. Повела, как оказалась в гуще ноябрьских событий и с трудом выбралась из Центра города, наводненного танками и техникой, которые вскоре были уничтожены дудаевцами. Говорила о погибших молоденьких солдатах, трупы которых несколько дней лежали у разбитых танков и бронетранспортеров. Рассказывала она о грабежах и погромах, в которые стихийно были вовлечены жители Грозного, в том числе и она. «Знаешь, – говорила Клара, – я тоже стала мародеркой». «Зачем ты это делала?» – спросил я. «Да не знаю, все соседи пошли грабить управление технической связи Кавказтрансгаза (здание его было рядом) и почему-то я тоже пошла», – отвечала Клара. «И что же вы там награбили?» «Да так, ничего. Кто стул, кто стол. Я прихватила вот этот рулон. Теперь ума не приложу, что с ним делать? Зачем он мне?» Я посмотрел на рулон. Это был рулон синьки – бумаги для светокопирования чертежей. Совершенно бесполезная для Кларинаго хозяйства вещь. Другие «мародеры», видимо, были такими же, как Клара. Однако факт растаскивания бывшего государственного имущества имел место. Растаскивались государственные склады. Молодые, активные люди откровенно занимались грабежами, которые провоцировали зачастую сами работники баз, предварительно «приватизировав» большую часть, а затем инициировав грабеж. Клара говорила, что Руслан, зять наших соседей, притащил телевизор и холодильники, много продуктов из растаскиваемых складов. Продуктами он снабжал и Клару.

Очень страшно стало в конце декабря – в январе 1995 года, когда начались широкомасштабные боевые действия. Клара рассказала мне и о жизни в подвале, и о смерти отца, и о его похоронах.

Я сумел связаться с моим другом Виктором Матулевичем, директором ТЭЦ-2, и с моим бывшим сотрудником, доцентом и заведующим кафедрой технологии топлив и масел, а сегодня директором крупного нефтеперерабатывающего завода имени Анисимова Тимуром Гайербековым. Нынешний председатель Правительства ЧР Саламбек Хаджиев

был его зятем, возможно, отчасти и поэтому Тимур стал директором НПЗ, хотя справедливости ради отмечу, что он был высококвалифицированным специалистом и очень порядочным человеком.

Утром они (Тимур и Виктор) подъехали ко мне на Моздокскую на видавших виды темно-зеленых жигулях третьей модели. Тимур был сам за рулем своей машины, объяснив мне, что не хотел привлекать лишних людей. Мы с Klarой сели в машину и первым делом поехали в сторону старых промыслов, Березки, к нашей даче, т.к. это было недалеко. Мне хотелось посмотреть, что же стало с домом Бекмурзы. Непонятно – в сложной опасной обстановке, меня почему-то тянет в самое горячее место.

Подъехали к Березке, затем к летнему кинотеатру. Здесь я оставил машину и своих попутчиков, а сам пошел к дому Бекмурзы. Ворота были закрыты, забор высокий, с улицы разрушений не видно. Заглянув в щель забора, увидел разрушенную часть старого дома, новые строения не пострадали. В доме никого не было.

Лицевая часть нашего садового участка, на которую выходил мой участок – справа и слева участок Михаила Гуцериева^{1*}, была закрыта качественно сложенным высоким кирпичным забором. Вход на дачи обозначился массивными воротами. Я заглянул во внутрь поселка: мой участок был не тронут, фундаментные блоки и плиты, купленные мною, так и лежали нетронутыми, строительство здесь не велось, но в целом дачный поселок был огорожен. Вдруг я услышал резкий металлический звук, затем другой. Я, почему-то быстро поняв, что нахожусь под обстрелом снайпера, перебежал улицу, слился с домами и быстро направился к машине.

Кладбище

Следующей целью нашей поездки было центральное кладбище. По дороге Виктор и Тимур рассказывали мне о событиях в Грозном, рассказывали буднично, иногда с некоторой иронией о страшных событиях, очевидцами и частично участниками которых они были. Людей на улицах города было мало, дороги пустынные.

Мне мои друзья рассказали, что рядом с кладбищем имеется несколько рвов куда свозили трупы погибших людей; говорили, что часть кладбища заминирована, что на Центральное кладбище Грозного, ров с трупами погибших жителей разных районов города, слева – носилки с трупами, покрытые дерюгой. Март, 1995 г., на кладбище, возможно, скрываются боевики. В общем следовало, что на кладбище ехать опасно. Но я сказал, что мне надо быть на могилах родителей. Уговаривать Тимура не было необходимости, он чеченец и этим всё сказано. Разве

¹ PS. В то время заместитель Председателя Государственной думы.

может он не поехать из-за какой-то опасности, если его просит друг и старший товарищ? А именно так ко мне всегда относился Тимур (ко мне и моим друзьям Керамиди и Богатову), который был лет на десять младше нас.

Свернув со Старопромысловского шоссе на улицу Широкая, мы вскоре достигли начала Петропавловского шоссе, с левой стороны которого располагалось Центральное городское кладбище. Как я помнил, граница кладбища отстояла от шоссе метрах в 100-120. От шоссе ко входу на кладбище вела дорога. Слева перед входом на братской могиле солдатам, погибшим в Великой Отечественной войне, памятник – на высоком постаменте каменный солдат в каске, плащ-палатке и с автоматом в руках. Так мне запомнилось кладбище. Сейчас же слева я увидел, что между шоссе и бывшей границей кладбища располагались засыпанные землей громадные рвы. Земля в них просела. Стояла жара, в тени было градусов 30-35, на солнце за сорок. В открытое окно двери машины ворвался горячий трупный запах. По дорожке мы подъехали к кладбищу. Пораженный, я даже не заметил сохранился ли памятник советским воинам или нет. Тимур остановился в тени у старой границы



*Центральное кладбище
Грозного, ров с трупами
погибших жителей разных
районов города, слева
– носилки с трупами,
покрытые дерюгой.
Март, 1995 г.*

кладбища, которое сильно заросло. Мне понадобилось время, чтобы сориентироваться и найти место, где надо искать могилы родителей. Они должны были находиться во втором ряду с края границы. Я вышел из машины, попросил моих спутников оставаться в машине. Сказал, что позову их, если найду могилы. Далеко, видимо, в центре кладбища слышалась стрельба. Я медленно пошел вдоль бывшей границы кладбища. Слева от меня были рвы с просевшей землей, общая ширина которых была метров 70-80. Оттуда исходил ужасный запах. Я внимательно смотрел в сторону кладбища, пытаюсь найти знакомые ориентиры. Впереди увидел свежую могилку-холмик, на ней деревянный постамент с красной звездой, такой, какие устанавливали во времена Великой Отечественной. У могилки сидела молодая женщина и плакала. Рядом с ней была пожилая женщина, видимо мать. Поравнявшись с ними, я увидел

надпись, что здесь похоронен подполковник (фамилию я не запомнил). Могила была свежая. Я подумал тогда, зачем женщина похоронила мужа здесь, в Грозном? Обогнул могилку. Далее мою дорогу преграждали несколько носилок с трупами, которые были прикрыты дерюгой. Мне пришлось перешагивать, правда не через трупы, а концы носилок. Наконец увидел богато оформленную, но уже разрушенную могилу юноши – грека. Могила сильно заросла, но послужила мне ориентиром. За ней должны были быть могилы моих родителей. Я стал пробираться сквозь заросли. Боясь напороться на растяжку (по слухам кладбище было во многих местах заминировано), осторожно перебирая каждую веточку и травинку, стал пробираться к могилам. Наконец добрался до них. Отец был похоронен рядом с мамой. На холмике его могилы стоял крючковатый и изогнутый крест, сделанный из веток акации. Могила мамы была в сохранности. Невдалеке, рядом, была могила Таниного отца. Я постоял у могилы отца, держась за крест. Потом также осторожно вышел на открытое место и позвал сестру. Она с Виктором Матулевичем подошла ко мне, Тимур остался в машине. С превеликой осторожностью я провел Клара и Виктора к могилам. Клара поплакала, стала рвать траву, убирать могилы. Я попросил Виктора сделать металлический крест, надгробие на могилу отца, поправить оградку. Виктор обещал. Подавленные и потрясенные увиденным, мы возвратились в машину. Тимур отвез нас домой к Кларе. В этот день мы общались с Виктором, он хорошо знал моего отца, ведь тот строил его ТЭЦ-2 с нуля. Помянули отца, выпили.

Грозный, дом, институт, 1995 г.

На следующий день Тимур вновь приехал за мной. Мы поехали сначала к моему дому на Коммунистической, 3. Дом оказался в эпицентре боевых действий. Он был сильно повреждён, окон по крайней мере на верхних этажах не было. Я подошел к дому со стороны Коммунистической улицы, обошёл его. Вся кирпичная кладка дома была иссечена пулями и осколками. На одном из кирпичей я насчитал более 20 отметин.

Я зашел в подъезд. На первом, кажется, этаже жила ингушская семья, поднялся по лестнице на 6 этаж. Стены лестничной клетки были обожжены. Ржавая, широкая коробка входной двери стояла (ее кто-то поставил) рядом с дверным проемом. Когда мы устанавливали эту коробку, то рабочие шутили, что ее можно будет убрать только взрывом. Так оно и случилось на самом деле. В прихожей, коридорах и комнатах не было ничего, огнем все было уничтожено до штукатурки. В прихожей в пол уперлась обрушившаяся балка перекрытия. В кабинете вместо больших окон были оплавленные глазницы. Стены большого балкона, выходящего во двор, были покрыты толстым слоем сажи. Я понял, что это последствия сгорания 4-х запасных покрышек от моего автомобиля, которые, видимо, остались на балконе.

Квартира рядом была в таком же состоянии. Я прошёл по другим этажам нашего подъезда. Везде картина была аналогичная. На втором этаже обнаружил еще одну семью, которая, сделав какой-то ремонт, стала жить в доме. Видимо, у них не было другой возможности для проживания.

От дома я пошел к институту. Построенный в конце 80-х прошлого века корпус строительного факультета был сильно поврежден. На месте основного, старого, монументального здания были руины, развалины института первого нефтяного вуза страны, основанного еще в 1920 году. В основном здании стены были метровые, и раньше мне казалось, что его не может разрушить никакая сила. Однако же нет. Перекрытия в здании были, видимо, деревянные и попадания авиационных бомб привело к его разрушению. Я вспомнил, как по телевизору показывали неоднократно одну и ту же картинку: снаряд попадает в торец, где соединяется конек 2-х этажного здания 2-ой школы, и стена 3-го этажа института.



Наш дом на улице Коммунистической, 3. Стрелкой показана наша квартира на 6-м этаже. Грозный, август 1995 г.

За этой стеной был мой кабинет на кафедре ТГВ, у стены стоял стул. Снаряд попал прямо в место расположения стула за стенкой и развалился. Некоторое время я почти каждый день видел, как уничтожается мое рабочее место. Сегодня не было ни здания школы, ни института.

Я хотел пойти на огражденную территорию, к моей теплофизической лаборатории, но Тимур решительно запротестовал, говоря, что институт заминирован, а было ли разминирование, он не знает. Есть только указатель, что вход запрещён.

Далее я попросил Тимура свозить меня к дому Аристотеля Керамиди, на улицу Большую 118. Мы поехали в сторону Бороновки, но проехать не смогли, т.к. мост через реку Сунжа и выходящий на улицу Бутырина,



Корпус строительного факультета, слева в 1994 г., справа в 1995 г.

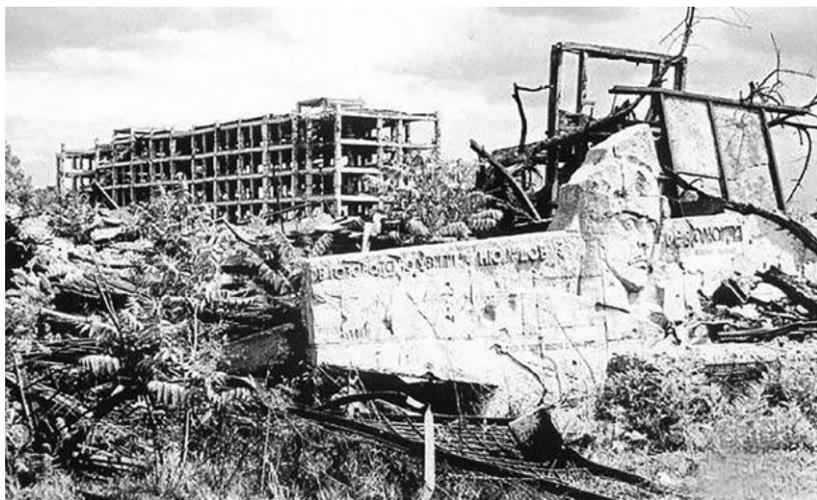
был разрушен. Тогда мы поехали в объезд, через район, так называемой, Индюшки, мимо швейной фабрики. Подъехали к дому Аристотеля. Тимур остановился метрах в 30-ти. Улица была пустыня, жара, толстый слой пыли на проезжей части дороги, обочины заросли. На улице вижу странных худых, с ключьями опадающей шерсти собак. Тимур говорит, что это собаки – людоеды, они ели неубранные трупы. Становится жутко. Подхожу к дому Аристотеля со стороны Большой улицы. Угол дома разрушен. Ворота закрыты, пытаюсь заглянуть во двор, стучу. Никто не



*Старое здание
Грозненского нефтяного
института со стороны
читального (первый
этаж) и актового
(третий этаж) залов*

*То же здание
после 1995 года.*





На переднем плане всё, что осталось от школы №2 и памятной стеллы герою Гражданской войны Асланбеку Шерипову. На заднем плане – остатки Главного учебного корпуса Грозненского нефтяного института

отзывается. Обхожу дом. Подхожу к воротам со стороны семьи Металлиди. Вновь стучу. Ответа нет. Вдруг слышу уже знакомый металлический звук. Вижу появившуюся на заборе отметину. Значит в меня стреляют и здесь. Быстро ретируюсь в машину к Тимуру. Мы покидаем Бороновку.

Затем мы поехали в Заводской район, на ТЭЦ-2 к Виктору Матулевичу. Рядом с ТЭЦ, вернее за ней, громадная территория НПЗ им. Анисимова, вотчина Тимура. На станции Виктора не оказалось. Нам подсказали, что он возможно в сауне, которая располагалась в одном из зданий, принадлежащих ТЭЦ. Находим Виктора в сауне, видим здесь еще несколько хорошо знакомых по городу людей, русских и чеченцев. Они отдыхают, выпивают, едят шашлык. Странно все это видеть после того, что видел вчера и сегодня в городе.

Вечером, часов в 7, меня везут домой. Но я прошу, чтобы меня предварительно подвезли к моему другу Лечи Исраилову, который жил в своем частном доме метров в 300-х от дома родителей. Леча и его жена Бела оказались дома, радушно встретили меня. Бела накрыла прекрасный стол, мы разговорились и не заметили наступление комендантского часа – 21 час. После 21 часа появляться в городе было запрещено, военные могли стрелять без предупреждения, да и боевики могли пострелять. Вечером и ночью в городе было неспокойно, повсеместно слышалась стрельба. Леча мне говорил, что многие жители, у которых есть оружие, а таких было много, стреляют просто так, для остротки.

Я хотел пойти домой, говорил, что не предупредил сестру, но Леча и Бела категорически были против и непустили меня. Всю ночь мы проговорили с Лечей, перетерли все кости и федералам, и оппозиции, и боевикам. Утром, часов в шесть я бегом бросился домой. Встревоженная сестра, не сомкнувшая всю ночь глаз, с упреками встретила меня. Мне пришлось извиняться.

Часов в 10 приехал Тимур, мы направились в институт. Основные здания института были разбиты. Под институт были приспособлены здания бывшего нефтяного техникума на улице Розы Люксембург, здания химико-технологического техникума в микрорайоне и здание общежития института на улице Ленина. Как ни странно, институт работал, студенты были и учились, сдавали зачеты и экзамены. Мы приехали в здание бывшего нефтяного техникума. Как я говорил, был август, в институте шли приемные экзамены. Я встретился с профессором Абдул Вахабом Саидовым, зав. кафедрой высшей математики, доцентом Вахой Яндаровым, с доцентом Рамзаном Хаджиевым – физиком, с профессором Рязанцевым и другими. Было много вопросов к политике Москвы и Федерального центра. Разговаривать с людьми было трудно. Это были совершенно другие люди, чем те, которых я знал раньше. Они говорили разные слова по отношению к Ельцину, буквально требовали, чтобы я передал их претензии к нему. Они клеймили Дудаева и его окружение, ругали всех.

Встретился я и с ректором, вернее и.о. ректора института проф. Вахидом Хумаидовичем Межидовым. Следует отметить, что и.о. ректора он стал недавно, в марте месяце после прихода к власти Правительства С. Хаджиева, которое сменило руководство вузов.

Вахид Межидов принял меня в своём кабинете, затем провёл по всем кафедрам и лабораториям, которые располагались в здании техникума, говорил о трудностях. Ситуация действительно была тяжелой и сложно было говорить о качественной подготовке специалистов.

Техникум, ставший институтом, я покинул с тяжёлым чувством. Люди, вчерашние мои коллеги, сильно изменились, психика их была надломлена, поведение не полностью адекватным. Среди преподавательского и вспомогательного состава еще оставалось много русских-зачных.

В машине меня ждал Тимур, мы проехали по городу. Я попросил его отвезти меня к сестре, т.к. на следующий день должен был уезжать и надо было побыть с сестрой. Мы ехали по улице Маяковского, слева были постройки Западных электрических сетей и небольшой парк, справа забор и корпуса завода «Красный молот». Предприятия были практически не пострадавшие. Слева в парке было придорожное кафе. Тимур предложил посидеть напоследок. Мы зашли в кафе открытого типа, сели за крайний столик, заказали шашлык, взяли бутылку водки. Зеленая пол-литровая

бутылка, как для минеральной воды, была подозрительной. Действительно водка оказалась со вкусом горькой настойки и крепостью не более 30 градусов. Хозяин кафе, чеченец лет 50-ти, принес несколько шампуров с шашлыком, несколько кусков черного хлеба, зелень и граненые стаканы. Мы вновь пустились в воспоминания о былом институте и Грозном, медленно поглощая шашлык и запивая его горькой настойкой. К кафе подъехала военная машина с брезентовым кузовом. Из кузова прыгнули человек десять солдат, в руках у них были автоматы. Они подошли к стойке кафе и потребовали у хозяина водку. Вели себя солдаты шумно. Тимур тихо сказал мне: «Не обращай внимания на солдат. Веди себя так, как будто их нет, они нас не интересуют». Мы тихо переговаривались, не обращая внимания на солдат, вернее делая вид, что не обращаем внимания. Хозяин поставил на прилавок с десяток бутылок водки. Солдаты забрали водку, расплатились и двинулись к машине. Тимур обратился ко мне: «Посмотри, как они одеты. Найди хотя бы двух, которые бы одинаково были одеты». Я посмотрел на солдат, их экипировку и рассмеялся. Действительно, солдаты были одеты как попало. У одного были ботинки, у другого сапоги, третьего туфли, четвертого ботасы. Под гимнастерками и рубашками некоторых были тельняшки, на многих, кроме брюк – галифе были шаровары. Странная была экипировка этой группы солдат. Солдаты сели в машину. Мы облегченно вздохнули. Мало ли, что могло произойти, ведь солдаты были подвыпившими. Машина отъехала. Хозяин тоже успокоился. Вдруг раздалась автоматная очередь. Оказалось, один солдат задержался и не успел сесть в машину. Звуки выстрелов слышались в машине. Машина вернулась за отставшим товарищем.

Мы посидели с Тимуром еще с часок, затем он отвез меня домой. После этого мы не виделись с ним лет 5-7.

Весь вечер и ночь мы проговорили с Кларой. Я убеждал ее бросить всё и уехать со мной в Москву. Она просила подождать, думая, что возможно все уладится. Ей жалко было бросать уютную, хотя и частично разрушенную квартиру, дорогие ей вещи и особенно книги, библиотеку которую она собирала много лет. За несколько дней моего пребывания в Грозном Клара откормила меня, готовя мясные и рыбные блюда из свежих продуктов, которых в Москве мы не имели возможности купить. Клара дала мне с собой в Москву какие-то продукты. Интересно, что ей я из Москвы привез пару буханок хлеба, печенье и конфеты, полагая, что у нее плохо с продуктами питания. Оказалось, что у нее всё это есть.

Утром я собрал вещи, за мной заехал знакомый чеченец и отвёз к автобусу, который шел в Моздок. В Грозном я был инкогнито и практически никому не говорил, что я высокопоставленный сотрудник Администрации Президента. Делал это в целях безопасности, говоря друзьям и знакомым, что работаю главным научным сотрудником в институте проблем нефти и газа РАН.

Вместе с попутчиками сел в автобус, к нему присоединилось еще несколько машин. Образовался конвой, к которому было придано боевое охранение: бронетранспортеры с солдатами сзади и спереди колонны. Колонна двинулась по Старопромысловскому шоссе в сторону перевала через Терский хребет. Конечной целью был военный аэродром Моздока.

Конвой сравнительно медленно двигался, преодолевая горный перевал. Я, как, наверное, и мои попутчики, понимал, что боевое охранение не поможет, если на нашем пути встретится какое-либо регулярное подразделение Дудаева. Но от отдельных бандитских групп боевое охранение способно было защитить колонну.

Мы прошли перевал, двигаясь уже по Надтеречному району, который никогда не контролировался дудаевцами, миновали мост через Терек. Жара стояла страшная, в автобусе кондиционера не было, мы задыхались. По обеим сторонам дороги были высокие деревья с подлеском, образуя как бы аллею. Наконец мы достигли границы Чечни и Ставропольского края. Здесь, на границе, был оборудован мощный блок пост. Автобус остановился, подошел офицер с солдатами, попросил всех выйти из автобуса для проверки документов. Все пассажиры, уставшие, вспотевшие и нанервничавшие, буквально вывалились из машины. Офицер объявил, что дальше поедут лишь те, у кого есть прописка в Москве или в других городах России, либо регистрация в них. У меня все было в порядке. Другие же пассажиры, в основном чеченцы, мужчины, женщины и дети таких отметок в своих документах не имели. Они ехали к своим родственникам, чтобы вырваться из опасного Грозного. Начался шум, раздавались возгласы возмущения: ведь пассажиры тоже были формально, по конституции страны, российскими гражданами. Вдруг шум стих, возгласы прекратились. К блокпосту с Запада, со стороны Ставропольского края подошла колонна бронетранспортеров, с несколькими легкими танками. На броне были солдаты с жесткими, злыми лицами, на которые были нанесены черной краской устрашающие (либо камуфляжные) полосы. В руках у солдат были автоматы, на поясах патронташи и ножевые штыки. На головах солдат были косынки цвета хаки, одеты они были в легкие спортивного вида шаровары и подобие футболок с рукавами, на ногах – спортивные ботасы. Бронетранспортеры и солдаты были подернуты слоем пыли, что свидетельствовало, что колонна была на марше, и по ее свирепому настрою шла на задание. Это был спецназ. Я никогда не видел такого формирования. Колонна остановилась у блок поста для оформления прохода. Наша толпа притихла, солдаты с интересом и нескрываемой подозрительностью смотрели на чеченцев, я никак не выделялся среди них. В воздухе парила напряженная тишина. Слышались только команды и приказы офицера блок поста. Я понимал, что достаточно только небольшой провокации и наша группа вместе с автобусами будет сметена. Видно, что спецназовцы много

повидали и во многих боях поучаствовали. Вид у них был решительный. Но всё обошлось. Офицер и солдаты блокпоста ускорили проверку и согласования. Как то получилось, что, не смотря на отсутствие в документах необходимых печатей, все пассажиры прошли проверку и вновь оказались в автобусе. Мы медленно миновали блок пост и двинулись в Ставрополе, осторожно объезжая колону. Затем я и еще несколько человек по договоренности пересели в другую машину и прибыли на аэродром Моздока. Через 2-2,5 часа я был уже в аэропорту Чкаловска. Моя поездка, в родной, а теперь уже совсем не родной Грозный закончилась.

Командировка в Грозный, 1995 год

Как куратор вопросов ТЭК в Центре президентских программ я участвовал в заседаниях коллегии Минтопэнерго России. Здесь плотно познакомился с министром Юрием Константиновичем Шафранником. У него были дружеские отношения с Н.Г. Малышевым, было несколько совместных проектов, я ими занимался. У меня установились тесные контакты и дружеские отношения с зам. министра д.т.н., проф. Виктором Васильевичем Бушуевым, курирующем в Министерстве науку, с начальниками управлений А.М. Мастепановым и А.Н. Соловьяновым, с зам. министра А.Б. Яновским, другими замами министра, с начальником управления, ведущим вопросы газовой отрасли Юдиным и другими. На заседаниях коллегии я познакомился с президентом РАО «ЕЭС России» А.Ф. Дьяковым, его замами О.В. Бритвиним, В.В. Кудрявым и другими. Мы находились в постоянных рабочих контактах при решении текущих вопросов, оказывали друг другу помощь.

Перед каждой коллегией Минтопэнерго мне присылали приглашение, из приемной звонили помощники министра, уточняли: буду ли я на коллегии. В сентябре, в один из вторников, мне позвонили из секретариата, сказали, что в четверг будет коллегия. Я поблагодарил за напоминание, сказал, что буду на коллегии. Вечером в среду, часов в 7, вновь звонок: «Борис Афанасьевич, Вы будете на коллегии?» Я в ответ: «Конечно, буду». В трубке голос сообщает: «Завтра подходите к первому подъезду. Автобусы будут в 7 часов». «А причём здесь автобусы?» – спросил я. «Как причём? Разве Вы не знаете, что коллегия будет в Грозном?» «Не знаю», – только и ответил я. Для меня это было полной неожиданностью. Моя семья была категорически против поездок в Грозный. Мы ещё не отошли от того, что с нами там произошло. Да и мой рассказ о последней поездке в Грозный не способствовал планированию новых поездок. Но делать нечего, надо ехать. Татьяна что-то собрала для Клары. Утром без 15 минут семь я уже был у первого подъезда Минтопэнерго, которое находилось рядом со Старой площадью в Китайгородском проезде. В другом подъезде располагался основной офис РАО «ЕЭС России». У подъезда стояло несколько автобусов. Стали

подъезжать машины, их которых выходили и пересаживались в автобусы участники коллегии: работники Минтопэнерго, РАО «ЕЭС России», а также несколько министров, зам. министров других министерств, руководители ряда ведомств: налоговой, таможенной служб и т.д. Оказалось, что в Грозном пройдет расширенная коллегия. Работа рассчитана на один день. Вечером участники коллегии должны были возвратиться домой.

Автобусы доставили нас на аэродром в Чкаловске. Здесь среди участников поездки я увидел Сергея Маджидовича Бекова, моего старого знакомого, ранее работавшего советником в Афганистане, затем секретарём Чечено-Ингушского обкома КПСС, курировавшим образование, председателем Совета Министров ЧИАССР, а в настоящее время работающего первым заместителем председателя таможенного комитета. В самолёте мы сели рядом. Весь полет обменивались новостями. Самолёт приземлился в аэропорту Северный, который принимал военные самолёты. Приземление прошло быстро. При подлёте к Грозному самолёт резко снизился и после прохождения Терского Хребта резко пошел на посадку. Я обратил внимание, что с боков вдоль взлётной полосы в земле как бы врыты танки, по периметру полосы видны были солдаты. Самолёт приземлился, проехал некоторое расстояние и остановился невдалеке от аэропорта. Трап почему-то долго не подавали. Самолёт окружила группа военных в непонятной форме. Беков, выглянув в открытую дверь салона самолёта, сказал: «Да это же наши служащие». Он еще в полёте говорил мне, что у таможенников организовали воинское подразделение, выдали им форму. Вот бойцы этого подразделения, действующего в Грозном, встретили своего Московского начальника, т.е. Бекова. Он что-то им покричал, солдаты нашли механический трап и стали толкать его к самолёту. Вдали показался и автомобильный трап. Таможенники подогнали механический трап и мы, Беков, я и еще несколько человек спустились по нему. Остальные сошли по автотрапу. Бекова встречали несколько машин. Он предложил ехать вместе. Я согласился, но посоветовал Бекову позвать в машины своих коллег. Те почему-то отказались, видимо, им не понравилась персональная встреча таможенников своего начальника – земляка. Мы с Бековым пошли к машинам таможенников, а остальные участники коллегии – к стоящим невдалеке от взлетной полосы автобусам.

Наш кортеж отъехал первым, в нём было 5 машин. Водители и охранники переговаривались друг с другом по радию. Мы знали, что дорога опасная. Дней десять назад на мосту через речку «Нефтянка» боевики подорвали машину Олега Лобова, секретаря совета безопасности. Лобов был ранен, госпитализирован. И вот мы подъезжаем к этому злосчастному мостику. По радию слышна команда: первой проходит машина № 5, основная, т.е. наша машина, проходит третьей. На большой

скорости машины перестраиваются и благополучно проскакивают мост. Едем сразу на коллегую, которая проходит в здании бывшего политпросвета. Коллегию ведут Шафранник Ю.К. и председатель правительства ЧР Хаджиев* С.Н. Решаются вопросы энергетики, работы нефтеперерабатывающих заводов, добычи нефти. Если возникают вопросы по смежным отраслям, то оперативно привлекаются представители других министерств. А поскольку статус участников высокий, то и решения принимаются сразу же.

В первый же перерыв в работе я подхожу к Саламбеку. Мы поприветствовали друг друга. Я попросил Саламбека, чтобы он дал мне машину для посещения сестры. Саламбек с кем-то связался и сказал, что в 2 часа ко мне подойдут и скажут, что делать.

В два часа ко мне подошел молодой парень. Мы вышли. Он сказал, что меня ждет машина. У меня было всего два – два с половиной часа времени, т.к. вылет в Москву должен был быть не позднее 17 часов. Если вылет задержится, а он должен быть только лишь в светлое время суток, то рейс отложат до утра.

Я вернулся в зал, подошел к Саламбеку, тихонько попрощался с ним и вышел к машине. На улице было темно, небо затянуто грозовыми тучами, дождь лил как из ведра, гремел (вернее грохотал) гром, сверкали молнии. Я сел в машину, в частные жигули, на переднее пассажирское сиденье. Водитель, молодой парень с темной бородой, слева у двери держал автомат. Сзади сидели еще двое молодых бородатых парня, небольшого росточка с автоматами. Я сказал адрес, и мы поехали. Дворники не справлялись с потоками воды, падающей на переднее стекло из прохуdivшегося неба. Мои спутники вначале молчали. Мне стало не по себе. Что у них в голове? Куда привезут? Я стал их спрашивать по отдельности. Из какой деревни, аула они? Ребята отвечали. Далее я спросил у них, знают ли они того или другого жителя аула, с которыми я был знаком. Ребята, видя, что я хорошо знаю Республику, их села оживленно заговорили, напряжение спало. Подъехали к нашему дому. До отлёта самолета оставалось минут 40-50. Я попросил ребят подождать, а сам вошел в дом. Стучу в дверь нашей квартиры. Сестра открывает ее, увидев меня, вскрикивает от неожиданности. Света в квартире нет, возможно, из-за грозы. Холодно, сестра ходит в пальто. Вид у нее подавленный и несчастный. Принимаю решение забирать ее прямо сейчас. Говорю: «Клара, бери документы, вещи первой необходимости и едем в аэропорт». Я был уверен, что решу вопрос с посадкой её в самолёт. Но Клара упирается, она не хочет и не готова ехать. Ахает по поводу своих книг, по поводу того, что станет с её попугайчиком. Я настаиваю, начинаю волноваться, но она стоит на своем. Я говорю, что уже практически решил вопрос с присвоением ей статуса вынужденного переселенца, решаю вопрос о прописке, но она

отказывается, правда обещая, что при первой возможности приедет ко мне жить. Время пролетает незаметно. Я уже опаздываю в аэропорт. Оставляю Кларе передачу от Татьяны, Клара сует мне сумку с какими-то банками. Я обнимаю ее, прощаюсь и выбегаю к машине. Передо мной сплошная стена воды, темно. Мчимся, так мне по крайней мере кажется, видимость нулевая. Приезжаем в аэропорт, посадка уже идёт. Прощаюсь с водителем и ребятами – чеченцами, благодарю их и бегом на посадку. Через 15 минут взлетаем, а около 20 часов мы уже в Чкаловске.



*С.Н. Хаджиев,
Министр химической
и нефтехимической
промышленности
СССР*

Коротко о С.Н. Хаджиеве

Саламбек Хаджиев, родился 7 января 1941 года, мой ровесник, окончил технологический факультет в 1962 году, на год раньше меня, учился еще год английскому языку. Родился в Шалах. Был, как и все чеченцы, в ссылке. В институте занимался спортом, борьбой, общественной работой, был активистом. Сделал быструю и успешную как научную, так и производственную карьеру. Защитил кандидатскую и докторскую диссертации, стал директором ГрозНИИ, затем объединенного института Грознефтехим, а в 1990 году был назначен на должность Министра нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР, был народным депутатом СССР и РСФСР, депутатом Верховного Совета ЧИАССР. В 1991 году стал чл.-корр. РАН, а затем академиком РАН. Познакомились мы с Саламбеком в 1958 году, когда я стал студентом, и с тех пор поддерживали дружеские отношения, всегда помогали друг другу. Я к нему всегда хорошо относился и считаю его выдающимся представителем Чеченского народа, настоящим патриотом многонациональной России. Но некоторые его поступки и действия для меня были непонятны. Что за этими действиями стоит? Политика? Принципиальность? Убеждения? Быстро, в ряде случаев непредсказуемо меняющаяся ситуация, политическая целесообразность? Судьба? Странные вещи эти: политика и судьба.

Приведу лишь некоторые эпизоды и вехи, поступки.

В 1989 году Саламбек, который был в прекрасных отношениях с Н.И. Семеновым, на выборах первого секретаря Чечено-Ингушского обкома партии поддерживает не Семенова, а Доку Завгаева. Причём поддерживает активно, работая с членами пленума, что в конечном счете приводит к победе Завгаева. Тогда Саламбек объяснял свою позицию тем, что в национальной республике первым секретарем обкома должен

быть национал. Но в 1990 году Хаджиев вместе с Хасбулатовым и Аслахановым уже оппозиционно настроен к Завгаеву и тем самым косвенно подталкивают Д. Дудаева к разгону Верховного Совета Чеченской республики.

После избрания Дудаева Президентом ЧР Хаджиев становится одним из главных его противников, поддерживает Временный Совет ЧР, создание вооруженных формирований. Он становится Председателем Правительства ЧР, когда Дудаев ещё контролировал значительные территории и многие районы республики. В это же время вице-премьером РФ, Полномочным представителем Правительства Российской Федерации в Чеченской Республике был Николай Иванович Семенов. Он курировал работу Хаджиева, и они неплохо ладили.

На мои вопросы по тому или иному эпизоду Саламбек всегда давал аргументированные ответы, объясняющие его поступки и действия интересами Республики.

Командировка в США, 1995 г.

В сентябре я выехал вместе с делегацией Минтопэнерго в США. Было это утром в субботу. Поездка была интересная, мы познакомились с альтернативной энергетикой США: ветряной, гелио- и малой гидроэнергетикой.



Церемония подписания соглашения о сотрудничестве России и США в области альтернативной энергетики. Соглашение подписывают: В.В. Бушуев (зам. Минтопэнерго России) и зам. Министра энергетики США

Побывали на так называемой ферме ветровых энергоустановок в Калифорнии, ознакомились с законодательством по допуску производителей энергии альтернативных источников к электрическим сетям. В США альтернативная энергетика дотируется за счет тепло- и гидроэнергетики, поэтому и решен вопрос допуска к сетям. У нас этот вопрос не решен и до настоящего времени.

Посетили Сиэтл, посмотрели гидроэлектростанции. Наибольшее впечатление осталось от посещения учебно-тренировочного центра компании «Боинг» в Сиэтле. Мы побывали на заводах Боинга, видели на стапелях прекрасные машины, побывали на известном тренажере Боинга. Ощущения, что ты находишься в кабине самолета и в реальном полете.

В заключение побывали в Вашингтоне, в департаменте энергетики встретились с министром энергетики, экспертами по законодательству. Нам дали материалы по американскому законодательству, но, к сожалению, мы не смогли в дальнейшем их использовать. В то время подход наших (либеральных) законодателей был демонстративно отрицательным ко всему, что хоть как-то напоминало влияние государства, а в американских законах и правилах координирующая роль государства была налицо.

Потери, Пугач В.В., 1995 г.

Мы возвратились в Москву. Дома я понял, что мне что-то не договаривают. Вскоре выяснилось, что умер Валера Пугач*. Весть меня эта поразила. Таня сказала мне, что после моего отъезда в аэропорт, примерно, через час, мне позвонили домой. Татьяна взяла трубку, грозненец Гриша Каракашев сообщил ей, что умер Валера. Татьяна решила не звонить и не говорить мне, пока я буду в командировке. Она боялась за меня, зная, что у меня не совсем в порядке сердце.

**С В.В. Пугачем мы постоянно общались. Дела у него складывались неплохо, он был первым заместителем ген. директора ВНИИНефтемаша, был в хороших отношениях с генеральным директором Н.П. Уманчиком, вокруг него сложилась группа верных сотрудников. ВНИИНефтемаш ещё оставался крупным отраслевым предприятием, интересовавшим бизнесменов и нормальных, и криминальных, т.к. наряду с научно-техническим потенциалом, ВНИИНефтемаш обладал еще материально-финансовой привлекательностью – он был владельцем 7-ми территорий в Москве со зданиями и сооружениями. Валера, кроме основной работы, видимо, стал заниматься и бизнесом.*

Руководство института и Ирина (жена Пугача) почему-то решили быстро провести похороны Валерия и кремировать его, мотивируя тем, что на кладбище (Даниловском, что рядом с основным зданием ВНИИНефтемаша, нет места. Уже в начале следующей недели состоялась в



*Памятный снимок
представителей
делегаций
Минтопэнерго
России
и Министерства
энергетики США
у Золотого моста
в Сан-Франциско*

Даниловском монастыре панихида по Валерию Пугачу. Пришло много его друзей, грозненцев. Были Рафик Долуханов, Гена Бородаев и другие, была Татьяна с Женей. После траурной панихиды состоялась кремация Пугача. Всем была непонятна такая спешка, ведь до конца расследование не было проведено. Рафик говорил Бородаеву и Тане: «Если бы Борис был здесь, он не допустил бы таких быстрых похорон». После панихиды и кремации никаких поминок не было. Все тихо разбрелись, мужики небольшими группками направились в разные кафе, чтобы помянуть друга.

Через 40 дней состоялось захоронение урны с прахом Валерия на Даниловском кладбище. Собралось много людей. Мне потихоньку рассказывали подробности последних дней работы Пугача во ВНИИНефтемаше, непростой ситуации в руководстве, о собрании акционеров, на котором был избран председатель Совета директоров ген. директор Уманчик. Секретарша Валерия шла рядом со мной, мы немного приотстали, и она рассказала подробности. Говорила она тихо, явно опасаясь, что кто-нибудь нас услышит. Урна с прахом Валерия была захоронена на могиле его тещи. Эта могила видна из окна кабинета Валерия. Здесь

же недалеко похоронен и зам. директора по науке ВНИИНефтемаша Г.В. Мамонтов, друг Валерия, который незадолго до смерти Валерия, трагически погиб, свалившись при странных обстоятельствах в шахту лифта. Следствие также было проведено поверхностно и объясняло все трагической случайностью.

После похорон мы, я, Рафик Цатурович, Гена Бородаев и еще несколько человек помянули Валерия в ближайшем кафе. Поминок как таковых не было. Все это выглядело странным. Так начался отсчет потерь моих близких друзей в Москве.

Государственная премия России, 1996 г.

В 1994 году Вячеслав Владимирович Сычѳв предложил мне войти в состав формировавшегося им коллектива по представлению на Государственную премию России в области науки и техники цикла работ на тему «Разработка теоретических и прикладных методов определения теплофизических свойств газов и жидкостей, используемых в энергетике и других отраслях техники».



Авторский коллектив состоял из сотрудников кафедры теоретических основ теплотехники МЭИ: Сычѳва В.В. (руководителя работы), Александрова А.А., Алтунина В.В., Спиридонова Г.А. и сотрудников Росстандартовского института ВНИЦ СМВ Козлова А.Д., Мамонова Ю.В., Рабиновича В.А. и Григорьева Б.А. Я в то время работал в Цен-



АЛЕКСАНДРОВ Алексей Александрович

д.т.н., профессор, лауреат Государственной премии России (1996 г.), премии Совета Министров СССР (1987 г.), премий Правительства России в области науки и техники (2008 г.) и образования (2010 г.)



АЛТУНИН Виктор Владимирович

к.т.н., профессор, лауреат премии Совета Министров СССР (1987 г.) и Государственной премии РФ (1996 г.)

тре президентских программ Администрации Президента РФ и по совместительству главным научным сотрудником ВНИЦ СМВ, благо, что сотрудникам администрации с ученой степенью и научным званием не запрещалось заниматься преподавательской и научной деятельностью.

Коллектив собрался на кафедре ТОТ МЭИ, заведующим которой был В.В. Сычёв. Он изложил идею и структуру работы. Спросил мнения участников проекта, подчеркнув, что только при включении в состав работы исследований Грозненского нефтяного института свойств углеводородов и нефтепродуктов, а также таких рабочих тел и теплоносителей, как шестифтористая сера, обычная и тяжелая вода, работа примет законченный вид.

Координатором подготовки материалов был В.А. Рабинович, который в жесткой форме следил за выполнением графика работ. Каждый из нас написал свою часть работы, подготовил соответствующие материалы. В рамках цикла работ были опубликованы 21 монография, свыше 200 научных статей, получены 54 свидетельства и 15 аттестатов Госстандарта на стандартные таблицы и методы, сделаны десятки сообщений на национальных и международных конференциях. Работу на соискание премии выдвинул МЭИ, на нее были получены десятки отзывов от институтов РАН, отраслевых НИИ, вузов, национальных комитетов по теплофизическим свойствам и свойствам воды и водяного пара, Росстандарта, университетов США. Общественное обсуждение работа прошла в конце 1995 года в Институте проблем нефти и газа РАН. Вел заседание академик А.Н. Дмитриевский. Работу блестяще



СПИРИДОНОВ Гельберт Александрович

к.т.н., доцент, лауреат премии Совета Министров СССР (1987 г.) и Государственной премии РФ (1996 г.)



РАБИНОВИЧ Виктор Абрамович

д.т.н., профессор, главный научный сотрудник ВНИЦ СМВ, лауреат премии Совета Министров СССР (1987 г.) и Государственной премии РФ (1996 г.)

представил В.В. Сычёв. На столе перед участниками заседания лежали 5 хорошо оформленных томов с содержанием работы и материалами по ней. На вопросы отвечали и были фактическими содокладчиками все члены коллектива, за исключением Спиридонова Г.А., который умер за несколько месяцев до обсуждения работы. Обсуждение прошло отлично и получило единогласную поддержку. Как потом выяснилось на обсуждении инкогнито был представитель комиссии по Государственным премиям, который дал высокую оценку как работе, так и процедуре обсуждения.

Прохождение работы через комиссию было не простым. Конкуренция была большая и жесткая. 18 июля 1996 года Указом Президента РФ № 930 «О присуждении государственных премий Российской Федерации 1996 года в области науки и техники» нам была присуждена Государственная премия. Это был большой научный успех кафедры ТОТ МЭИ, ВНИИЦ СМВ Росстандарта. Для меня же это был важнейший этап и высшее достижение после известных событий в Грозном. Это было признание работ теплофизической лаборатории ГНИ, которая к этому времени уже была уничтожена в ходе боевых действий в Грозном.

Советник Президента Российской Федерации, начальник Центра президентских программ Н.Г. Малышев, другие сотрудники Центра, Председатель Росстандарта Г.П. Воронин, ректор МЭИ поздравили весь коллектив лауреатов премии

Здесь я привожу копию указа Президента РФ, № 930.

Курьез с вручением Госпремии

Указ Президента о присуждении нашей группе Государственной премии был подписан в июне 1996 года. Обычно, в течение 3-4-х месяцев в торжественной обстановке Государственные премии вручались лауреатам Президентом страны. Прошло 3-4 месяца - нас не вызывают на вручение. Затем была назначена дата вручения, но Президент заболел, потом «усердно работал над документами». Прошел год, а вручение государственной премии большой группе ученых откладывалось. 7 раз назначались даты торжественного вручения, и 7 раз процедура откладывалась. Через полтора года после подписания Указа комиссии по Государственным премиям удалось убедить руководство страны (вернее их помощников), чтобы премии вручил премьер-министр В.С. Черномырдин. Дважды назначалась дата и дважды следовала отмена. Последний раз в пятницу 20 марта 1998 года лауреаты уже собрались в здании Правительства РФ, но Черномырдин не прибыл, он был в командировке в Киеве. Вручение перенесли на понедельник 23 марта, но в этот день Черномырдин В.С. и его Правительство было отправлено в



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О присуждении Государственных премий Российской Федерации 1996 года в области науки и техники

Рассмотрев предложения Комиссии при Президенте Российской Федерации по Государственным премиям Российской Федерации в области науки и техники, постановляю:

Присудить Государственные премии Российской Федерации 1996 года в области науки и техники и присвоить звание "Лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники":

18. Александрову Алексею Александровичу, доктору технических наук, профессору Московского энергетического института (технического университета), Алтунину Виктору Владимировичу, кандидату технических наук, профессору, Сычеву Вячеславу Владимировичу, доктору технических наук, заведующему кафедрой, - работникам того же института; Григорьеву Борису Афанасьевичу, доктору технических наук, главному научному сотруднику Всероссийского научно-исследовательского центра стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ, Козлову Александру Дмитриевичу, доктору технических наук, директору, Мамонову Юрию Викторовичу, кандидату технических наук, заместителю директора по научной работе, Рабиновичу Виктору Абрамовичу, доктору технических наук, главному научному сотруднику, - работникам того же центра; Спиридонову Гельберту Александровичу, кандидату технических наук (посмертно), - за разработку теоретических и прикладных методов определения теплофизических свойств газов и жидкостей, используемых в энергетике и других отраслях техники.



Президент
Российской Федерации Б.Ельцин

Москва, Кремль
18 июня 1996 года
№ 930

отставку. Виктор Степанович, естественно, не захотел вручать премии в такой ситуации и поручил это сделать вице-премьеру В.Б. Булгаку. На этот раз, через год и девять месяцев после подписания Указа, состоялось вручение Государственных премий. Это был беспрецедентный случай, не имеющий аналогов в истории государственных премий СССР и России. Известно, что при Сталине и, позднее в СССР, решение принималось и публиковалось к 7 ноября и вскоре в торжественной обстановке проводилось вручение государственных премий.

Вскоре в адрес института Государственных премий стала раздаваться критика и, в конце концов, прошла их трансформация с резким сокращением, как числа премий, так и участников-претендентов. Новый формат так ограничивает число премий и претендентов (в области науки - 3 премии с числом участников не более 3-х человек), что испол-



Вручение Государственной премии Российской Федерации вице-премьером Правительства РФ В.Б. Булгаком

нителям и реальным исследователям не хватает места и присуждение той или иной премии тому или иному претенденту становится политическим решением. Интересно, что после вручения премии (удостоверения и знака) финансовая часть не выплачивалась лауреатам несколько месяцев. Об этом соответствующие службы как бы забыли. Только после неоднократных напоминаний одного из награжденных (Рабиновича В.А.) премия была выплачена (по прошествии двух лет после подписания Указа Президента).

Командировка в Тюмень, 1995 год

С 8 по 13 сентября я принял участие в работе выездного расширенного заседания объединенного экспертно-консультационного научного совета Минтопэнерго и РАН по проблемам энергетики (9-10.09.95г.). Были рассмотрены и обсуждены вопросы энергетической стратегии Сибири и программа развития энергетики Сибири и Дальнего Востока, создание национального нефтяного института, утверждены программы нефтегазопереработки и нефтехимии Западной Сибири. 12 сентября в Тюмени состоялось официальное открытие Российско-американского технологического центра нефти и газа. Был такой центр в то время. Американцы очень интересовались Сибирью и проявляли активность в Западно-Сибирских нефтегазовых проектах. В мероприятии приняли участие с Российской стороны первый заместитель Председателя Правительства России О.Н. Сосковец, Министр энергетики Ю.К. Шафранник, Глава администрации Тюменской области Л.Ю. Рокецкий, с американской- зам. Министра энергетики США Р. Шпиллер, Советник

посольства США по экономическим вопросам М. Мазур, Президент университета г. Талса Р. Дональдсон, а также представители промышленности и науки обеих стран.

Поездка в Тюмень запомнилась мне тем, что у нас сложился небольшой коллектив, в котором были Николай Константинович Байбаков, Анатолий Николаевич Дмитриевский и я. Находиться рядом с легендой отечественной нефтяной промышленности, выдающимся государственным деятелем, бывшим председателем Госплана СССР, общаться с ним было интересно и лестно. Байбакову в то время было уже за 80, но он был активен в обсуждении вопросов Совета. В перерывах между заседаниями Байбаков рассказывал много историй о развитии отечественной нефтяной промышленности. Узнав, что я родом из Баку, т.е. его земляк, и много лет проработал в Грозном, Н.К. Байбаков стал вспоминать многих Грозненских нефтяников, вспомнил Семёна Семеновича Апряткина, братьев Бабуковых и других. Николай Константинович много шутил, подкалывал Дмитриевского. Помню сели обедать в ресторане, заказанном для участников заседания. Нам принесли блюда, начинаем есть. Вдруг Байбаков обращается к Дмитриевскому: «А что, Толя, пить не будем?» Анатолий Николаевич посмотрел на стол, затем потрусил куда-то. Через некоторое время официант принес и поставил на стол бутылку элитной водки. Разлили по рюмкам. Байбаков с удовольствием выпил несколько рюмок, повеселел, а затем активно участвовал в работе Совета.

Мы познакомились с работой Тобольского нефтехимического комбината, конечно, посетили в Тобольске все исторические места, в том числе и места, связанные с последними месяцами жизни царской семьи.

11.09.95 мы приняли участие в работе расширенного совещания с президентами нефтегазоперерабатывающих компаний и директорами конверсионных и машиностроительных предприятий. Совещание проходило под председательством первого вице-преьера О.Н. Сосковца с участием министра Минтопэнерго Ю.К. Шафранника, председателя Госкомоборонпрома В.К. Глухих, других руководителей министерств и ведомств. Основная задача совещания – уменьшение экспортной зависимости ТЭК, импортозамещение. Сосковец пытался убедить руководителей нефтегазовых компаний ориентироваться на машиностроительный комплекс оборонных предприятий. Я обратил внимание на то, что руководители компаний, внешне как бы поддерживая Сосковца, не проявляли интереса к отечественным оборонным предприятиям. Чувствовалось, что с зарубежными фирмами у них установились устойчивые контакты, они заинтересованы работать с ними.

Рекомендации Совещания были учтены мною при работе с формированием президентских программ «Технологии двойного назначения» и «Национальная технологическая база».

Перед началом заседания произошел интересный эпизод. Мы сидели в одном из первых рядов зала, в середине Н.К. Байбаков, по бокам мы с Анатолием Николаевичем. За стол президиума О.Н. Сосковец, Ю.К. Шафранник, В.К. Глухих и губернатор Тюменской области Л.Ю. Рокецкий. О.Н. Сосковец встал, чтобы открыть совещание и вдруг увидел в зале Н.К. Байбакова. Видимо, он его давно не видел, возможно, и не знал, здоров ли он. Сосковец смутился и, извиняясь перед присутствующими, обратился с приветствием к Байбакову, а затем, не начиная совещания, объявил перерыв на 15 минут. Потом он подошёл к Байбакову, поздоровался, извинился, что не знал о его присутствии на совещании. Олег Николаевич пригласил Байбакова и нас в комнату Президиума. Там состоялась теплая, интересная и познавательная беседа. Сосковец оказывал явные знаки внимания и уважения Байбакову.

Сосковец пригласил нас принять участие в заседании Совета Ассоциации экономического взаимодействия областей и республик Уральского региона, а также в совещании в Нижневартовске в объединении «Нижневартовскнефтегаз» по вопросу реконструкции уникального Самотлорского нефтяного месторождения. Программе реконструкции рекомендовано было придать статус федеральной.

В этой поездке я познакомился с Сибирскими городами: Тюменью, Тобольском, Нижневартовском, познакомился и пообщался с известными и интересными людьми. Знакомство и общение с Н.К. Байбаковым, который был главным научным сотрудником в ИПНГ РАН, продолжалось вплоть до его кончины.

Командировка в Казань, 1995 г.

Через месяц новая командировка, на этот раз в Казань с 9 по 13 октября. Поездку я не планировал, но однажды меня позвал Малышев и попросил съездить в Казань по вопросам газификации Татарстана и включения региона в разрабатываемую Президентскую программу газификации России. Он сказал мне, что поеду в Казань вместе с очень интересным человеком, первым проректором финансовой академии при Правительстве Российской Федерации Владиславом Юрьевичем Фадеевым. Николай Григорьевич посоветовал поплотнее познакомиться с Фадеевым. Тот ехал в Казань для встречи с руководством Татарстана. Мы встретились в Казани с председателем Госсовета Республики, вице-президентом Лихачевым В.Н., первым заместителем премьер-министра Татарстана, председателем Государственного комитета по промышленной политике и управлению государственным имуществом Республики Татарстан Газизуллиным Ф.Р. Через некоторое время наши собеседники пошли на повышение: Лихачев стал сенатором, а затем представителем

России в ЕС, Газизуллин же был назначен министром стержневого в те годы Министерства имущественных отношений России. После проведения рабочих встреч Газизуллин устроил в одном из центральных ресторанов Казани приём в нашу честь. Наш рабочий график в Казани был очень плотным. Я не имел времени встретиться с моими казанскими коллегами, с Сергеем Германовичем Дьяконовым, ректором Казанского государственного технологического университета. В Татарии в эти годы сильны были националистические и сепаратистские настроения. На Дьяконова в прессе были постоянные нападки. Он, по существу, остался единственным русским ректором среди ректоров вузов Казани. Мне хотелось как-то ему помочь. Я сказал Фадееву, что неплохо бы пригласить на наш вечер с Газизуллиным Дьяконова. Тот согласился, но рекомендовал все же предварительно поговорить с вице-премьером. Я позвонил Газизуллину, сказал, что хотел бы пригласить на встречу своего друга ректора Дьяконова. Газизуллин, конечно, знал Сергея и сказал: «Нет проблем, приглашай». На встрече были кроме Газизуллина, Лихачева и другие представители Правительства Татарстана. Вечер прошел в хорошей, непринужденной обстановке. Я представил Дьяконова Газизуллину, они уединились, переговорили. Во время встречи Сергей попросил слова и произнес очень красивый, дипломатично выдержанный тост. Затем через некоторое время он, извинившись, удалился.

Отмечу, что после этой встречи нападки на Дьяконова прекратились, контакты его с Газизуллиным продолжились. Вскоре Дьяконов стал советником Президента Татарстана Шаймиева на общественных началах. Еще пару раз он был переизбран на посту ректора. Вот как бывает. В некотором роде случайная встреча с руководством Татарстана в ресторане, поддержка со стороны Федеральных структур сохранили на посту ректора замечательного русского ученого в условиях жесточайших националистических настроений в 90-х годах прошлого века в Республике.

Поездка в Казань оказалась для меня очень познавательной и эффективной. Я познакомился с ситуацией в регионе, руководители которого в отличии от лидеров Чечни нашли компромиссное решение для удовлетворения и националистических амбиций, и повышения суверенитета республики в рамках российской государственности.

Коллегия Госкомитета РФ по высшему образованию, 1995 г.

По своим служебным обязанностям, как курирующий образование и науку, я часто присутствовал на заседаниях коллегии Госкомитета России по высшему образованию. На одном из осенних заседаний в 1995 году среди прочих вопросов планировалось рассмотрение отчета Грозненского нефтяного института. За день до заседания мне позвонил

Саламбек Наирович Хаджиев, рассказал коротко о ситуации в Грозном, о поддержке со стороны Правительства ЧР Грозненского нефтяного института. Каких либо просьб с его стороны не было. Правда, из приемной Председателя Государственного комитета РФ по высшему образованию настоятельно просили быть на заседании.

Коллегия состоялась в зале заседаний Госкомитета на Люсиновской. Члены коллегии сидели за длинным столом, во главе стола Председатель комитета В.Г. Кинелев, по бокам его заместители. По левую руку – первый зам. В.М. Жураковский. Приглашенные на коллегию ректора вузов находились также за этим столом. С отчетом Грозненского нефтяного института выступил и.о. ректора Вахид Хумаидович Межидов. Перед заседанием мы не успели с ним пообщаться, Вахид предварительно мне не звонил.

Межидов обстоятельно рассказал об институте, его состоянии, о приеме студентов на первый курс, об организации учебного процесса в условиях практически не прекращающихся боевых действий. Я недавно побывал в Грозном, встречался с В.Х. Межидовым, с бывшим ректором Р.М. Мурдаевым, многими профессорами и преподавателями, был в приспособленных для занятий зданиях и корпусах и представлял ситуацию с трудностями организации учебного процесса. Доклад шел как обычный отчет. Но затем Вахид стал акцентировать внимание на бедственном положении студентов: нет учебников, нет лабораторий, нет парт и столов, студенты занимаются стоя на коленях, так как нет стульев, пишут остатками карандашей на газетной бумаге и т.д. и т.п. Он так сгустил краски, что его информация об институте произвела на членов коллегии явно негативное впечатление, хотя все они, конечно, представляли сложное положение института. Вахид закончил доклад, констатирующий плохое состояние института. Конструктивных выводов и предложений поиска выхода сделано не было. В зале воцарилась тишина. Члены коллегии вопросительно смотрели на Кинелева. Он сказал, обращаясь к коллегии: «Что же будем делать?» И тут совершенно неожиданно для меня выступил Василий Максимилианович Жураковский, обращая ко мне: «Борис Афанасьевич, Вы же знаете состояние института. Учить и учиться там нельзя. Зачем мы мучаем студентов. Надо расформировать институт, перевести студентов в вузы Северного Кавказа и других районов страны. Каково твое мнение?» Я оказался в сложной ситуации. Содержательный, объективный доклад Межидова произвел на членов коллегии обратный эффект. Что делать? С одной стороны, я понимал, что действительно в Грозном сложно организовать учебный процесс на таком высоком уровне, как было раньше. Я был не удовлетворен развитием ситуации в ГНИ. Под впечатлением прослушанного доклада и эмоционального выступления первого заместителя Председателя комитета легче было сказать «нет» нефтяному институту.

Но с другой стороны, я знал, что в тот момент в нем было порядка 240 преподавателей и сотрудников русскоязычных. Что станет с ними, если закроют институт? Что станет с моими коллегами чеченцами и ингушами, преподавателями института? Что станет с сотнями студентов – молодых людей, которые не смогут по материальным причинам учиться в других городах. У них, да и у будущих абитуриентов будет одна прямая дорога в горы, в «зеленку», к боевикам. Обо всем этом я и говорил членам коллегии. В заключение я сказал, что институт ни в коем случае нельзя закрывать хотя бы из-за 240 русскоязычных, из-за преподавателей чеченцев и ингушей – наших сторонников, из-за нескольких сотен студентов. Я сказал в завершение, что был в Грозном, знакомился с институтом, положение сложное, но не безнадежное.

Мое эмоциональное выступление сняло вопрос о закрытии института. Коллегия наметила мероприятия по поддержке института, как важнейшей образовательной единицы в нефтяном Грозном и на Северном Кавказе. Сохранение института как высокой образовательной единицы в нефтяном Грозном и на Северном Кавказе я записываю себя в плюсы, как важный положительный результат моей работы в Центре президентских программ.

После заседания Межидов подошел ко мне, поблагодарил. Как я уже писал, у нас с Вахидом были непростые отношения. Я принял благодарность, сказал, что могу оказать помощь ГНИ учебниками, лабораторным оборудованием, что готов обратиться с просьбой помощи к ректорам ведущих технических вузов страны. Но Вахид вдруг, совершенно неожиданно для меня, сказал: «Нам этого не надо. Нам нужны деньги». Я недоуменно посмотрел на него. Деньги министерство наметило выделить. Какие деньги он еще хотел? Я же имел в виду материальную и методическую помощь институту.

В. Ф. Медведев. Потери, 1995 г.

Мой друг и однокурсник Виталий Федорович Медведев задолго до начала событий в Грозном, в начале 80-х прошёл по конкурсу в Белорусский технологический институт в Минске на должность заведующего кафедрой гидравлики. Откровенно говоря, я и мои друзья в определенной мере завидовали Виталию. Хороший спокойный город, хорошая кафедра. Виталий влился в коллектив, хотя сделать это было ой как не просто. Вскоре он издал книгу по гидравлике многофазных потоков.

Виталий, будучи членом диссертационного совета во ВНИИГАЗе, часто приезжал в Развилку. Мы пару раз встречались. В 1995 году, в конце августа Виталий приехал в Москву на какую-то защиту. Первая половина дня у Виталия была свободна, он позвонил мне и сказал, что хотел бы встретиться. Я заказал пропуск, Виталий пришёл ко мне в ка-

бинет часов в 10 утра. Выглядел он прекрасно: высокий, широкоплечий, загорелый. Он снял пиджак. На нём была рубашка с короткими рукавами из под которых отчетливо обозначались мощные бицепсы. Виталий продолжал заниматься спортом, атлетической гимнастикой, которой вместе стали заниматься еще на втором курсе института в далеком 1959 году. Мы перебросились несколькими приветственными словами. Виталий говорил мне о работе, о планах, о личной жизни. Он много шутил, много говорил, как бы хотел выговориться. Вначале первого Виталий засобирался, в два часа должна была начаться защита диссертации. Мы стали прощаться, я еще раз пригласил Виталия к себе домой, но он отказался. Вечером он позвонил мне, сказал что уезжает.

В ноябре месяце, когда я в очередной раз попал в больницу, из Минска домой пришло сообщение, что Виталий Медведев скоропостижно скончался. Татьяна и ребята сразу не решились сказать мне об этом, боясь навредить мне – ведь я лежал в больнице по сердечной линии. Только через пару недель мне стало известно о смерти Виталия. Позднее наш земляк, наш товарищ, известный химик, профессор, член Белорусской Академии наук Агабеков Владимир Енокович, рассказал мне, что Виталий умер от сердечного приступа. Сделав обычную утреннюю зарядку, с пробежкой и силовой нагрузкой, он пришел домой, зашел в ванную комнату, включил душ и рухнул. Смерть была практически мгновенной. Каких-либо жалоб от Виталия перед этим не было.

Так ушел из жизни мой ближайший друг, с которым мы всегда были вместе в институте, в аспирантуре, на одном совете в один день защищали кандидатские, с разрывом в 4-дня докторские диссертации, соперничали, соревновались друг с другом и всегда помогали друг другу.

Вспоминая о нашей последней встрече, его поведение, мне кажется, что он, как бы предчувствуя свой скорый конец, приходил ко мне прощаться.

** Пишу в преддверии Нового 2014 года. Постоянно раздаются звонки с двух телефонов. Звонят сотрудники, друзья, мои бывшие аспиранты. Звонки навевают воспоминания. Вот звонок из США. Это Борис Немзер. Он всегда поздравляет меня, говорит теплые слова. Думаешь, как мимолетна жизнь. Ведь еще вчера Боря был 17- летним парнем, а сейчас ему под пятьдесят. Жизнь разбросала нас. Увидимся ли?! Надеюсь.*

Сегодня (01.01. 2014 г.) вновь звонок. На этот раз из Австралии, из Аделаиды. Звонит мой бывший аспирант, бывший наш доцент Саша Бадалян. Поздравляет с Новым годом. Саша давно (в начале 1990-х) уехал в Австралию, затем туда же уехал его брат Лева – прекрасный компьютерщик, начавший работать в вычислительном центре нашей лаборатории. Он уехал следом за Сашей. Затем братья перевезли в Австралию родителей. Сегодня они вместе. У Саши трое детей, у Левы

один ребенок. Работают в местном университете. Саша стал заниматься движением частиц (очевидно, наночастиц) в пористых средах. Это для меня представляет интерес. Саша знает, что я открыл кафедру в Губкинском университете. Договорились обменяться информацией. Дал ему свой электронный адрес.

На другой телефон новый звонок, из Калининграда. Поздравляет М. Мусоян, мой бывший сотрудник. Говорит о калининградских новостях, о Герасимове и Сафронове. Саша Бадалян просит передать привет Мусояну. Они практически слышат друг друга.

Через несколько минут еще звонок. На этот раз из Тамбова. Мой аспирант, а ныне профессор Михаил Кузнецов поздравляет с Новым годом, сообщает, что его инициативный исследовательский проект принят РФФИ. Мне приятно это слышать. Думаю, как же раскидала нас судьба.

Калининград, 1995-1996 гг.

По Федеральной целевой программе «Интеграция фундаментальной науки и образования» нам удалось выбить небольшое финансирование на подготовку книги «Теплофизические свойства нефтей и нефтепродуктов». Тема прошла через ИПНГ РАН, основными исполнителями были мои сотрудники из КГТУ: Богатов Г.Ф., Герасимов А.А., Сафронов Г.А. Я убедил их начать работать над книгой о теплофизических свойствах нефтей и нефтепродуктов, основываясь на наших исследованиях. Мне было очень трудно убедить своих коллег в необходимости работы над книгой, ведь они жили в общезитии, условия для работы минимальные, зарплаты низкие, стимула, кроме честолюбия, никакого. Г.А. Сафронов сразу отказался участвовать в работе над книгой. Я убеждал Богатова и Герасимова, что мы являемся авторами и обладателями уникальных экспериментальных данных. Наша лаборатория погибла, пропали многие экспериментальные результаты, сотрудники разбросаны по разным городам и странам, некоторые погибли, ушли из жизни. Если мы не переработаем наши экспериментальные данные, не обобщим их, то результаты более чем 25 летней интенсивной работы уникальной теплофизической лаборатории уйдут в небытие, как и сама лаборатория, и её сотрудники. И Гена, и Анатолий, конечно, я думаю, и без моих увещаний понимали это. Но они видели и трудности: дело в том, что у нас на руках было всего несколько диссертаций и отчётов, более чем из 50 диссертаций и более 70 отчетов, которые остались в Грозном и сгорели при уничтожении зданий института. Сгорели уникальные собрания диссертаций и отчётов разных институтов СССР и других стран по теплофизике, которые многие годы мы собирали с Геней Богатовым. Эту работу надо было начинать с нуля. Следует отметить, что в 90-х годах межбиблиотечный абонемент работал плохо, за всё надо было платить,

ВИНИТИ перевело часть своих фондов из Москвы в Самару, некоторые отчёты потерялись. Несмотря на все эти сложности, мы приступили к работе. Я связывался с нашими бывшими аспирантами, просил, чтобы, если сохранились, присылали свои диссертационные работы и сохранившиеся материалы. Я ездил в Ленинку, вернее в ее филиал в Химках, где был диссертационный фонд, работал над нашими же диссертациями, делал необходимые копии. В общем, работы было очень много. Поражаюсь настойчивости и упорству моих коллег, которые в условиях натуральной нищеты работали, не рассчитывая на какие-либо дивиденды. А ведь надо было ещё найти деньги на издание книги. Эти заботы я взял на себя.

В 1995 году Анатолий Алексеевич Герасимов завершил работу над докторской диссертацией. В следующем году он ее доложил на кафедре ТОТ МЭИ. Доклад и ответы на вопросы были блестящие, сама диссертация представляла серьезнейший научный труд с уникальным экспериментальным материалом по калорическим свойствам углеводородов и нефтепродуктов и серьёзным его обобщением. Работа была хорошо принята кафедрой. Однако, один из сотрудников, который был внутренним оппонентом изнакомился с работой, доцент Виктор Владимирович Алтунин высказал замечание, которое считал серьёзным: библиографические ссылки в диссертации заканчивались 1992 годом, т.е. годом, когда уже в Грозном практически невозможно было работать, и Герасимов собирался уезжать (бежать). Алтунин был высокопрофессиональным исследователем, въедливым и принципиальным человеком. Он выполнил блестящие исследования, ещё в 1973 году подготовил докторскую диссертацию, но по каким-то причинам не защитил её. Поэтому, как мне кажется, болезненно воспринимал и представления, и защиты докторских диссертаций более молодых научных сотрудников. Вот и на докладе Герасимова на его слова о том, что он вынужден был уехать в 1993 г. из Грозного, а в Калининграде нет научных журналов таких, как «Теплофизика высоких температур», «Физическая химия» и других, Алтунин сказал: «Это Ваши проблемы. Я считаю, что надо дополнить диссертацию анализом новых материалов». Я не был согласен с позицией Алтунина, готов был настаивать на защите работы в представленном виде, тем более, что был абсолютно уверен в степени готовности Герасимова и считал его одним из лучших экспериментаторов в стране. Но Анатолий Алексеевич попросил не делать этого, сказав, что учтёт замечания и проработает новейшие исследования. В результате небольшого и с моей точки зрения не принципиального замечания, а возможно и взбрыкивания Алтунина представление диссертации отложилось на целых 4 года.

Я продолжал при первой же возможности ездить в Калининград, работал с коллегами над темой исследований и книгой.

Командировка в США, 1996 г.

Весной 1996 года мне предложили коллеги из Минтопэнерго принять участие в Советско-Американской встрече по вопросам экологии Крайнего Севера и поддержки жителей (аборигенов) Северных районов России и США. Была сформирована Российская делегация из представителей Администраций административно-национальных регионов России: Ямало-Ненецкого, Ханты-Мансийского, Таймырского, Чукотского округа и др.; депутатов Государственной думы и членов Совета Федерации, ректоров Северных вузов страны, Минтопэнерго и некоторых нефтегазовых компаний. Основным спонсором нашей делегации был Газпром, который предоставил самолёт и его обслуживание. Мы прибыли в столицу Аляски город Анкоридж, который находится на одной широте с Москвой. Я увидел, что в городе те же проблемы, что и в наших Северных городах – уборка снега, обслуживание снежных и обледенелых дорог. Мы часто сравниваем благоустроенность и порядок в наших городах с американскими. Но это сравнение зачастую не корректно. Надо сравнивать сравнимое, чтобы города находились в одинаковых климатических условиях. Тогда мы выглядим не так уж плохо.

В университете Анкориджа прошло основное совещание, была принята декларация о поддержке северных народов, которые этнически близки между собой, о плате за нарушение экологии и вторжении в жизненное пространство северных народов нефтегазовыми компаниями. Я обратил внимание, что в Анкоридже в то время было много молодых людей из России: якутов и бурятов, которые через международные фонды получали здесь образование, а некоторые и работали. С ними также активно работали разные службы и фонды по усилению националистических настроений, которые и так в то время были более чем избыточными и в Якутии, и в Бурятии.

Нам организовали поездку в Ванкувер, летали мы туда на газпромовском самолёте. Затем на самолёте уже американской нефтяной компании совершили экскурсию на самое северное нефтяное месторождение Аляски. Это была незабываемая поездка. Прекрасный Боинг-777, ясная солнечная погода, обслуживание по высшему классу: еда, напитки. Летим над Аляской на Север. Внизу отчетливо видны горные массивы, нефтепровод, пересекающий Аляску с севера на юг, рядом с ним прекрасная асфальтированная дорога, на которой нет снега. Дорога в основном служит для обслуживания нефтепровода. Высочайшая культура технологии транспорта нефти.

Видим слева вершину высочайшей горы Северной Америки – Мак-Кинли – высота более 5 тыс. метров. Мы летим ниже её километра на полтора. Все прильнули к иллюминаторам. Пилот обращает-

ся к пассажирам по микрофону с вопросом: хотим ли мы осмотреть Мак-Кинли? Мы конечно хотим. Тогда пилоты начинают разворачивать самолёт, мы направляемся к Мак-Кинли, немного поднимаемся выше, облетаем вершину и вновь движемся на север. Впечатление от увиденного потрясающее.

Вскоре приземляемся на снежный аэродром у месторождения. Недалеке постройки для проживания рабочих и персонала промысла. Здесь в громадных помещениях есть всё: и гостиные, и столовые, и рестораны, и спортивные залы, и площадки, и технологические службы. Все это практически под одной крышей, либо помещения связаны с переходами. Условия для жизни и работы превосходные. Здесь действует бригадный (вахтовый) график работы. Рабочие (бригады) прилетают на 2-3 недели, затем их сменяют сменщики. В аэропорту постоянно приземляются большие пассажирские и транспортные самолёты: привозят людей и грузы.

Нас ознакомили со всей цепочкой бытовых помещений и технологических служб. Пообедали мы в местной столовой, где питание организовано в виде шведского стола. На промысле сухой закон, спиртных напитков нет.

Нам организовали встречу и с местными эскимосами, побывали мы и в их благоустроенных поселках. В фонд эскимосов отчисляются деньги за нарушение природной среды (бурение скважин, обустройство месторождений ит.д.), за захоронение отработанной или вышедшей в негодность техники. Её не экономично возвращать на материк, проще захоронить, заплатив компенсацию эскимосам, владельцам земель по американскому законодательству. В поездке мы постоянно были вместе с ректором Ухтинского Государственного технического университета Геннадием Васильевичем Рассохиним. Он – выпускник нашего института, 1959 года. Я с ним был давно знаком, мы много общались на различных ректорских совещаниях вузов нефтегазового профиля. Юрий Леонидович Расторгуев нередко на них не ездил, и я замещал его.

В 1990 году Геннадий Васильевич был избран народным депутатом РСФСР. Тогда я проиграл выборы в своём избирательном округе, а Геннадий Васильевич запомнился тем, что был первым председателем съезда, открывал и вёл заседания до того, как были избраны руководящие органы съезда.

Мы с Рассохиним, прогуливаясь между заседаниями, делились впечатлениями. Нам показали место первой нефтяной задвижки в нулевой точке нефтепровода, на самой оконечности Аляски, у Северного Ледовитого океана. Как сейчас помню эту большую задвижку, выкрашенную в красный цвет, и начало трубопровода. Все мы были в фирменной спецодежде, в белых касках с названием фирмы (я её взял на



*Самый северный на Аляске вахтовый поселок нефтяников компании
ARCO Alaska inc.*



*Ректор Ухтинского Государственного технического университета,
выпускник Грозненского нефтяного института 1959 года профессор
Рассохин Г.В. в окрестностях Анкориджа,
штат Аляска, США, 1996 год*



*У нефтяной задвижки – нулевой точки трансалаяскинского
нефтепровода на самой северной оконечности Аляски у Северного
Ледовитого океана*

память, она сохранилась). После пояснительной справки-информации о нефтепроводе все стали фотографироваться у нулевой отметки. Я дождался пока все нафотографировались, отдал свой фотоаппарат Рассохину и попросил его сфотографировать меня. Он еще не успел сделать снимок, как раздался обращенный ко мне голос: «А можно мне с Вами сфотографироваться?» Я сказал: «А почему нельзя?» И только после этого увидел, что ко мне приближается Евгения Тишковская, бывший депутат Госдумы, известная по драке с Жириновским в зале заседаний Госдумы и других скандалах. Я не хотел таких снимков, но что делать, было поздно.

С месторождения мы вновь прилетели в Анкоридж, подвели итоги и уже на нашем самолёте вылетели в Москву.

Эта поездка оказалась очень полезной и познавательной для меня. Я увидел, как работают американские нефтегазовые компании, как соблюдается законодательство о недропользовании, какое внимание уделяется охране окружающей среды и поддержке местного населения. В дополнение к двум командировкам в США с Бушуевым и его сотрудниками из Минтопэнерго, эта командировка позволила создать целостное представление об энергетике США тех лет и критично подходить к тем документам и предложениям в области энергетики, которые проходили через Центр президентских программ.

Изменения в руководстве и структуре Центра президентских программ

Осенью 1996 года произошли изменения в руководстве Центра президентских программ. Это стало следствием прошедших в стране президентских выборов и изменением в руководстве Администрацией Президента РФ.

Как известно, выборы Президента РФ были назначены в декабре 1995 года решением Совета Федерации на 16 июня 1996 года. Политическая обстановка в стране была сложной, рейтинг Б.Н. Ельцина катастрофически снизился до 8-9% из-за неудач и промахов экономических реформ, коррупции в ближайшем окружении Президента, ставшей известной общественности, крайне резко отрицательного отношения граждан России к так называемой Чеченской войне, изобиловавшей военными провалами, скандалами и многочисленными человеческими жертвами. В то же время непрерывно рос рейтинг лидера КПРФ Г.А. Зюганова. Достаточно высокий уровень поддержки имели В.В. Жириновский, Г.А. Явлинский и ряд других политических деятелей. Я не буду здесь подробно останавливаться на анализе политической ситуации, многочисленные версии анализа политической ситуации тех лет приведены в публикациях, книгах, в интернете. Коснусь лишь моментов, которые в той или иной степени были связаны с моей работой в Центре президентских программ. Буду говорить о своем ощущении ситуации. Это ощущение с годами, возможно, трансформировалось с учетом последующих реальных событий. Отмечу, что в период предвыборной кампании у меня, да и у многих сотрудников администрации было ощущение глубокой тревоги и за своё будущее, и за будущее страны. Все мы, конечно, понимали, что проигрыш Ельцина для нас будет означать фактическую потерю работы. В то же время многие сотрудники администрации внутренне негативно относились к руководству Ельциным страной, к его чудачествам, к его безответственным поступкам и заявлениям. К активной предвыборной кампании Ельцина большинство из нас не привлекалось, хотя мы, естественно, готовили руководству, для СМИ, различные справки, доклады, призванные способствовать поднятию рейтинга Президента. И здесь, ввиду отсутствия позитивных достижений, очень важную положительную роль играли сведения об успешной реализации некоторых президентских программ социального и научно-технического характера. Отдельных руководящих сотрудников администрации, а также сотрудников управлений по внутренней политике, территориальному, главному правовому управлению широко привлекали к работе по обеспечению выборной компании. Так из нашего Центра заместители Малышева Э.Б. Гусев и В.Н. Карпов были направлены в штабы по выборам Ельцина в Ставропольском и Краснодарском краях.

В предвыборной кампании на Ельцина и его решения могли оказывать и оказывали серьезное влияние отдельные политические деятели и группы, такие как: Аналитическая группа, которую возглавил первый вице премьер А.Б. Чубайс, поддерживаемый «олигархами» Б.А. Березовским, В.А. Гусинским, В.О. Потаниным, А.П. Смоленским и другими, а также представителями семьи Президента, среди которых выделялась активностью дочь Ельцина, Татьяна Дьяченко; группа силовиков, возглавляемая всесильным начальником службы безопасности Президента А.В. Коржаковым. В неё входили директор ФСБ М.И. Барсуков, министр обороны П.С. Грачев и др. К ним идейно примыкал первый вице премьер О.Н. Сосковец. Первая группа получила от Ельцина широчайшие полномочия и имела, через дочь Ельцина, большие возможности постоянно воздействовать на Президента. Вторая группа обладала реальной силовой составляющей влияния на Президента. Сложная ситуация была в то время и в Правительстве РФ. Премьер министр В.С. Черномырдин имел в составе Правительства двух первых вице-премьеров, которые пользовались поддержкой как Президента, так и одной из указанных выше групп. Поэтому принятие решений, касающихся судеб страны, давались ему с трудом. У меня в те годы создалось впечатление, что у нас в стране существует три правительства: Черномырдина, Сосковца и Чубайса. В отсутствие премьера и Чубайс, и Сосковец вели себя совершенно независимо и самостоятельно. Это не могло не сказываться как на эффективности работы Правительства, так и на доверии к Президенту, к его способностям управлять страной.

Отсутствие единой стратегии предвыборной борьбы, единства в разных эшелонах власти привели к тому, что, несмотря на использование громадного административного и финансового ресурса, Ельцин смог набрать только 35,28%, Г.А. Зюганов набрал 32,03%, всего на 3% меньше голосов. К удивлению многих на третьем месте оказался генерал А.И. Лебедь с 14,52% голосов. На 3 июля был назначен второй тур выборов. Претендентами на высокий пост стали Б.Н. Ельцин и Г.А. Зюганов.

Группа А.Б. Чубайса сумела убедить Ельцина в отказе от силового решения проблемы «Президента», на котором настаивали силовики. А.Б. Чубайс и его окружение, умело используя факт задержания и ареста политтехнологов Ельцина – С. Лисовского и А. Евстафьева с коробкой из под ксероксной бумаги с 500 тысячами долларов на выходе из дома Правительства, спровоцировали Президента РФ подписать указы об увольнении О.Н. Сосковца, М.Б. Барсукова, П.С. Грачева и А.В. Коржакова. Устранение конкурентов в окружении Президента позволили Чубайсу и его группе сконцентрировать в одних руках и административные, и финансовые, и силовые составляющие. При этом увольнение таких фигур, как П.С. Грачев, А.В. Коржаков, М.С. Барсуков, к которым в стране было скорее негативное отношение, использовалось в СМИ как подтверж-

дение желания Ельцина в переменах курса и ориентиров. Занявшему третье место в Президентской гонке А.И. Лебедеву был предложен пост секретаря Совета безопасности с существенным расширением полномочий. Взамен благодарный Лебедев публично призвал избирателей, проголосовавших за него, поддержать Ельцина. В то время Лебедев был на пике популярности, умело стимулируемой Б. Березовским. Как впоследствии стало известно, Лебедев был политическим проектом Березовского.

Большинство средств массовой информации, финансируемых государством и олигархическими структурами, основные каналы центрального телевидения вели кампанию в поддержку Ельцина. Явным пиар-ходом команды Ельцина стало его публичное заявление, что крайне непопулярная война в Чечне была ошибкой, и его обещание её остановить. Ельцин действительно практически на нет свел боевые действия и в августе 1996 года заключил скандальные Хасавюртовские соглашения, подпись под которыми поставил А. Лебедев.

Между двумя турами выборов Ельцин перенес тяжелый инфаркт и мало появлялся на публике. Понятно, что работа Ельцина в различных комиссиях, вернее его председательство, фактически была приостановлена. Даты намеченного заседания Совета по научно-технической политике неоднократно переносились, а заместитель Ельцина В.С. Черномырдин не торопился исполнять обязанности Председателя Совета.

Второй тур выборов Ельцин выиграл, набрав 53,8% голосов избирателей. За Зюганова проголосовали 40,3%, остальные 5,9% – против всех и недействительные бюллетени. Инаугурация Ельцина состоялась 9 августа по сильно упрощенной программе. Сразу же после выборов на ряд высших государственных постов были назначены лица, возглавлявшие и финансировавшие предвыборную кампанию Ельцина: руководителем Администрации Президента РФ стал Анатолий Борисович Чубайс, первым заместителем председателя Правительства РФ – Владимир Потанин, заместителем секретаря Совета безопасности РФ – Борис Березовский, имевший громадное влияние на А. Лебедева.

С назначением А. Чубайса (15.07.1996, Указ № 1032-7) главой администрации в Кремль пришли новые люди: В. Юмашев, А. Лебедев, Б. Березовский, Татьяна Дьяченко и другие, которые практически изолировали Президента от контактов со многими его бывшими сотрудниками. Началась реорганизация отдельных структур администрации, чистка ее рядов. Мы в очередной раз получили так называемые жёлтые билеты – предупреждения, что в результате реорганизации ты можешь быть уволен. На поиск новой работы давалось два месяца. Настроение сотрудников Центра президентских программ было отвратительным. Я, чувствуя неблагоприятное развитие ситуации, решил «приземлиться» на «запасной аэродром», который готовил уже полтора года – перейти на штатную должность директора Учебного Центра РАО «Газпром». Кадровые службы администрации Президента РФ и

РАО «Газпром» обменялись соответствующими письмами и в августе 1996 года согласовали мой переход. Правда, администрация предложила мне отработать два положенных месяца. Я согласился, т.к. дорожил хорошим отношением к себе руководства Центра президентских программ, управления кадров администрации. Время шло, я продолжал вести вопросы, связанные с ТЭК, наукой и образованием, работал над рядом проектов президентских программ. В частности вёл вопросы, связанные с разработкой и принятием Президентской программы «Шельф». Одним из промежуточных решений было о создании Фонда «Шельфнефтегаз».

Ситуация в Администрации продолжала меняться. Малышев уже не имел былого доступа к Президенту, вышло распоряжение, запрещающее совмещать две должности. Николай Григорьевич был советником Президента и начальником Центра президентских программ. Ему предложили уйти со второй должности. Малышев очень переживал по этому поводу – ведь Центр был его детищем, теперь его надо было передать кому-то. Малышев на должность начальника Центра президентских программ предложил сначала своего первого заместителя Э.Б. Гусева. Но кандидатура его не прошла. Ему инкриминировали слабое, неудовлетворительное проведение выборной компании в Ставрополе, где за Ельцина плохо проголосовали и предложили уволиться в связи с выходом на пенсию, не дав доработать два года до 60 лет. Гусеву в то время было 58 лет. Тогда Малышев представил на должность начальника Центра другого зама – В.Н. Карпова, опытного руководителя, много лет проработавшего в ВПК СССР, лауреата Ленинской премии. Но его кандидатура также не прошла. Причина была та же – не справился с организацией выборов в Краснодарском крае, где голосование за Ельцина было также неважное. Карпову, как и Гусеву, пришлось уволиться из Администрации в возрасте 58 лет. Малышев Н.Г. понимал, что у него выбивают почву под ногами и не дадут возможности провести на должность начальника Центра свою кандидатуру. В этот момент Малышев, видимо, посоветовался с В. Романовым, начальником управления кадров Администрации Президента, с которым был давно знаком по работе в Минвузе РСФСР. Кто-то из них обратил внимание на меня. С каждым из них я знаком был много лет, был в прекрасных отношениях, а Н.Г. Малышев всегда меня поддерживал и помогал. Как бы то ни было, Николай Григорьевич пригласил меня к себе и сказал, что будет предлагать мою кандидатуру на должность начальника Центра. Я начал было отказываться, говорил, что сомневаюсь, что пройду кадровое сито, если его не прошли такие опытные «бойцы», как Гусев и Карпов, к тому же я уже практически работаю в Газпроме, там прекрасные условия, высокая зарплата. Малышев продолжал настаивать на принятии мною его предложения. Я же, откоро-

венно говоря, не слишком настойчиво, от него отбивался, т.к. понимал какая громадная дистанция между начальником Центра (Управления) администрации Президента и директором Учебного центра даже такой организации как Газпром. Правда, в душе я искренне сомневался, что пройду на должность. После моего принципиального согласия, данного Малышеву, со мной встретился В. Романов и заявил о своей полной поддержке моей кандидатуры. Договорились: заморозить проект моего перехода в Газпром (Романов сделал это при мне, позвонив начальнику управления кадров Газпрома В. Бударину), подготовить мои документы и ждать решения руководства Администрации. Все переговоры о возможном моем назначении шли в конфиденциальном режиме для исключения пересудов и возникновения дополнительных препятствий.

Назначение

Я работал в обычном режиме, ожидая вызова в руководство Администрации. Время шло, никто меня не вызывал. Я уже стал ругать себя за то, что смалодушничал и не перешел в РАО «Газпром». Там на меня обижался В.В. Починкин, которому пришлось уговаривать Н.Н. Гуслистого еще поддержать вакантной должностью директора Учебного Центра. На эту должность была своя кандидатура.

Как то вечером раздался звонок по АТС-2. Милый, женский голосок спросил меня, а затем сообщил, что со мной хочет встретиться А.Б. Чубайс и соизволил ли я быть на месте (была названа дата) в 20.00. Я, конечно, сказал, что буду на месте, поблагодарил. В назначенное время жду звонка, приглашений нет ни на сегодня, ни на завтра. Проходит несколько недель – в ноябре, вновь звонок: голосок извиняется за то, что Анатолий Борисович не смог со мной встретиться в назначенное время и предлагает новую дату. Затем следует вопрос, заданный ласково и приветливо: «Не будете ли Вы заняты в это время?» Отвечаю, что не буду занят, буду ждать звонка. В назначенное время в ноябре месяце раздается звонок и голосок сообщает мне с извинениями, что моя встреча с Чубайсом переносится на более поздний срок, т.к. сегодня Анатолий Борисович в С.-Петербурге. В заключение тот же вопрос: какие дни мне удобны? Я, смеясь, с раздражением отвечаю: «Любые» и кладу трубку. Проходит еще несколько дней, уже вышло распоряжение главы администрации о новом статусе Центра, его структуре и штатном расписании, а встречи всё нет. Начинаю вновь собираться уходить из Администрации. Я и сотрудники Центра, все с «желтыми билетами» на выход, пребывают в неизвестности, ведь их назначение проводится с согласия начальника Центра, а его нет.

В первой декаде декабря вновь звонок из приемной Чубайса, просят подойти в приёмную в 21 час. Прихожу минут без десяти до на-

значенного времени в первый корпус Кремля, где находятся кабинеты Президента и главы Администрации. Коридоры пустые, только у дверей на этажах сотрудники службы безопасности. 21 час. Секретарь просит подождать. Жду, не слишком надеясь на положительный исход. В 21-30 секретарь приглашает в кабинет Чубайса. Вхожу через массивные двери в просторный кабинет. Справа вдаль у окна большой письменный стол главы Администрации. Чубайс видит меня, встаёт и идёт мне навстречу. В центре кабинета встречаемся, лицо Чубайса на фоне рыжих волос совершенно красное, возможно, он тоже волнуется. Чубайс протягивает мне руку для рукопожатия, затем приглашает к столу. Он садится на свое рабочее место, перед ним бумаги, я присаживаюсь у Т-образной части стола. Минутное молчание, затем Анатолий Борисович предлагает рассказать о себе. Я улыбаюсь и говорю ему: «Анатолий Борисович, ведь Вы же всё знаете, перед Вами же справки обо мне». Он тоже улыбается и говорит: «Это так, но все же расскажите». Я говорю: «Биография у меня боевая. Родом я из Баку, но всю свою сознательную жизнь прожил в Грозном, в Чечне, десять лет работал первым проректором Грозненского нефтяного института». И здесь я спрашиваю Чубайса: «Знаете ли Вы этот институт?» Чубайс отвечает: «Знаю, это знаменитый учебный институт. Он готовит инженеров-нефтяников». Чубайс еще говорит какие-то лестные слова в адрес института. Затем начинает спрашивать о ситуации в Чеченской Республике, о ее проблемах. Наверное, впервые Чубайс услышал откровенное и независимое мнение о событиях в Республике, о причинах возникновения конфликта, о путях выхода из него. Он услышал мнение и участника событий, знавшего и контактировавшего почти со всеми действующими политическими деятелями как с одной, так и частично с другой (Российской) стороны, и жертвы этих событий, и человека, искренне желающего мира Чечне. Беседа длилась уже больше часа, когда мы перешли к обсуждению задач Центра президентских программ, видения его перспектив. Около полуночи Чубайс, явно удовлетворенный нашей беседой, говорит мне: «Борис Афанасьевич, я поддерживаю Вашу кандидатуру на должность начальника Центра», – и тут же при мне ставит визы на представленных ему документах.

Я спрашиваю Чубайса, кто мой начальник. Он отвечает, что в принципе он и я могу обращаться к нему по любому вопросу, в том числе в телефонном режиме по АТС-1. В оперативном порядке я буду взаимодействовать с Н.Г. Малышевым, советником Президента. У меня отлегло на сердце. Чубайс сказал о Малышеве, как мне показалось с некоторой теплотой. Мы еще поговорили о взаимодействии Центра с министерствами и ведомствами, ответственными за реализацию Президентских программ. В заключение, уже прощаясь, Чубайс сказал: «Борис Афанасьевич, я Вам советую дружить с Правительством», видимо, намекая

на жесткую позицию Центра к правительственным чиновникам, когда дело касалось эффективности реализации программ. Чубайс проводил меня до двери, извинился за поздний приём, мы попрощались. Через пару дней (11.12.1996) вышло распоряжение Администрации Президента РФ № 2876 о моем назначении на должность начальника Центра президентских программ. Заместителем начальника Центра по моему предложению был назначен Федор Федорович Кириллов. Штат Центра был сокращен до 10 человек, но все функции Центра сохранились, а число курируемых президентских программ возросло до 28. Я перешёл в кабинет, ранее занимаемый Гусевым. Большой кабинет и приемную Малышева мы сохранили за ним. Вместе с тем я имел возможность проводить там встречи и совещания.

Хотя я и обещал Чубайсу дружить с Правительством, уже в конце декабря 1996 года у меня возникли трения с Минэкономикой России. Мы готовили отчет о ходе реализации президентских программ, запрашивали в министерствах соответствующую информацию. В 1996 году была принята Президентская программа «Социально-экономического развития Дальнего Востока и Забайкалья». Принятие программы шло сложно, ответственным министерством за ее реализацию было Минэкономки. Мои сотрудники сообщали и жаловались, что Министерство не предоставляет информацию. Министром экономики в то время был Е.Г. Ясин, оперативные задачи выполнял его первый заместитель Я.М. Уринсон. Я позвонил по АТС-1 Уринсону, попросил проинформировать его о состоянии дел с реализацией программы и задал вопрос, почему не предоставляется информация. Уринсон, что-то говорил о нехватке времени, занятости и в конце высказался в том смысле, что ввиду ограниченности средств якобы Минэкономки и не планирует в ближайшее время конкретных шагов по реализации программы. Меня его ответ возмутил. Разве можно так относиться к принятым Президентом и Правительством решениям, тем более по такому важному социально-экономическому вопросу, касающемуся громадного стратегически важного региона, когда не уменьшаются, а наоборот возрастают сепаратистские настроения. Я взорвался, эмоционально высказался по позиции Уринсона, погрозил докладной Президенту и главе Администрации. Уринсон переменял тон, пытался меня успокоить, обещал предоставить информацию. Действительно, через несколько дней информация была получена, а в Минэкономике начали реально работать над программой.

Через несколько месяцев я устроил совещание по реализации программы, в котором участвовало, если не изменяет память, 13 губернаторов краев, областей и национальных округов Дальнего Востока и Забайкалья, в числе их был и губернатор Хабаровского края В.И. Ишаев. От министерства экономики был Уринсон с рядом сотрудников. Ми-

нистерство финансов представлял первый зам. министра А.Л. Кудрин. Совещание подстегнуло руководителей министерств экономического блока Правительства, а также руководителей регионов к принятию конкретных мер по реализации программы. Программа была запущена. Ее реализация в разные периоды то ускорялась, то сводилась на нет. Для меня важно то, что федеральная целевая программа «Социально-экономического развития Дальнего Востока и Забайкалья» действует и поныне. Это является ярким свидетельством правильности подхода Центра президентских программ к выбору стратегических направлений развития экономики и их приоритетности. Ведь ситуация в 1995-1997 годах была очень сложная: и экономическая, и политическая. Несколько раз Государственная Дума ставила вопрос об импичменте Президента Ельцина, страна уверенно скатывалась к дефолту. И несмотря на все это, принимались программы, направленные на развитие экономики и регионов страны.

Командировка в США, 1997 год

Летом 1997 года в Боулдере, штат Колорадо, должна была состояться очередная Международная теплофизическая конференция. Руко-

*В этом неказистом
доме на Брайтон
Бич живут наши
соотечественники*



водство Администрации разрешило мне поехать на эту конференцию. Там я надеялся встретить моих зарубежных коллег, с которыми давно не виделся. В командировку мы решили лететь с Виктором Абрамовичем Рабиновичем, главным научным сотрудником ВНИЦСМ, редактором журнала «Промышленность России». Рабинович предложил лететь через Нью-Йорк, сделать там остановку на несколько дней, посмотреть город, пообщаться с друзьями. В Нью-Йорке на Брайтон Бич жил его бывший аспирант, Александр. У него была трехкомнатная квартира, и он готов был принять нас. В поездку мы направились за несколько дней до начала конференции. В Нью-Йоркском аэропорту Кеннеди нас встретил Александр, стройный, подтянутый мужчина лет 50-ти. Он привез нас к себе домой. Квартира была в старом, потемневшем кирпичном 7 или 8-ми этажном доме вблизи океана, буквально метрах в 100-150. Нас радушно встретила хозяйка, пригласила за прекрасно сервированный стол. Саша с женой жили в Нью-Йорке уже более 10 лет, освоились в нём.

После ужина мы всей компанией пошли гулять на широкую деревянную набережную Брайтон Бич. Было много гуляющих, парами, семьями. На многочисленных скамейках сидели старики и женщины с детьми, за столиками – резались в лото и карты. Повсюду слышалась русская речь с одесским, вернее одесско-еврейским акцентом. Было приятно и комфортно прогуливаться вдоль набережной: с одной стороны темно-серая гладь океана, с барашечками белой пены на гребнях волн, непрерывно атакующих берег; с другой – примыкающие к набережной массивы городских построек с парками, беседками и лавочками.

Рабинович с Сашей оживленно обсуждали последние новости о своих друзьях и сотрудниках по прежней работе, я с интересом осматривал набережную, гуляющую публику, жена Саши – стройная сравнительно молодая дама важно вышагивала рядом с нами, держа на длинном поводке маленькую собачку. Вдруг собачка рванулась к такой же маленькой собачке, которую на аналогичном поводке держала другая дама. «У вас мальчик?» – громко воскликнула жена Саши. В ответ (по-русски): «Нет, девочка!» «Тогда хорошо, не подерутся», – констатировала жена Саши, продолжая путь. Женщина с собачкой – девочкой вынуждена была двигаться параллельным курсом. Вдруг где-то сбоку я услышал английскую речь. Я подсознательно удивился: «Откуда здесь иностранцы?» Быстро очнулся: «Так они в своей стране, а мы – иностранцы заполнили их Брайтон Бич». В общем набережная Брайтон Бич и прилегающие к ней кварталы были в основном русскими, вернее русскоязычными. Здесь осели выходцы из Советского Союза, в основном еврейского происхождения. В расположенных на набережной домах Правительство США предоставило им социальные квартиры, которые по оснащению техникой были существенно лучше и комфортнее того

жилья которое они оставили в СССР. Они получают советские пенсии и американские пособия, неплохо, по их мнению, живут (существуют). Многие не работают, проводят большую часть времени на набережной, обсуждая политические проблемы, живя воспоминаниями о своей бывшей родине. Они практически все знают друг о друге, рассказывают анекдоты. Эта часть Нью-Йорка по менталитету его жителей очень напоминает отдельные районы и точки незабвенной Одессы.

Вечером мы побывали на Манхеттене. Саша повозил нас по ночному Нью-Йорку. Уже по возвращению на Брайтон Бич я увидел на одном из зданий неоновую рекламу Rabinovitch and Co, показал ее Виктору Абрамовичу, со словами: «Надо бы заехать к родственникам».

Утро для меня начинается с 6 часов, для моих друзей, видимо, в лучшем случае с 9-00. Часок я помаялся в постели, затем встал, взял купальные принадлежности и отправился на пляж. Океан стих, волнения практически не было, пляж был пустынным. Я с удовольствием поплавал, сделал зарядку и уже к 9-ти подошел к подъезду Сашиного дома. Дверь подъезда была закрыта, кода я не знал, телефона, чтобы позвонить хозяевам, у меня не было. Пришлось некоторое время ждать, пока кто-нибудь из жильцов дома не выйдет. Чтобы убить время я начал читать фамилии жильцов, которые были прописаны по номерам квартир у кодового звонка. Среди них я обнаружил фамилию Гуменник – девичью фамилию Таниной матери. Конечно, удивился, ведь фамилия вроде бы не распространенная, но предлог для подначивания Тани в её еврейских корнях был хороший. Наверяд ли какой-нибудь белорус (вторая версия её корней) оказался в сугубо еврейском, заселенном в основном выходцами из СССР, районе Нью-Йорка.



Нью-Йорк, пляж на Брайтон бич, слева направо: В.А. Рабинович, Б.А. Григорьев, бывший аспирант Рабиновича Александр

За завтраком я рассказал об обнаруженных «родственниках». Жена Саши всерьёз восприняла мое сообщение и предложила мне познакомиться с однофамильцами матери Тани. Я, ещё не запавший нашим прошлым, когда о родственниках за границей лучше не знать и молчать, с трудом уговорил её не делать этого.

Днем Саша устроил нам морскую прогулку на небольшом кораблике вокруг Манхэттена с рыбалкой и отдыхом в баре. Особенно запомнился вечерний объезд Манхэттена, величественная фигура статуи Свободы, подсвеченная прожекторами, и светящиеся этажи нью-йоркских небоскребов. Возвращались мы уставшие ближе к полуночи. Виктор Абрамович донимал Сашу вопросами, касающимися в основном жизни и ситуации в США. Я, видя, что Саша несколько устал, в шутку сказал Рабиновичу: «Виктор Абрамович, что мы нагружаем Сашу? У Вас здесь есть своя компания, у меня – родственники. Идём к ним. Пусть Саша отдохнет от нас».

На следующий день Саша отвез нас в аэропорт Кеннеди, и мы вылетели в Денвер. В аэропорту нас встречала машина оргкомитета конференции и через несколько часов мы были в Боулдере, штат Колорадо, где находилось одно из подразделений NIST, национального института стандартов и технологий, с которым у меня, как и у Рабиновича, были давние научные контакты и связи. Здесь же находилась так называемая нефтяная школа, учебное заведение, аналог нашим нефтяным институтам. Здесь также было много моих друзей.

Устроились мы в гостиницах и общежитиях университета Болдуэра, на базе которого проводилась конференция. Не буду касаться научной части конференции, докладов участников. Отмечу только что встретил



Встреча с Йоганом Штраубом. Боулдер, штат Колорадо, США, 1997 год

множество своих коллег из разных стран и университетов. Была сердечная встреча с Яном Сенгерсом и его женой Аннике, с профессором Кестином, с Диллером, с Ели из NISTa, Сато и Мимиота из Японии, с Вейхемом из Имperial колледж (Лондон), Вагнером из ФРГ, Ниестро де Кастро из Португалии и многими другими. Особенно теплая встреча была с Йоганом Штраубом. Мы приготовили друг другу сувениры и на конференции много времени были вместе, участвовали в одних мероприятиях.

Среди участников конференции было много бывших наших соотечественников, эмигрировавших в последнее время в основном в США: Володя Геллер, Миша Анисимов, Сергей Киселев, Ильмутдин Абдулагатов, Гена Куликов (из Минска), Сергей Конрад и др. Как это ни покажется странным, ведь последние годы для всех стран бывшего Союза были очень тяжелыми, на конференции было много представителей России, Украины, Азербайджана, Казахстана. Особенно много было теплофизиков из России и Украины – из Москвы, Новосибирска, Екатеринбурга, Санкт-Петербурга, Махачкалы, Киева и Одессы. Встретился я и с Амином Афтаховичем Тарзимановым, моим оппонентом и ставшим другом по жизни. Я, как обычно, шефствовал над ним. Он, как и Штрауб, практически всегда участвовал в посиделках нашей компании, в которую входили: Володя Геллер, Саша Козлов, Виктор Абрамович Рабинович и я. Часто в них участвовал Миша Анисимов.

Володя Геллер взял напрокат машину, и мы были обеспечены транспортом, осмотрели Болдуэр и его окрестности. В один из относительно свободных дней Володя повёз нас с Сашей Козловым в каньон скалистых гор Колорадо, известный тем, что в нём было множество



В живописном ущелье близ Боулдера (штат Колорадо), первый ряд: В.З. Геллер (США), С. Киселев (США); второй ряд: А.Д. Козлов (Россия), Б.А. Григорьев (Россия), В.П. Железный (Украина)

казино. По законам штата Колорадо казино запрещены в городах, таких как Денвер, Болдуэр и др. Казино разрешали лишь в одном из живописных каньонов. Сюда приезжают любители рулетки и других азартных игр. В казино для них обеспечен хороший приём и условия. Бесплатно выдается несколько сосисок и кружка пива. Здания казино небольшие, но уютные. На стенах фото посетителей казино, которые имели здесь хороший выигрыш, приводится информация о казино, о наиболее крупных выигрышах и проигрышах. Я обратил внимание, что в местных казино, как правило, не было особенно крупных выигрышей и проигрышей. Т.е. многие приезжают в казино не для того чтобы выиграть или проиграть, а чтобы отдохнуть, удовлетвориться азартной игрой.

Мы проехали по живописному ущелью, посетили несколько казино, попробовали играть, где-то нам везло, где-то нет. В конце концов мы остались в проигрыше долларов на 20-30 каждый, но хорошо отдохнули, пообщались, расслабились.

Конференция закончилась банкетом, на котором присутствовало порядка 500-600 участников. Хозяева пригласили на банкет известных джазовых певцов, и мы, в течение 3-4 часов общались, наслаждаясь американским джазом и песнями в исполнении замечательных певцов и музыкантов.

Конференция в Колорадо запомнилась мне тем, что она для меня была практически последней, где я встретил и пообщался со своими коллегами-теплофизиками из разных стран мира, а также из республик бывшего Союза. После этой конференции, такого случая больше не представилось. Прошло уже более 15 лет после той встречи. Многие из ее участников уже прекратили научную деятельность, некоторое же вовсе перешли в мир иной.

Возвращались мы с В.А. Рабиновичем так же с остановкой в Нью-Йорке. Там нас пригласил к себе Геннадий Куликов, который в советское время работал в институте тепло- и массообмена в Минске, затем перебрался в Нью-Йорк. У Куликова была скромная двухкомнатная квартира, где он жил с женой. Детей у них не было. Геннадий рассказал нам о своем сложном становлении в США, о трудностях, которые ему пришлось преодолеть. Он с гордостью говорил, что стал штатным профессором одного из нью-йоркских университетов, что ему будет в будущем положена соответствующая пенсия. Такого добиваются немногие. Его жена, бывший медицинский работник, не работает, хотя и подтвердила свое образование. Она волонтер, т.е. без оплаты ухаживает за тяжело больными, в основном потерявшими подвижность, в больнице и на дому. За это она получает что-то около 8 долларов в день. Она надеется, что после нескольких лет волонтерства ей удастся найти работу.



*Участники конференции:
1-й ряд слева направо
В.П. Железный (Одесса,
Украина), В.А. Рабинович,
Б.А. Григорьев, А.Д. Козлов
(Москва, Россия); 2-й ряд
А.А. Вассерман (Одесса,
Украина)*

Мы с Виктором Абрамовичем видели, как нелегка жизнь эмигрантов из СССР в США, как тяжело им пробиваться и получении постоянного места работы, к успеху. Но, несмотря на все это, они в целом довольны жизнью в США, начинают уважать и даже любить Америку, и не помышляют о возвращении на родину. Было больно и тоскливо осознавать одиночество этой пары в громадном городе, оторванной от своих родных и близких. Мы в то время еще не избавились от осознания своей коммунистической общности, но все процессы в нашем обществе способствовали и неминуемо вели к развитию индивидуализма.

Кафедра ТОТ, МЭИ, 1997 г.

В конце 1996 года у меня состоялся разговор с Вячеславом Владимировичем Сычёвым, который предложил подумать о должности заведующего кафедрой теоретических основ теплотехники МЭИ. Он в то время был заведующим кафедрой, находился в должности более 20 лет, став по совместительству зав. кафедрой после Н.В. Цедерберга в 1975 году. Тогда В.В. Сычев работал директором ВНИИ центра, затем занимал высокие посты заместителя Председателя Государственного комитета СССР по науке и технике, секретаря Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) стран, участниц Варшавского договора.

Вячеслав Владимирович, обладая большими возможностями, много сделал для развития кафедры, модернизации ее лабораторной базы. Лаборатории и лабораторные практикумы по технической термодинамике и теплопередаче на кафедре ТОТ стали лучшими в стране и сравнимы с лабораториями лучших технических университетов мира. Много сделал В.В. Сычёв и для модернизации научных лабораторий, обеспечения финансирования научных исследований.

С наступлением «демократических» перемен в стране, ликвидации СЭВ, начавшегося развала в системе образования наступили тяжелые дни и для кафедры ТОТ. Ввиду практического отсутствия фи-

нансирования научные исследования резко сократились, оборудование выходило из строя, ремонтировать его было некому, да и не за что. Сложная ситуация сложилась и в учебных лабораториях, работоспособность которых поддерживалась за счет энтузиазма и ответственности учебно-вспомогательного персонала: Свиридовой Л.А., Садкова Е.Д., Селезновой З.Н., Штыревой Г.В., сотрудников научно-исследовательской части кафедры Симахина Н.Н., Спасскова М.В. и др., а также преподавателей, курирующих лаборатории. В.В. Сычев пытался найти и финансирование кафедры, и обеспечить ее поддержку со стороны администрации института. Но возможности его были ограничены, а институт в целом находился в сложном положении. Сотрудники кафедры, прежде всего его преподавательский состав, многие годы чувствуя себя при Сычеве В.В. как за каменной стеной и не испытывавшие проблем с финансированием и материально-техническим обеспечением, столкнулись с реальными проблемами. Во многих своих бедах, бедах кафедры они стали винить, конечно, в кулуарах, за глаза, Сычева В.В. Ему было тяжело сознавать, что он не может реально помочь кафедре, обидно, что зреет недовольство им. Он устал и решил не баллотироваться на повторный срок. Кандидатов на должность зав. кафедрой ТОТ среди сотрудников кафедры и даже МЭИ не нашлось, поэтому, видимо, Сычёв и сделал предложение мне. Понятно, что предварительно он переговорил с ректором МЭИ проф. Аметистовым Евгением Викторовичем. Для меня предложение Сычёва В.В. было неожиданным. Я хорошо знал кафедру, взаимодействовал с ней с 1964 года, был знаком практически со всеми преподавателями, относился к ним с огромным уважением. Для меня кафедра ТОТ была эталоном, а преподаватели – опытнейшими специалистами в области термодинамики и тепломассопереноса. Даже во сне мне не могло присниться, что я когда-то буду зав. кафедрой ТОТ. Предложение Сычёва было очень лестным для меня, но я понимал какой груз ответственности я взвалю на себя, если дам согласие. Я выразил свои сомнения Сычёву, но он сказал, что останется на кафедре совместителем, будет поддерживать и помогать мне. После долгих размышлений я в конце концов согласился с предложением Сычёва.

Был объявлен конкурс на замещение вакантной должности зав. кафедрой ТОТ. Вячеслав Владимирович провел соответствующую работу на кафедре и факультете, которые на своих заседаниях поддержали мою кандидатуру. 25 апреля 1997 года состоялось заседание Ученого Совета МЭИ, на котором я прошел по конкурсу на должность зав. кафедрой ТОТ МЭИ, а 16 мая 1997 года ректором МЭИ Аметистовым был подписан приказ о моем избрании. С середины мая 1997 года я приступил к работе по совместительству в МЭИ. Такая работа разрешалась сотрудникам Администрации Президента РФ.



ГРИГОРЬЕВ Борис Афанасьевич
| *Заведующий кафедрой ТОТ (1997-2002 гг.)*

Ситуация на кафедре и вообще в МЭИ, как, видимо, и в других ВУЗах страны, была сложная, практически чрезвычайная. Зарплаты у профессоров и преподавателей были низкие, близкие к прожиточному минимуму, хоздоговорных научно-исследовательских работ (НИР) не было. Неудовлетворительное положение было и с учебно-методической литературой, которая практически не издавалась, в лабораториях не хватало пособий по лабораторным работам и т.п., слаба была оснащенность компьютерной техникой, помещения кафедры многие годы не ремонтировались и производили ужасное впечатление. Особую тревогу вызывал возрастной уровень преподавателей кафедры. На кафедре из 19 штатных преподавателей было 7 профессоров, 8 доцентов, 4 старших преподавателей – кандидатов наук. По совместительству работали еще два профессора и два доцента. Казалось бы, прекрасный квалифицированный состав. Однако средний возраст преподавателей кафедры в марте 1997 года был 61,5 лет, причем средний возраст преподавателей, ведущих техническую термодинамику, был 65,7 лет, а теплоперенос 56,6 лет. Средний возраст учебно-вспомогательного персонала – 60 лет, работников научно-исследовательского сектора – 53,5.

Все преподаватели и сотрудники были безгранично преданы кафедре, педагогическому делу, но требовать от них многого в отсутствии финансового и материального обеспечения было невозможно. Надо было каким-то образом встряхнуть кафедру. Я назначил своими заместителями: по кафедре – «молодого» доцента Н.Я. Филатова (1938 года рождения) по научной работе и В.Ф. Утенкова (1941 года рождения) по учебной работе.

Выяснилось, что катастрофическое положение сложилось с методической литературой. Нет таблиц воды и водяного пара, необходимых для проведения расчетов на практических и лабораторных занятиях. Пришлось на первых порах использовать свой ресурс: в Администрации Президента РФ на ксероксе я периодически печатал по 15-20 экземпляров таблиц по свойствам воды и водяного пара и передавал на кафедру. Вскоре таблицы разбирались студентами, естественно приходили со временем в негодность. Приходилось печатать новые экзем-



Заместители заведующего кафедрой ТОТ: по научной работе к.т.н., профессор Н.Я. Филатов, по учебной работе к.т.н., доцент В.Ф. Утенков. Лауреаты премии Правительства РФ в области образования (2010 г.)

пляры. Так Администрация Президента РФ «помогала» учебному процессу в МЭИ.

Я провел несколько заседаний кафедры, на которых поставил перед коллективом следующие первостепенные задачи:

- подготовка новых вариантов учебников, учебных пособий по всем читаемым дисциплинам;
- заключение договора на НИР с предприятиями энергетики;
- возрождение научной школы кафедры ТОТ;
- организация ремонта и реконструкции кафедры.

Преподаватели слушали мои проекты, формально поддерживали, но внутренне сомневались в их реальности. За годы упадка и безденежья они как-то атрофировались к проблемам, работали в соответствии с возможностями.

Я изучил состояние с учебниками и учебными пособиями. Они не переиздавались в течение как минимум 20 лет. В работе был только один сборник задач по тепломассообмену. Мои призывы взяться за написание учебников по началу оказались тщетными. За работу над ними не предусматривалась оплата и не было уверенности, что будут найдены средства по их изданию.

В то же время преподаватели ревностно относились к изданиям других ВУЗов, считая, наверное, вполне обоснованно, что учебники по технической термодинамике и тепломассопереносу должны исходить из головной кафедры страны, т.е. из нашей. На поступившие на отзыв учебники и учебные пособия писались острые критические отзывы, которые в большей части имели под собой основания. На заседаниях и совещаниях кафедры рассматривались и обсуждались учебники и учебные пособия по термодинамике и тепломассопереносу других ВУЗов (машиностроительного, энергетического и других направлений) и отзывы на них, большей частью критические. Я говорил преподавателям: «Да, вы правы в своей критике. Но в стране нет новых учебников. Высказывайте замечания, советуйте, помогайте и рекомендуйте работы к изданию. А если нет, то имеется лишь один выход – писать самим».

По тепломассопереносу «подписался» на работу над учебником лишь доцент Цветков Федор Федотович, интересный, высокий, сухоща-



ЦВЕТКОВ Фёдор Федотович

к.т.н., доцент, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования (2010 г.).

вый, утомленного вида доцент 1935 года рождения, прекрасный преподаватель и добрый человек.

Я попытался создать коллектив авторов, но и проф. Солодов Александр Павлович, и доценты Величко В.И., Керимов Р.В., Пронин В.А. и др. отказались. Цветков попросил меня работать с ним. Я почти 20 лет читал курс тепломассопереноса, хорошо знал предмет и согласился. Мы составили план книги, при этом решили отойти от традиционного изложения материала так, как в учебниках Михеева М.А.; Исаченко В.П., Осиповой В.А. и Сукомел А.С.; Гухмана А.А. и др. Мы решили изложить материал в соответствии с учебно-методическим комплексом дисциплин, разработанным в конце 80-х годов. Мы решили усилить теоретическую часть, каждый раздел завершить вопросами по изучаемой теме и задачами. В приложении привести решения типовых задач и некоторое справочные данные. Программа по написанию учебника получилась насыщенной и сложной. Я, чтобы подбодрить Цветкова, говорил ему, что если мы напишем такой учебник, то получим за него премию Правительства РФ в области образования. Цветков недоверчиво улыбался.

Но решение о написании учебника было принято и, чтобы обеспечить финансирование его издания, мы подали заявку на участие в соответствующем конкурсе РФФИ. На первом этапе конкурса мне стало известно, что есть возражения экспертов, в частности академика А.И. Леонтьева, профессора МВТУ. Он только что издал свой учебник по тепломассопереносу и, якобы, возражал против появления нового. Я оперативно, вместе с Цветковым, ознакомился с учебником Леонтьева – прекрасным учебным пособием для специалистов и студентов, занимающихся газо- и гидродинамикой, потоками рабочих тел в авиационных и ракетных двигателях. Мы же предлагали более широкий учебник для теплоэнергетических ВУЗов и ВУЗов смежных профилей. Я встретился в Леонтьевым, мы были ранее знакомы, и убедил его в том, что новый учебник ни в коем случае не дублирует его книгу, а напротив существенно расширяет возможности изучения курса. Он согласился с моими доводами и экспертная комиссия поддержала нашу заявку. В результате при поддержке Александра Ивановича мы получили соответствующий грант.

Вскоре группа преподавателей: Филатов Н.Л., Утенков В.Ф., Зубарев В.Н. взялась за переиздание в новой редакции сборника задач по технической термодинамике. Затем проф. Солодов В.П. начал работу над учебным пособием по тепломассопереносу с углубленным изложением методов компьютерного решения задач. Постепенно в той или иной степени практически все преподаватели кафедры подключились к работе над учебниками и учебно-методическими пособиями. За 5 лет на кафедре ТОТ МЭИ её преподавателями было подготовлено более десяти учебников и учебных пособий.



СОЛОДОВ Александр Павлович

*доктор технических наук, профессор, лауреат
Премии Правительства РФ в области образова-
ния (2010 г.)*

В первое время (года два) я практически ежедневно бывал на кафедре. Приезжал после работы, часов в 7. Меня ждали мои замы: Филатов и Утенков, иногда и другие сотрудники. Мы обсуждали текущие дела, подготовку отчетов, подготовку к экзаменам, зачетам, строительные дела. Я как бы вернулся в аспирантские и после аспирантские годы, в лабораторию. Это была так необходимая разгрузка от напряженной работы в Администрации. В начале одиннадцатого мы с Колей Филатовым шли на трамвайную остановку, садились в трамвай. Я выходил у Дома культуры НПО «Салют», что на проспекте Буденного, а Коля на следующей остановке у метро Семеновская. Ему надо было еще ехать час-полтора до Чкаловска.

Я мог посещать кафедру и встречаться с сотрудниками только вечерами, утром до 8-30 и по субботам. Утром преподаватели, если не было занятий, приходили попозже, так что рабочим днем становилась суббота при условии согласия преподавателя с кем намечена встреча. В другие дни я отвлекался от основной работы в Администрации только, когда проходили заседания ученого Совета института и факультета.

Приходилось решать самые разнообразные задачи на кафедре, в том числе и личного плана. Здесь мне много помогал Филатов. Однажды, видимо по рекомендации Н. Филатова, ко мне подошел профессор Дмитрий Дмитриевич Калафати, замечательный педагог и ученый, участник войны, 1914 года рождения. Ему было уже 83 года, но он исправно читал лекции, публиковался, писал рецензии и отзывы на статьи и книги, добивался присвоения фундаментальной физической константе – «Уни-



КАЛАФАТИ Дмитрий Дмитриевич

*д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки
РФ, участник Великой Отечественной войны*

версальной газовой постоянной» имени Д.И. Менделеева. Он рассказал мне, что несколько лет назад его документы подавались в МинВУЗ РФ для представления к званию «Заслуженный деятель науки РФ», но почему-то ему ответили отказом. Почему? Никто ответить не мог.

Я попросил дать мне время разобраться. Я встретился с ректором Аметистовым и попросил разъяснить причину отказа Калафати. Евгений Викторович причины не знал, сказал, что просто вернули документы. Я понял, что чиновник Министерства, просматривая документы Калафати, увидел какого тот возраста и по этой причине отказал. Я вспомнил отказ Грозненскому нефтяному институту в 1990 году в звании Заслуженного деятеля науки и техники нашему профессору С.С. Итенбергу, которому было около 72 лет. Я попросил Е.В. Аметистова вновь направить документы Калафати в МинВУЗ. Аметистов не сразу согласился, т.к. для этого надо было пожертвовать одной квотой, но я настаивал и Евгений Викторович в конце концов согласился.

Документы на Калафати были вновь направлены в МинВУЗ, я позвонил одному из зам. Министра, объяснил ситуацию. Тот обещал помочь. Через некоторое время мне позвонил начальник отдела, ведающий наградами делами, начал объяснять принятые в МинВУЗе негласные правила, что надо награждать вовремя, в период активной деятельности сотрудника, а в конце разговора спросил: «Борис Афанасьевич, а это Вам надо»? Я раздраженно ответил: «Надо!» и положил трубку. Через некоторое время был подписан Указ Президента РФ, в котором среди других награжденных был и Калафати Дмитрий Дмитриевич. Для него это был очень важный момент, удовлетворение ученого, всю свою сознательную жизнь отдавшего защите Родины и высшей школе.

В 1997 году были очередные выборы в РАН. Мне надо было бы выдвигать свою кандидатуру. Советовали идти на выборы многие академики – члены Совета по научно-технической политике при Президенте. Они обещали поддержку и для меня в этот период был реальный шанс быть избранным в РАН. Однако, в этих выборах участвовали и ректор МЭИ Аметистов Е.В., и проректор Клименко А.В., да и Сычев В.В. выражал своё желание поучаствовать в выборах. В этих условиях я считал

неприемлемым выдвигание моей кандидатуры в РАН. Благоприятный момент был упущен и мое продвижение в РАН растянулось в дальнейшем на долгие 14 лет.

Татьянин день, МГУ, 1997 год

В январе 1997 года мы получили от В.А. Садовниченко приглашение поучаствовать в праздновании Татьянинного дня – дня студенчества. Я решил съездить в МГУ, вызвал машину и отправился к назначенному времени. Ехали сначала по Кремлевской набережной, где был плотный трафик, я опасался, что не успею. За Садовым кольцом стало больше сотрудников ГАИ, которые сдерживали поток. Мою машину пропустили. На Фрунзенской набережной нас стал обгонять кортеж. Я сказал водителю, чтобы он включился в строй машин, он так и сделал. По ходу нас пытались выдвинуть машины сопровождения. Водитель сказал, что это, видимо, кортеж Черномырдина. За считанные минуты мы достигли территории университета, я сказал водителю, чтобы он отстал от кортежа, и мы отдельно подъехали к главному корпусу.

Поднялся в приемную Садовниченко. Он пригласил в комнату отдыха, где был накрыт стол, вокруг которого было человек 15 гостей. Во главе стола позицию лидера занял Виктор Степанович Черномырдин, председатель Правительства РФ. Виктор Антонович Садовнический сказал приветственные слова и предоставил право ведения стола Черномырдину, который оказался компанейским веселым человеком, пересыпая свою речь шуточками и прибаутками, рассказами различных эпизодов из своей жизни. Известно, что Черномырдин был плохим оратором, речь его не была связной, но в обстановке непринужденной встречи речь его стала гладкой и необычайно связной, поскольку в лексике он не был ограничен. Мы пробыли за столом примерно час, затем Виктор Антонович пригласил нас в большой зал, где студенчество и профессура праздновали свой день. На празднике было порядка двух с половиной тысяч студентов и преподавателей, в залах и коридорах были накрыты столы с закусками, напитками и традиционной медовухой. Студенты с восторгом приветствовали своего ректора и премьера страны, которые обратились к ним с короткими приветствиями. Меня поразили масштабы праздника, искренняя радость и торжество студенчества. Стало по-хорошему завидно студентам МГУ, которые имеют такие хорошие традиции.

Сложности Центра Президентских программ. Ликвидация, 1998 г.

В марте 1997 года А.Б. Чубайс был вновь назначен первым заместителем Председателя Правительства. На должность руководителя Администрации был назначен журналист Валентин Юмашев, который

работал в контакте с Березовским и впоследствии стал мужем младшей дочери Б. Ельцина Татьяны Дьяченко. С этого момента ситуация с функционированием Центра ПП стала резко ухудшаться. Если А. Чубайс в целом поддерживал Центр, внешне неплохо относился к его куратору, советнику Президента Н.Г. Малышеву, то этого нельзя сказать о Юмашеве. При Чубайсе я мог в любое время напрямую обратиться к нему по решению тех или иных вопросов. Наши предложения не задерживались в кулуарах секретариата главы Администрации, всегда находили какое-то решение. Николай Григорьевич неоднократно встречался с Чубайсом и мог это сделать в любое время. При всём своем негативном отношении к Гайдаро-Чубайсовским реформам, я не могу сказать, что мне плохо работалось с Чубайсом. Напротив, если по какому-то вопросу я находил понимание Чубайса, то этот вопрос решался быстро и эффективно. Возможно, Чубайс ко мне хорошо относился, помня нашу встречу в декабре 1996 года. С Юмашевым же у меня не было никаких отношений. С ним я не встречался, контакты шли через секретарей и помощников Юмашева. У нас создалось впечатление, что его не интересует ни деятельность Центра ПП, ни президентские программы. Сначала я оправдывал такое поведение Юмашева тем, что ему надо ознакомиться со всеми подразделениями и т.п. Время шло, но все наши активные действия по реализации президентских программ не находили поддержки руководителя Администрации, фактически тормозились. Малышев Н.Г. тоже не нашёл соответствующего контакта с Юмашевым. Его (Малышева) продолжали оттирать на периферию власти уже новые люди в окружении Президента и главы Администрации. Набирал силу А. Лившиц и курируемая им экспертная группа во главе с А.В. Даниловым-Данильяном. Со стороны Лившица и Данилова-Данильяна усилился нажим на Юмашева по удалению Н.Г. Малышева из Администрации. Стала подвергаться сомнению сама идея Президентских программ. Эта точка зрения находила поддержку новых членов Правительства, ведущих финансово-экономический блок. Центр ПП своей активностью, контролем за реализацией программ создавал им неудобства. Я был категорически против такой позиции (А. Лившица). Только-только работа Центра встала на стабильные рельсы, отработано взаимодействие с заказчиками и исполнителями программ, вокруг Центра ПП группировалась активная часть исполнителей программ.

Это, видимо, и раздражало некоторых руководителей Администрации. Каких-либо промахов со стороны Центра ПП не было, конкретных претензий не предъявляли, но выражали недовольство по поводу наших запросов о необходимости регулярного проведения заседания Совета по научно-технической политике. Намеченные заседания часто откладывались из-за болезни Ельцина. Черномырдин, заместитель Председателя Совета, не брал на себя груз ответственности по проведению заседа-

ния. В конце концов Президент принимает в начале 1997 года решение о ликвидации Совета по научно-технической политике при Президенте РФ. Он, видимо, мешал Президенту и его ближайшему окружению спокойно жить. Для нас это была большая потеря, а также сигнал, что на Малышева и на Центр будет усилено давление. Лившиц и его структуры заинтересовались фондом Президентских программ, который курировался Н.Г. Малышевым.

У меня состоялось несколько встреч с А.В. Даниловым-Данильяном, бывшим в то время советником Лившица. Он предлагал, чтобы Центр вошёл в создаваемое Лившицем экономическое управление. Я не соглашался, т.к. это нарушало всю созданную нами структуру по разработке, принятию Президентских программ, контролю их реализации. В новой структуре не было места и для нашего руководителя Н.Г. Малышева. Принятие предложения Лившица – Данилова-Данильяна означало бы в определенном смысле предательство по отношению к Малышеву. Сделать этого я не мог, хотя видел, в каком направлении развиваются события, и, исходя из прагматических соображений, целесообразно было бы согласиться на компромисс.

У Данилова-Данильяна было много вопросов по фонду Президентских программ. Ему с Лившицем представлялось, что там сконцентрированы финансовые ресурсы, и они, видимо, стремились получить над ними контроль. Но я мало что мог сказать о фонде, т.к. лично с ним не взаимодействовал, сотрудники тоже. Все дела фонда, который был независимым от Центра ПП, создан отдельным Указом Президента РФ, вёл Малышев Н.Г. Фонд ещё не набрал силу и осуществлял поддержку только отдельных программ и проектов. В Администрации стало распространяться мнение, что Н.Г. Малышева скоро уволят, а Центр ПП упразднят. К концу 1997 года события вокруг Центра начали разворачиваться стремительно. Видимо, решение по удалению Н.Г. Малышева из Администрации было принято. Все структуры в Администрации, связанные с Малышевым, начали упраздняться, и, прежде всего, Совет по научно-технической политике при Президенте. Затем наступила наша очередь. Малышев встречался с Президентом, с премьер-министром Черномырдиным, доказывал необходимость функционирования Центра ПП. Те его успокаивали, видимо говорили, что структура Президентских программ останется. По крайней мере Малышев говорил мне об этих встречах. Однако, несмотря на все наши усилия 12 февраля 1998 года указом Президента РФ «О мерах по совершенствованию структуры Администрации Президента РФ» Центр Президентских программ был упразднен. Меня в очередной раз пригласили в Управление кадров, попросили поработать с сотрудниками, успокоить, пообещали по максимуму их трудоустроить. Меня попросили не делать резких движений, пообещали трудоустройство в администрации. Такое внимание было

вызвано, видимо, тем, что ситуацией в Администрации всегда интересовались средства массовой информации и оппозиция.

Ликвидация центра, который курировал 29 президентских программ, означала либо провал их реализации, либо смену экономического курса по ряду стратегически важных направлений: выступление в СМИ с разъяснением ситуации безусловно ударило бы по авторитету Администрации. Поэтому меня стремились успокоить.

Каждый день мы с Малышевым обсуждали сложившуюся ситуацию. Нормального контакта с Лившицем у Малышева не получалось, с Юмашевым тоже. Я с Лившицем встречался лишь раз. Он уходил от встреч. Да это и понятно. Ведь именно он стремился занять нашу нишу, контролировать и Центр, и Фонд Президентских программ. Я предложил Малышеву перевести Центр ПП, вернее то, что от него осталось, в главное контрольное Управление, которое возглавлял в то время В.В. Путин, совмещая с должностью заместителя Главы Администрации. Мы позвонили по АТС-1 Путину. Тот взял трубку: «Володя, это Малышев», – сказал Николай Григорьевич, – «Обращаюсь к тебе с просьбой взять в твое Управление группу сотрудников Центра. Они могли бы у тебя контролировать ход выполнения Президентских программ». Путин ответил Малышеву доброжелательно, сказал, что предложение Малышева хорошее, и он подумает, как его реализовать. Я стал работать над воплощением нашего предложения в жизнь. Но ситуация продолжала развиваться. Малышев остался без функционала, все его структуры были ликвидированы. Однажды, после его встречи с Черномырдиным, мы сидели вечером у него в кабинете. Настроение Малышева было хорошим. Он с оптимизмом говорил о встрече с премьером, о своих планах. В начале девятого мы расстались. В полдесятого, когда я приехал домой, Татьяна спросила меня: «Что, Малышева сняли»? Я ответил: «Нет, мы только что с ним расстались. Он встречался с Черомырдиным». Таня в ответ: «Только что по программе «Время» объявили, что уволен Советник Президента по науке и научно-технической политике Малышев Н.Г.». Для меня это был шок. Как же так? Не прошло и трех часов после встречи Малышева с Премьером. Тот заверил Малышева в своей поддержке и лояльности, и сейчас отставка?»

На следующий день в 8.30 я был уже на работе. Все сотрудники Центра, имевшие на руках «желтые билеты» – предписание на увольнение через два месяца, тоже были на местах. Обсуждали вчерашнюю новость и свое усугубившееся положение. С отставкой Малышева наши интересы в верхах Администрации отстаивать больше некому. Я зашел в кабинет Малышева. На письменном столе Николая Григорьевича лежал листок с Указом Президента РФ о ликвидации должности Советника и об увольнении Малышева. Самого Николая Григорьевича не было. Обычно он приезжал в 9.15-9.30, но на этот раз появился около 10, мол-

ча прошел к себе в кабинет. Через 10 минут я зашел к нему. Он, конечно, был сильно расстроен, но, как мне показалось, воспринял весть о своей отставке спокойно и с пониманием, имея в виду ту ситуацию, которая в последнее время складывалась вокруг него, Центра ПП, Фонда ПП. Он понимал, кому нужна его отставка. Но он никак не ожидал, что так мерзко будет она объявлена. До последнего и Президент, и в его Администрации, и в Правительстве Малышева заверяли о поддержке и лояльности, о поддержке Президентских программ. Затем принятие резкого решения. После этого последовали совсем уж непонятные действия в духе сталинских времен. Утром Малышев не дождался машины. На его звонок в гараж Администрации ему ответили, что машина ему не положена. Придя в кабинет Малышев попытался позвонить главе Администрации. Но АТС-1 (Кремлевка) была отключена, АТС-2 тоже. Малышев попытался связаться с Юмашевым по обычной связи, трубку поднимала секретарь, говорила, что Юмашев занят или его нет. Такого отношения с высокопоставленным уволенным чиновником мы не могли припомнить. Николай Григорьевич был расстроен. Непонятными были действия руководства Администрации. Ведь благодаря активной и эффективной работе Малышева и Центра ПП в стране успешно, намного успешнее чем в других структурах, велась работа с Президентскими программами, с МинВУЗом, с РАН, с научно-техническими центрами. Допускаю, что Правительству надо было поменять стратегию в отношении Президентских программ, сменить лидера. Но зачем же так опускать одного из самых одаренных и активных своих сотрудников. Здесь сказала и зависть к успехам Малышева, и его бывшая близость к Президенту. Кроме того, в руководстве Администрации знали о порядочности Малышева, знали, что он не будет поливать грязью действия Администрации.

Малышев несколько дней пытался связаться с Президентом, но вход к нему для него перекрыли. Не встретился он и с Юмашевым. Только через 5 дней он и еще несколько отставленных высокопоставленных чиновников встретились с заместителем Главы Администрации (кажется с А.И. Казаковым). На встрече обсуждались общие вопросы трудоустройства и поведения. Малышеву подключили АТС-2, вернули на два месяца, пока будет искать новую работу, машину.

Малышев передал документы по фонду Президентских программ, в течение двух месяцев нередко приезжал в свой кабинет. Мы встречались, обменивались информацией. Николай Григорьевич предлагал мне перейти в Фонд, пока его не трогали. Предлагал также вместе с ним заняться организацией Московского технологического университета (МТУ), для создания которого были подготовлены позиции. Я отказался, т.к. не видел в этом предложении для себя перспективы. Кроме того, в данном случае я оставался на некоторое время без средств, а это для меня было неприемлемо.

Что делать? Вспомнил о бывшем запасном варианте – Учебном центре Газпрома. Жалел, что не ушёл туда два года назад. Сегодня переход невозможен, там другие люди. Каких-либо других планов нет, ведь в последние годы вся моя энергия была направлена на работу в Администрации, в Центре ПП.

Наша договоренность с В.В. Путиным о возможном переводе моих сотрудников в главное контрольное Управление не сработала, т.к. в мае 1998 года Путин был назначен первым заместителем главы Администрации, а в июле – директором Федеральной службы безопасности.

Рассматривал я и переход в РАО «ЕЭС России», руководителем которого в апреле 1998 года стал А.Б. Чубайс. Я предлагал создать в РАО аналитическую службу. В Администрации наряду с ликвидацией Центра ПП ликвидировали также Совет обороны. Мы постоянно контактировали с Советом обороны, одним из руководителей которого был академик Евгений Павлович Велихов, с которым у меня сложились добрые отношения. В Совете обороны был создан мощный информационный центр. Он тоже ликвидировался. Я контактировал с руководителем этой информационной группы и хотел перевести ее полностью в РАО «ЕЭС России». Это было бы выигрышно для РАО – получить группу высокопрофессиональных сотрудников, обладающих информацией и связями в Администрации Президента РФ. Руководитель группы и часть ее сотрудников готовы были перейти в РАО «ЕЭС России».

Я встретился с Чубайсом. Он был в принципе не против моего перехода и создания аналитического подразделения в РАО. Решение этого вопроса он поручил одному из своих помощников. Мы встретились с ним, обсудили проблему. Помощник был готов начать организовывать подразделение под меня, но настаивал, чтобы группа состояла из 4-5 человек, я же просил численность 15-20 человек, чтобы перевести весь аналитический отдел Совета обороны. Нам не удалось договориться и я не рискнул переходить в РАО «ЕЭС России» на условиях помощника Чубайса. Как позднее выяснилось, это была ошибка. Надо было зацепиться, а затем развивать информационно-аналитическое подразделение.

В поисках работы я встретился со своим земляком Михаилом Гуцериевым, который был в то время депутатом Госдумы от ЛДПР, заместителем председателя Думы. Мы побцались в кабинете Гуцериева в Думе, вспомнили Грозный, выборы народных депутатов, наше участие в них. Гуцериев спросил меня, как я распорядился своей дачей, удивился, что я, по существу, бросил её, уступая наскокам Бекмурзы (старшего брата Джохара Дудаева). Свою же дачу он продал Бекмурзе, кажется за 15 тысяч долларов, т.е. он смог отстоять, в отличие от меня, свою собственность. (Напомню, что наши дачи в Грозном были напротив друг друга). Обсудили

мы вопрос о моем трудоустройстве. Гущериев не видел для меня работы в Думе. Откровенно говоря, я тоже не видел для себя точки приложения.

Я вновь, как и в 1993 году, когда прибыл в Москву из Грозного, почувствовал, как тяжело быть неудачником. Я озлобился, не хотел ни с кем встречаться. Шел четвертый месяц после подписания Указа Президента РФ об упразднении Центра ПП. Я не мог найти себе достойного места работы. Уходить в бизнес боялся, т.к. никогда не был к нему расположен. Переходить на работу полностью в Высшую школу – ведь я был заведующим кафедрой в МЭИ – не хотел, видя бедственное положение ВУЗов и низкие зарплаты профессоров и преподавателей. Я не хотел терять контакт с Администрацией.

В июне 1998 года начальник Управления кадров Романов В.И. предложил мне должность консультанта в Главном контрольном управлении Президента. Это было существенное понижение. Но других предложений не было и с учетом ситуации, которая сложилась в последнее время вокруг Центра ПП, завершившаяся его упразднением, я согласился. 19.06.1998 я был назначен на государственную должность консультанта отдела контрольной информации Управления организации контроля и информации Главного контрольного управления Президента РФ.

Главное контрольное Управление Президента РФ (1998-1999 гг.)

Начальником Главного контрольного управления (ГКУ) был в то время Лисов Евгений Кузьмич, который сменил на данном посту В.В. Путина. Попал я в отдел контрольной информации, который позже был преобразован в отдел контроля Указов и поручений Президента РФ.

ГКУ располагалось в 3-м подъезде на Лубянской площади и в Кремле в 14 корпусе (корпус 14А), на 2 и 3-м этажах здания, обращенно-

*В 2016 г.
14 корпус, как
новодел Кремля,
был демонтирован,
на этом месте
открыт парк с
застеклёнными
шурфами,
открывающими
фундаменты
древних
монастырей*



го к Красной площади. В комнатах мы сидели по два-три человека. Со мной в комнате работал советник Ким Евгений Николаевич, кореец. В смежной находился бывший советский партийный работник из Средней Азии Карпов Петр Степанович, могучий мужик, под два метра, плотный с выразительным лицом и густыми темно русыми волосами. Вместе с Карповым в комнате работали Копылов Эдуард Иванович и Усов Александр Иванович. Мужики они были неплохие, я быстро нашел с ними общий язык. Однако, обратил внимание, что каждый, работающий в отделе, глубоко индивидуален. Между ними нет откровенных разговоров, каждый замкнут в своей скорлупе, сотрудники сторонятся друг друга, душевных бесед и разговоров у них нет. Нет единого коллектива, подобного тому, что был у нас в Центре ПП.

Атмосфера подозрительности и индивидуализма меня угнетала. Угнетал меня и 14* Кремлевский корпус с его широкими коридорами, в которых могли бы развехаться грузовики. Мне все время казалось, что в этих коридорах блуждают призраки прошедшей эпохи. Напряжение и стресс практически не оставляли меня. Когда становилось совсем невмоготу, я шел на Старую площадь, в 6 подъезд. Там за мной сохранился кабинет с АТС-2 и городским телефоном. Я мог спокойно поработать, отдохнуть, встретиться с моими бывшими сотрудниками. Управление кадров сохранило за мной кабинет вплоть до моего перехода в Главное территориальное Управление, т.е. в течение года.

В Главном контрольном Управлении я занимался контролем исполнения поручений Главы Администрации, а также, в отсутствии Е.Н. Кима, Президента РФ. Моей сферой была экономика, энергетика, наука и образование. Контрольная работа очень ответственная. Надо строго выдерживать сроки исполнения поручений. Приходилось контактировать с первыми лицами министерств и ведомств, давить на них. При этом, как оказалось, небольшой по рангу чиновник Управления обладал фак-



Ворота Спасской башни для въезда транспорта и прохода сотрудников Администрации и посетителей. Справа Кремлёвская стена с колумбарием. За стеной – 14 корпус, демонтированный в 2016 г.

тически громадной властью и возможностями воздействия на руководителей ведомств. Вскоре, освоив эту работу, я понял, какими огромными возможностями обладают сотрудники контрольного Управления при решении тех или иных вопросов. Они могут ускорить прохождение процессов в экономике и обществе, затормозить их, вызвать недовольство руководителей Администрации к тому или иному ведомству и т.п.

Много поручений в то время было по поводу обращений заслуженных в прошлые годы, пожилых людей и членов их семей. Как говорится, без слез их невозможно было читать. Люди, которых многие в стране когда-то боготворили, униженно просили о помощи в деньгах, восстановлении льгот на поликлинику и больницу и т.п. Нам отписывались эти просьбы-ходатайства с неясными, в отсутствие нормативных документов, резолюциями, приходилось заниматься поиском мотивировок для легитимности поддержки.

В течение почти года я каждое утро приезжал на станцию Площадь революции, выходил в сторону Ильинки, брел по ней к ГУМу, затем переходил Красную площадь и скрывался в воротах Спасской башни. Без десяти девять я был уже на рабочем месте. Рабочий день продолжался, как правило, до 8-9 вечера. Работы было много. Хотя, работая в ГКУ, я многому научился и обо многом узнал, работа не приносила мне удовлетворения и тяготила меня.

Общение с сотрудниками было напряженным. Многие из них были бывшими советскими и партийными функционерами высокого ранга, попали в ГКУ из разных регионов, многие серьезно болели: и Ким, и Усов, и Карпов, и другие. Иногда, правда, случались беседы. Мы много общались с Карповым. Он рассказывал о Средней Азии, где в одной из республик был секретарем ЦК партии. Сейчас он жил в Москве в скромной квартирке, вел уединенный образ жизни. Выброшенный из республики, никому не нужный, в Москве вынужден был вначале таксовать, чтобы заработать на жизнь. Потом, используя старые связи, устроился в ГКУ консультантом, очень дорожил работой и боялся ее потерять.

После моего ухода из ГКУ я сохранил добрые отношения со многими из моих коллег. К сожалению, некоторые из них уже ушли из жизни.

Работая в Кремле, я, конечно, ознакомился и с 14 корпусом, и с 1-ым, а также с территорией Кремля. При всей красоте исторических зданий мне тоскливо было в Кремле и шёл туда я с неохотой. Давили на психику и Кремлевская стена с ее колумбарием и памятными плитами. Надо было менять место работы. Как раз в это время началась очередная кампания по реорганизации Администрации Президента и сопутствующая ей оптимизация штатов и увольнения. Пришла разнарядка и на наш отдел, мы вновь получили «желтые билеты». Ситуация с моей работой вновь обострилась. «Какой же я неудачник», – думал я. Но в Управлении

кадров я имел поддержку и понимание, и через некоторое время Романов предложил мне перейти на работу в Территориальное управление (ТУ) Президента РФ, которое в 2000 г. было преобразовано в Главное территориальное управление (ГТУ) Президента Российской Федерации.

100-летний юбилей М.П. Вукаловича

Прочитал предыдущий раздел о работе в Главном контрольном Управлении Президента РФ. Впечатление, что я весь год находился в стрессовой ситуации. Да, действительно я был недоволен и не удовлетворен работой, хотя многое узнал и почерпнул для себя. Но в 1998 году в моей жизни были и другие события, была и другая жизнь. Ведь у меня была кафедра ТОТ в МЭИ, я сотрудничал с Калининградским Государственным техническим университетом, с ИПНГ РАН, с ВНИЦ СМВ, с общественными академиями, занимался семьей, дачей и т.п.

Несомненно, самым запоминающимся событием 1998 года было празднование 100-летнего юбилея Михаила Петровича Вукаловича – крупнейшего советского ученого-теплоэнергетика, заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, лауреата Ленинской и Государственной премий, доктора технических наук, профессора. С 1940 г до конца своей жизни (почти 30 лет) Михаил Петрович возглавлял кафедру ТОТ. При нём кафедра, по научному и учебно-методическому потенциалу, стала ведущей не только в нашей стране, но и среди аналогичных кафедр крупнейших университетов мира.

На одном из заседаний кафедры, примерно за год до юбилея, мы решили провести юбилейные мероприятия: провести юбилейную конференцию, пригласив на нее ведущих теплофизиков и теплоэнергетиков страны, издать юбилейный сборник трудов, сделать реконструкцию помещений кафедры, обновить некоторые лаборатории и их методическое обеспечение и т.д. Мною было сделано предложение присвоить кафедре имя М.П. Вукаловича.

Мы обратились к ректору института Е.В. Аметистову и декану теплоэнергетического факультета А.С. Седлову с просьбой поддержать наше предложение. Эту поддержку мы, естественно, получили.

Принимая решение о юбилейных мероприятиях, я отлично понимал, что вся организационная нагрузка ляжет на меня. Институт переживал не лучшие времена. Каких-либо серьезных мероприятий, тем более посвященных юбилею профессора института давно не проводились из-за элементарного отсутствия средств и апатии профессорско-преподавательского состава.

Был создан оргкомитет, в который вошли представители ректората, деканата и кафедры, а также видные ученые, которые в свое время работали с Вукаловичем.

Основная нагрузка легла на кафедру, где была создана рабочая группа во главе со мной, в которую входили Александров А.А., Алтунин В.В., Сычев В.В., Утенков В.Ф., Филатов Н.Я. и другие. Наше внимание было сконцентрировано на подготовке докладов, приведении в порядок и модернизации лабораторий, создании стенда кафедры, поиске исторических материалов. Однако, в первую очередь мы должны были решить вопрос с ремонтом помещений кафедры, которые находились в плачевном состоянии. Денег в институте не было, финансовые возможности хоздоговоров были ничтожны. Я обратился за советом и помощью к президенту РАО «ЕЭС России» Анатолию Федоровичу Дьякову, с которым в последние 2-3 года у меня сложились добрые, товарищеские отношения. Дьяков посоветовал встретиться с генеральным директором Мосэнерго Нестором Ивановичем Серебрянниковым. После предварительного звонка Дьякова я приехал к Нестору Ивановичу, пожилому крупному мужчине с большим открытым лбом, седой головой, в больших очках. Он хорошо встретил меня и, прежде всего, не как сотрудника кафедры МЭИ, а как начальника Центра Президентских программ. Поговорили о проблемах энергетики, ТЭК. Я рассказал о кафедре ТОТ, о приближающемся юбилее Вукаловича. Нестор Иванович сам окончил в 1953 году факультет теплоэнергетических установок МЭИ, хорошо зная и уважая Вукаловича, взялся помочь нам, поручив организацию работы одному из своих замов. Кроме того, я попросил Нестора Ивановича профинансировать издание юбилейного сборника МЭИ и справочника «Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара».



Мемориальные доски, установленные на входе кафедры в честь 100-летия Михаила Петровича Вукаловича



Через несколько дней из Мосэнерго приехали инженеры-строители, проектировщики. Мы показали им объекты ремонта и реконструкции первого этажа, подвального помещения и других помещений кафедры. По существу, мы наметили капитальный ремонт, который не делался, по-видимому, с момента строительства учебного корпуса. Кроме того, мы запланировали приобретение новой мебели и т.п. Объемы работ и их стоимость были большими, но Мосэнерго дало добро на их проведение. Уже осенью начались работы. В МЭИ была доставлена большая группа строителей-украинцев, которые разместились в двух комнатах кафедры, где они отдыхали, принимали пищу и, как выяснилось позднее, ночевали. Ремонт велся на средства Мосэнерго, продвигался хорошо, но в августе 1998 года случился дефолт, рубль упал, цены подскочили, выделенных денег стало катастрофически не хватать. Строители заморозили нашу стройку. В МЭИ средств тоже не было. Мне пришлось приложить много усилий, чтобы найти дополнительные средства на завершение ремонта и покупку офисного оборудования. Тот, кто пережил кризис, решая вопросы начатого строительства, знает, как сложно его было продолжать. В тот год заморозилось громадное число проектов, многие бизнесмены обанкротились. Везде стояли недостроенные объекты. Мне удалось завершить ремонт кафедры, хотя всего, что я намечал, не удалось сделать.

В Ижевске, на одном из оборонных предприятий, была сделана большая бронзовая доска с надписью: Кафедра теоретических основ теплотехники им. профессора М.П. Вукаловича. Эту доску привез мне мой товарищ, ректор негосударственного университета в Ижевске Валерий Александрович Никулин. Доска перед началом юбилейных торжеств была прикреплена красивыми латунными болтами у входа на кафедру.

В сентябрьском номере журнала «Теплоэнергетика», бессменным редактором которого с момента его создания был М.П. Вукалович, была опубликована прекрасная статья академика И.И. Новикова, который начал свою активную научную деятельность под руководством Михаила Петровича, написал с ним ряд монографий и прекрасный учебник по технической термодинамике.

К началу юбилейных торжеств мы сумели издать сборник докладов юбилейной научной конференции. Помощь в этом нам оказал РФФИ.

Юбилейная конференция состоялась 19 октября 1998 года в зале засе-



даний ученого совета МЭИ. С докладами и сообщениями выступили 22 человека, известных ученых и энергетиков. Не было только выступления В.А. Кириллина, отсутствующего ввиду болезни. Доклады были содержательными и интересными, прочитаны с блеском и с воодушевлением восприняты аудиторией, сотрудниками МЭИ, аспирантами и студентами.

На следующий день состоялись торжества на кафедре. Была открыта мемориальная доска, затем совершена экскурсия по кафедре. Реставрация ее была сделана на самом высоком уровне. Облицованные деревянными панелями стены, подвесные потолки, прекрасное освещение, импортная сантехника, новое офисное оборудование, стенды с историей кафедры, ее издательской продукцией, отреставрированные лабораторные работы и т.п. - все это произвело на участников юбилейной конференции и оргкомитет сильное впечатление. Мне постоянно задавали вопрос: как ты смог все это сделать? Ведь все помнили, в каком плачевном, убогом состоянии находилась совсем недавно кафедра.

На кафедру потянулись гости – сотрудники других кафедр института, чтобы посмотреть, как изменился внешний вид кафедры. Наша работа по реконструкции дала толчок другим подразделениям университета. Уже через год-два аналогичную работу провели и некоторые другие кафедры.

На кафедре для почетных гостей мы устроили прием. Стол был прекрасно сервирован. За столом были академики И.И. Новиков, А.И. Лентьев, О.Н. Фаворский, члены-корреспонденты РАН Е.В. Аметистов, А.В. Клименко, А.Ф. Дьяков, вице-президент РАО «ЕЭС России» О.В. Бритвин, генеральный директор Мосэнерго Н.И. Серебрянников, профессора В.В. Сычѳв, А.К. Седлов, А.А. Александров, О.Б. Цветков, Н.И. Тимошенко и другие.

Мы планировали, что встреча займет 1,5-2 часа, но она растянулась часа на четыре. Участники встречи вспоминали различные эпизоды из жизни М.П. Вукаловича, делились своими впечатлениями о нем. Некоторые из этих воспоминаний в той или иной степени отражены в юбилейном сборнике. Много интересных эпизодов прозвучало из уст И.И. Новикова и В.В. Сычѳва. Они прекрасные рассказчики.² В.В. Сычѳв рассказал, как в 1963 году они с В.П. Вукаловичем выехали в Нью-Йорк на заседание Ассоциации по свойствам водяного пара (AIPS). В аэропорту Внуково Вукалович отдал Сычѳву свой большой чемодан, в котором было 20 бутылок столичной водки, предназначенных для презентов и мини приёмов. Сычѳв спросил Михаила Петровича: «Как будем проходить американскую таможду?» Вукалович невозмутимо сказал, что решить этот вопрос. В Нью-Йоркском аэропорту Вукалович прошел налегке таможенный контроль, оставив Вячеслава Владимировича со злосчастным чемоданом. Американские таможенники заставили Сычѳва открыть чемодан. Тот поискал глазами Вукаловича, который якобы должен дого-

² Эпизод приводится с согласия В.В. Сычѳва.



*Встреча ректора
МЭИ чл.-корр. РАН
Е.В. Аметистова
с академиками РАН
А.И. Леонтьевым,
О.Н. Фаворским
и зав. кафедрой
ТОТ профессором
Б.А. Григорьевым*

вориться обо всем. Но не тут-то было. Вячеслав Владимирович увидел, что Михаил Петрович стоит далеко у окна и что-то разглядывает внизу, либо делает вид, что разглядывает. Сычѳв понял, что никаких договоренностей и возможностей проноса такого багажа у Вукаловича не было.

Вячеслав Владимирович открыл чемодан с массой бутылок и пытался как-то объяснить с таможенниками. Те, видимо, почувствовали его беспомощность и растерянность. Один из таможенников пришел на помощь. «Цель Вашего приезда», – спросил он. В ответ: «Научная конференция». «Сколько вас»? «Двое». «На сколько дней приехали»? «На двадцать», – ответил Сычѳв. «Так, считаем: раз, два... 20. Двадцать на два -десять. Значит по пол бутылки в день. Нормально. Проходите», – заключил таможенник, разрешая Сычеву закрыть чемодан и пройти. Вячеслав Владимирович с чемоданом подошел к Вукаловичу, будучи рассерженным на него, но тот невозмутимо сказал: «Ну вот, я же говорил, что все будет хорошо. Я же договорился».

Я вспомнил рассказ-воспоминание заведующего кафедрой технической термодинамики Мюнхенского технического университета Майн-ингера. В 1963 году он, молодой научный сотрудник, вместе с профессором Григулем был участником заседания Ассоциации по свойствам воды и водяного пара в Нью-Йорке. Среди всех участников заседания своим импозантным видом выделялся М.П. Вукалович. Рядом с ним всегда был В.В. Сычѳв. Заседание проходило напряженно. В рабочих группах шли жесткие дискуссии по поводу включения в итоговые документы предложений делегаций из разных стран. Советская делегация была малочисленной и, видимо, не смогла отработать во всех группах. На итоговом заседании за круглым столом американской делегацией был предложен проект решения. Его стали обсуждать, американская делегация склоняла участников заседания к принятию предложенно-

го ею решения. Неожиданно М.П. Вукалович, который сидел в центре стола, резко хлопнул ладонью по столу. В зале мгновенно воцарилась тишина, а Вукалович громко сказал: «Советская делегация считает...», и далее Михаил Петрович продиктовал советский проект решения. Удивительно, что все сидевшие за столом, в том числе и американцы, в основном одобрили наш проект. Этот эпизод на заседании AIPS запомнился Майингеру на всю жизнь. Я же думаю, что на данном заседании Михаил Петрович продемонстрировал чудеса научной дипломатии, подкрепленными успехами отечественной теплофизики в области исследования свойств воды и водяного пара. Об этом свидетельствует решение VI Международной конференции по свойствам воды и водяного пара, которое любезно предоставил мне В.В. Сычѐв, участник этого заседания. «Конференция выражает свою благодарность всем, кто представил экспериментальные данные по свойствам воды и водяного пара. Она выражает особую благодарность Советской делегации за большое количество таких данных, представленных для рассмотрения Международному координационному комитету на его заседаниях в Москве, Мюнхене и Провиденсе».

Такая оценка роли советских ученых, вошедшая в официальное решение конференции, была сделана впервые, и аналогии ей мне не известны.

В дополнение к сказанному приведу эпизод, свидетельствующий о лидерстве в 1970-1990 годах отечественной теплофизической школы, который нам рассказал руководитель Государственной службы стандар-



После заседания Советского национального комитета CODATA, слева направо: Гурвич Л.В., Григорьев Б.А., Кузма-Китча Ю.А, Сычѐв В.В., Козлов А.Д., Рабинович В.А., Васерман А.А., Малов Л.Р., Дьяконов С.Г., Москва, здание СЭВ. Февраль, 1991 г.

ных справочных данных (ГСССД) А.Д. Козлов. Со слов Козлова в конце 80-х прошлого века секретарь Совета экономической взаимопомощи и председатель Советского национального комитета по численным данным для науки и техники президиума академии наук СССР (CODATO) и зав. кафедрой ТОТ МЭИ Сычѳв В.В. неоднократно встречался с известным английским медиамагнатом Робертом Максвеллом*. Роберт Максвелл, который был в дружеских отношениях с отдельными представителями советской партийной элиты, частенько бывал в Москве. На встречах с Сычѳвым обсуждались возможные совместные проекты. В частности, с советской стороны было предложено подготовить и издать в издательстве «Pergamon Press» 100-томную Международную энциклопедию по теплофизическим свойствам веществ. Научными редакторами энциклопедии планировались проф. В.В. Сычѳв (СССР) и доктор Девид Лайд (США) - руководитель Службы стандартных справочных данных NIST, редактор известного в США Справочника по физико – химическим константам. Ученым секретарѳм редколлегии стал руководитель ГСССД Козлов А.Д. Р. Максвеллу проект понравился, и он обещал финансовую и организационную помощь. При поддержке CODATO была создана рабочая группа в основном из отечественных учѳных, которая в течении 6 месяцев проделала громадную работу по определению названий и содержания (аннотации, ключевые слова) всех 100 томов, по формированию авторских международных коллективов. Зона нашей (моей) ответственности были теплофизические свойства нефти, газовых конденсатов, природного газа, углеводородов и их смесей.

**Р. Максвелл (10.06.1923-05.11.1911) – всемирно известный газетный и книжный магнат, родом из Словакии, участник второй мировой войны, гражданин Великобритании, владелец издательств «Pergamon Press», «Maxwell Communication» и др. Неоднократно бывал в СССР, хорошо знал Брежневa, Горбачѳва и др., издавал за рубежом их книги, пытался установить контроль над советским рынком печатной продукции. С 1949 г. сотрудничал с издательством «Международная книга».*

На конец 1991 г. была намечена рабочая встреча руководителей проекта с Р. Максвеллом. Однако в начале ноября он трагически погиб. Империя медиамагната начала разваливаться, наш уникальный проект не состоялся.

Много еще интересных историй прозвучало в тот день за юбилейным столом. После завершения встречи с гостями, преподаватели и сотрудники кафедры, буквально все, отметили юбилейную дату.

После проведения юбилейных мероприятий, посвященных М.П. Вукаловичу рейтинг кафедры и мой - повысились. Она как бы проснулась. Преподаватели стали более активно заниматься научной и учебно-методической работой. Регулярно проводились заседания кафедры,

обсуждались общие проблемы, собирались вместе всей кафедрой на 4-м этаже в помещении кафедры, где отмечали праздники, юбилейные дни рождения.

Работа в Территориальном управлении Президента РФ (1999-2000 гг.)

20 мая 1999 года я перешел на работу в территориальное управление Президента РФ, начальником которого в то время был Самойлов Сергей Николаевич, 1955 года рождения, роста ниже среднего, подтянутый, в очках, с русыми, зачесанными набок волосами, активный, подвижный, кандидат наук, в контактах со мной с первой нашей встречи доброжелательный. Меня назначили на должность консультанта отдела Северо-западного и Центрального регионов, начальником которого был Жегулин Владимир Ильич, лет 50-ти, среднего роста, подтянутый, отставной полковник-политрук, бывший начальник Самойлова, когда тот был на срочной службе в армии. Когда-то Жегулин В.И. назначил молодого бойца Самойлова комсоргом танкового полка. Самойлов, став большим начальником и политическим деятелем, взял к себе на работу Жегулина.

В отделе вместе со мной было 10 человек. За каждым из нас были закреплены по две-три области из Центрального и Северо-Западного регионов России. Мы курировали свои регионы по всем вопросам экономического, социального и политического характера. В основном мы контактировали с губернаторами, в меньшей степени с их замами, а также с полномочными представителями Президента РФ в областях и силовыми структурами. Мы готовили различные информационные справки для Президента, контролировали избирательные кампании, различные события в регионах, готовили рекомендации по тем или иным проблемам, касающимся регионов. Работа была ответственной и напряженной. Она была идентичной той, которую в свое время вели инструкторы орготдела ЦК КПСС в регионах страны.

Мне было поручено курировать два очень сложных региона: Брянскую и Тульскую области, которые входили, в так называемый «красный пояс», контролируемый, как считалось, коммунистами и возглавляемые двумя яркими личностями, коммунистами, входящими в руководящее ядро КПРФ, Юрием Евгеньевичем Лодкиным (Брянская область) и Василием Александровичем Стародубцевым (Тульская область). В чем-то перипетии их судеб в новой России были схожи.

В.А. Стародубцев поддержал в августе 1991 года ГКЧП, вошел в его состав, был арестован и пробыл около девяти месяцев (с 22 августа 1991 года по 7 июня 1992 года) в Матросской тишине. После освобождения вновь занялся политической деятельностью, в 1993 году был избран главой Агропромышленного союза России, при поддержке КПРФ и населе-

*С губернатором
Тульской
области, Героем
социалистического
труда СССР
Василием
Александровичем
Стародубцевым.
Конец декабря
2001 г., Тула*



ния Тульской области в 1993 году был избран в Совет Федерации, а на выборах в 1995 году в Государственную Думу (по спискам КПРФ вошел в ее состав). В 1997 году в жесткой конкурентной борьбе В.А. Стародубцев выиграл выборы губернатора Тульской области.

Юрий Евгеньевич Лодкин, коммунист, журналист, корреспондент партийной газеты «Брянский рабочий», партийный функционер в конце 80-х стал популярным среди жителей области, заняв бескомпромиссную позицию по оценке Чернобыльской трагедии, которая не обошла и южные регионы Брянщины. Лодкин впервые публично осветил в печати масштабы радиоактивного поражения некоторых регионов Брянской области, поставил остро вопрос помощи населению пораженных регионов. На волне проблем и их критики Лодкин был избран в 1990 году народным депутатом РСФСР, в апреле 1993 года назначен Президентом Ельциным главой Администрации Брянской области, а уже в сентябре был отстранен от должности, т.к. не подчинился президентскому Указу о роспуске Съезда народных депутатов и Верховного Совета РФ и выехал в Москву для участия в X съезде народных депутатов. Уже в декабре 1993 года Лодкин был избран в Совет Федерации. В 1995-1996 году он депутат Государственной Думы, а в декабре 1996 года вновь становится (избирается) губернатором.

Какая же активная, с резкими поворотами, взлетами и падениями была политическая жизнь у Стародубцева и Лодкина!!! И вот с ними мне предстояло работать. Следует отметить, что большинство сотрудников отдела и Территориального управления были людьми с демократическими взглядами, некоторые публично высказывались в резкой форме по отношению к моим подопечным, говорили, что надо давить «коммуняк». Мне стоило огромных усилий переломить отношение отдела, управления и Администрации в целом к «красным» губернаторам В.А. Стародубцеву и Е.Ю. Лодкину. Я добивался того, чтобы их, прежде все-

го воспринимали и рассматривали как глав регионов, губернаторов, а не как деятелей той или иной окраски, чтобы с ними считались и принимали решения, касающиеся регионов, исходя из фактической объективной общественно-политической и экономической ситуации. В конце концов, мне это удалось сделать. Отношение к губернаторам Стародубцеву и Лодкину в Администрации изменилось в лучшую сторону.

Вспоминается один эпизод. В одном из шахтерских городков ситуация накалилась до предела. Социальный бунт казался неизбежным, местная власть практически сбежала, представители областной администрации боятся ехать в бунтующий город. Стародубцев решает ехать сам. Приглашает меня поехать с ним, берет с собой главу администрации города. Подъезжаем к городу, дорогу перекрывает разъяренная толпа. Метров за 50 Стародубцев останавливает машину, идет к толпе, я иду рядом. Вместе с нами заместители губернатора по промышленности и социальным вопросам, глава города. Толпа знает и уважает Стародубцева, несколько затихает. Мы подходим к толпе, ощущение жутковатое, так как в любой момент разъяренная толпа может попросту разорвать приезжих. Василий Александрович находит какие-то нужные слова, начинает разговор о проблемах: нет газа, воды, зарплаты, работы, холод и голод. Стародубцев говорит о своих действиях, действиях администрации, клеймит власть, Ельцина, империалистов, несколько успокаивает народ. И вдруг встречается в разговор глава бунтующего города, говоря, что он что-то решил, сделал. Какая-то женщина бросается к нему, хватая за ворот рубашки и рвет ее со словами: «Не верьте ему, Василий Александрович! Он все врет, ничего они не делают!» Глава стоит бледный, испуганный. Еще мгновение и толпа его растерзает. Стародубцев решительно останавливает женщину, говорит резкие слова главе, говорит, что сам займется вопросами города, сначала сдерживает толпу, затем успокаивает ее и добивается спокойного обсуждения.

И так бывало неоднократно. Стародубцеву удалось контролировать ситуацию и не допустить социального взрыва.

Другой тяжелый вопрос – это ветхое жилье, процент которого в Туле был одним из самых высоких в стране. Мы неоднократно встречались по этому вопросу и с Уринсоном, и затем с Грефом, и с заместителями Администрации Президента. Но конкретного решения по ветхому жилью так и не было принято.

Со Стародубцевым я объездил многие районы Тульской области, они стали для меня родными, я познакомился и с руководителями муниципальных образований и с людьми.

Привозил меня Стародубцев и в Ясную Поляну на могилу Льва Николаевича Толстого, которого Василий Александрович боготворил. Став губернатором, он много сделал для возрождения усадьбы Толстого, она стала превращаться в музей-заповедник. В это время директором музея

стал правнук Л.Толстого - В.Толстой, тогда еще молодой, но уже облысевший человек, с большим открытым лбом. Когда мы приезжали, он водил нас по усадьбе, рассказывал о планах развития музея, просил финансовой поддержки. Василий Александрович никогда не отказывал.

Я спросил как-то В. Толстого, а знает ли он что-либо о музее Толстого в станице Старогладковской в Чеченской республике, о замечательном и оригинальном памятнике Льву Толстому в Грозном, о том, что университет в Грозном носил имя Толстого? В. Толстой ответил, что конечно кое-что слышал о памятниках прадеду в Грозном, но никогда не видел. Я посоветовал В.Толстому поинтересоваться, сохранились ли в Чечне памятные знаки его великому прадеду. Толстой сказал, что делает это обязательно. Я не знаю, сделал ли он? Прошло время. Сегодня В.Толстой - советник Президента Путина по культуре. Вот такие, говоря словами Ельцина, «кульбиты» преподносит нам жизнь.

Василий Александрович говорил мне, что многие известные люди приезжают на могилу Льва Толстого. Особенно этим отличаются китайские первые руководители, которые по приезду в Москву, как правило, посещают Ясную Поляну.

МЭИ. Кафедра ТОТ. 1998-1999 гг.

Несмотря на сложности и проблемы на основной работе, где в течение короткого времени был ликвидирован Центр ПП, мне пришлось поработать в главном контрольном управлении Президента и перейти в Территориальное управление, я продолжал довольно интенсивно заниматься педагогической и научно-исследовательской работой. Мне удалось заключить две сравнительно большие хозяйственные темы: одна на исследование теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и газоконденсатов с Уренгойгазпромом; другая – по энергосбережению и утилизации тепла на компрессорных станциях магистральных газопроводов с ОАО Газпром. Темы были заключены на несколько лет. Первую тему я выполнял со своими бывшими сотрудниками Г.Ф.Богатовым, А.А.Герасимовым, Г.А.Сафроновым, которые работали в Калининградском техническом университете. Вторая тема полностью выполнялась на кафедре ТОТ силами сотрудников кафедры: проф. Солодова А.П., доцентов Сиденкова Д. и Ежова Е. В получении финансирования по этим темам мне сильно помог начальник управления НИОКР ОАО «Газпром» Александр Дмитриевич Седых. Кроме того, сотрудники кафедры выиграли несколько грантов Российского фонда фундаментальных исследований, так что на кафедре появились деньги, которые использовались в том числе для доплат учебно-вспомогательному персоналу и научным сотрудникам.

Следует отметить исследования озонобезопасных рабочих тел и теплоносителей, выполненные во второй половине 90-х группой сотрудников кафедры (В.В. Алтунин, М. Закопырин) под руководством

к.т.н. доцента А.А. Сухих. Как известно в эти годы в связи с законодательным запретом на использование хлорсодержащих фреонов (Монреальский протокол 1987 г.) учеными и технологами многих стран разрабатывались и предлагались к внедрению новые рабочие вещества для холодильной и теплонасосной техники в качестве заменителей озоноразрушающих и радиационноактивных фреонов метанового и этанового ряда. Данных о теплофизических свойствах таких веществ было недостаточно. На кафедре ТОТ были проведены широкомасштабные экспериментальные исследования свойств с целью разработки обоснованных уравнений состояния новых веществ. Особое внимание было уделено исследованию фторорганических рабочих тел, в том числе и смесового состава. Были заключены и выполнены хозяйственные договоры с научно-конструкторской фирмой НПК «ЭКИП» на разработку теплонасосных установок на новых хладагентах. В 1999 г. был заключен и успешно выполнен международный контракт с «Paxair Inc.» USA на экспериментальное исследование термической поверхности синтезированного этой фирмой гептафторбутанолового эфира. Несколько позже ГСССД полученным данным был присвоен статус Стандартных Справочных Данных.

В 1995 году будучи в Калининграде я убедил Геннадия Федоровича Богатова и Анатолия Алексеевича Герасимова начать работать над монографией, посвященной исследованиям теплофизических свойств нефтей и нефтепродуктов. Так получилось, что еще в Грозном мы планировали написать монографию по результатам наших многолетних уникальных комплексных исследований свойств нефтей и нефтепродуктов. Материала было много, выполнено более 20-ти диссертационных работ. Но он не был обобщен, разбросан по статьям, отчетам, диссертациям. Работу над монографией мы откладывали по разным причинам. События начала 90-х казалось положили крест на наши планы. Мы были вынуждены покинуть Грозный, причем с собой мы не могли забрать наши научные труды, отчеты и диссертации. Так в Грозном, в моей квартире, в кабинете лежали около 40 диссертаций, более 60 научных отчетов, имелась прекрасная библиотека по термодинамике, тепломассообмену, теплофизическим свойствам, богатое собрание справочной литературы. После покушения на меня увезти все это богатство я не мог и все это уникальное и бесценное собрание сгорело во время первой чеченской войны. Мои сотрудники Богатов и Герасимов смогли захватить с собой только часть своих трудов. Нам сначала казалось, что все потеряно. Но потом, собравшись с мыслями, мы решили восстановить результаты исследований лаборатории. Мы вернулись к планам написать книгу о свойствах нефтей и нефтепродуктов, т.к. отлично понимали, что никто лучше нас не владеет этим вопросом и, если мы не сделаем это (не напишем монографию), то многолетние исследования лаборатории канут в лета. Мы

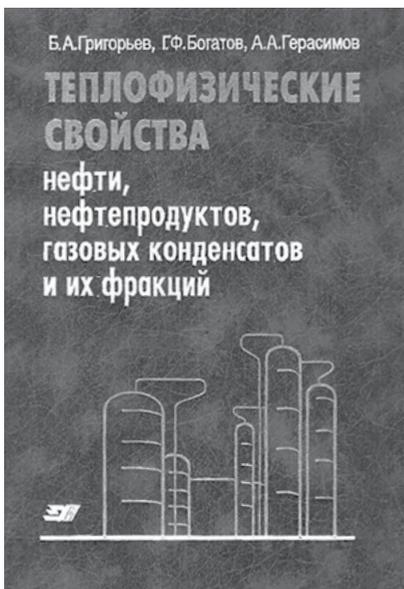


*Встреча Нового
2002 года на
кафедре ТОТ:
на первом плане
В.В. Алтунин,
А.П. Солодов,
А.А. Александров,
В. Утенков;
стоят Б.А.
Григорьев,
Н.Я. Филатов*

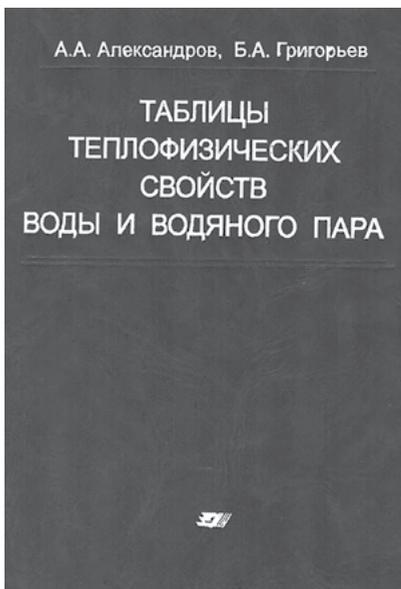
стали собирать диссертации наших сотрудников, которые разъехались по стране, работали в библиотеках, в ВИНТИ разыскивали наши же отчеты, проводили новые исследования по договорам с ВНИИГАЗом, с Министерством высшего образования по программе фундаментальных исследований. В результате в конце 1998 года мы подготовили к изданию справочную монографию «Теплофизические свойства нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций» объемом 24,4 печатных листа. Я нашел деньги для оплаты издания книги. Несколько месяцев два раза в неделю я ездил в издательство МЭИ, где работал с техническим редактором к.т.н. З.Н.Ратниковой, по ночам подолгу засиживался над исправлением замечаний, звонил в Калининград, уточняя у коллег отдельные моменты. В середине 1999 года работа над книгой была закончена. Мы ее посвятили сотрудникам отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института, которые покинули Грозный, разъехались по городам страны и мира, а некоторых уже и не было в живых.

Книга получилась очень насыщенной, информативной, эксклюзивной, была моментально раскуплена и вскоре стала библиографической редкостью. Без нашего ведома был сделан электронный вариант книги, который используется в коммерческих целях без нашего участия. Написание и выход книги – это была наша большая победа. Когда сегодня в руках я держу эту книгу, мне не верится, что мы могли это сделать в условиях, когда жили по существу в нищете, ребята, мои соавторы жили с семьями в общежитии, им не хватало средств на самое необходимое, но они, жертвуя этим самым необходимым, заказывали отчеты, статьи и другие материалы. Монография, по моему убеждению, стала этапом в развитии отечественной теплофизики. Ничего подобного в те годы у нас в стране, да и за рубежом издано не было.

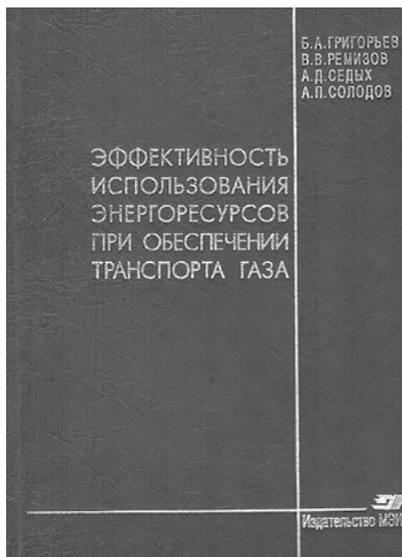
По результатам исследований вопросов утилизации энергии на компрессорных станциях мною совместно с А.П. Солодовым, первым заме-



Справочная монография по теплофизическим свойствам нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций



Справочник по теплофизическим свойствам воды и водяного пара. Таблицы рассчитаны по уравнениям Международной ассоциации по свойствам воды и водяного пара и рекомендованы Государственной службой стандартных справочных данных ГСССД Р-776-98



«Эффективность использования энергоресурсов при обеспечении транспорта газа».

стителем Председателя РАО «Газпром» В.В. Ремизовым и А.Д. Седых была подготовлена и издана в 1999 году книга «Эффективность использования энергоресурсов при обеспечении транспорта газа». В книге были поставлены и успешно решены многие задачи эффективного использования энергоресурсов на транспорте, утилизации тепла, рассмотрены термодинамические циклы и тепловые схемы газотурбинных и парогазовых установок.

Интересна судьба еще одной книги, справочника «Таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара», изданной также в 1999 году, к 100 летию со дня рождения М.П.Вукаловича при финансовой поддержке РАО «ЕЭС России», АО «Мосэнерго» и РФФИ.

Впервые в СССР справочные таблицы теплофизических свойств воды и водяного пара были разработаны и изданы Михаилом Петровичем Вукаловичем. Среди студентов и преподавателей они так и назывались: «Таблицы Вукаловича». «Таблицы» много раз переиздавались. В 60-80-х годах таблицы издавались под авторством под авторством М.П.Вукаловича; М.П. Вукаловича и С.Л.Ривкина; М.П.Вукаловича и А.А.Александрова; М.П.Вукаловича, С.Л. Ривкина и А.А.Александрова; С.Л.Ривкина и А.А.Александрова. Начиная с 80-х годов, таблицы не переиздавались и студентам было учиться не по чем. В 1997 году, когда я пришел на кафедру ТОТ МЭИ, ощущалась общая нехватка этого учебно-методического материала. В этот год, как я уже писал, проф. А.А. Александров, как председатель Национального комитета по свойствам воды и водяного пара участвовал в работе Международной ассоциации по свойствам воды и водяного пара (МАСВП), которая приняла международную систему уравнений 1997 года для промышленных расчетов. Она должна была быть введена в действие с 1 января 1999 года.

По возвращении в Москву А.А. Александров рассказал мне о принятых МАСВП документах. Он сообщил мне, что профессор В. Вагнер из Рурского технического университета (ФРГ) собирается издать справочные таблицы, рассчитанные по этим уравнениям. Вагнер просил коллег поддержать его рекомендательными письмами. Александров собирался написать такое письмо в Рурский университет и хотел заручиться моей поддержкой. Я хорошо знал Вагнера, был знаком с ним с 1982 года. Затем бывал у него в 1985, 1993 годах, мы неоднократно встречались на конференциях. Он был прекрасным экспериментатором, расчетчиком, занимался метаном, природным газом, другими углеводородами, но серьезных работ по воде у него до последнего времени не было. Я спросил Александрова: «А почему бы нам не подготовить этот справочник? Почему мы должны поддерживать Вагнера, который не занимался водой и водяным паром? Вы же» - говорил я Александрову – «всю жизнь занимаетесь водой, Вы с Вукаловичем из-

дали таблицы свойств воды и водяного пара». За кафедрой ТОТ МЭИ, по существу, неформально закрепился приоритет таблиц Вукаловича, признаваемый во всем мире. «Почему мы должны сдавать свои позиции? Ведь в МЭИ и ВТИ были выполнены в свое время уникальные исследования свойств воды и ее пара. Мы в Грозненском нефтяном институте провели экспериментальные исследования теплопроводности обычной и тяжелой воды при высоких давлениях, исследования плотности воды в критической области. Эти данные легли в основу международных скелетных таблиц по свойствам воды и водяного пара. Вы сами, Алексей Александрович, выполнили исследования р-V-T свойств тяжелой воды, разрабатывали уравнения состояния воды. Я считаю», – убеждал я Александрова, – «что мы имеем полное моральное право подготовить и издать справочные таблицы». Александров стал отпираться, говоря, что мы не сможем в настоящих условиях рассчитать таблицы и издать их, у нас просто нет средств на это. Я парировал, что средства мы достанем, но Александров продолжал упорствовать, он не видел перспектив издания таблиц. Тогда я сказал Александрову: «Хорошо, если Вы не хотите работать над таблицами, передайте мне формуляции (системы уравнений). По ним студенты факультета кибернетики МИФИ, сокурсники моего сына Кирилла, рассчитают таблицы и мы их издадим для студентов наших ВУЗов».

«Я понимаю», – говорил я Александрову – «что качество термодинамических расчетов будет хуже, чем если бы их сделали Вы. Но что будешь делать?» Алексей Александрович начал сомневаться в своем решении, просил дать время подумать и на другой день согласился. Мы составили план книги, план работы над ней. Мы хотели закончить книгу в 100-летию Вукаловича, но не успели. В середине 1999 года прекрасная книга была издана. В 1999 году в Канаде состоялось очередное заседание МАСВП. Александров поехал в Канаду и взял с собой несколько экземпляров нашего справочника. Там он презентовал его нашим зарубежным коллегам, в том числе и Вагнеру, который еще собирал письма поддержки. Книга произвела сильное впечатление на наших зарубежных коллег, тем более, что рассчитанные таблицы прошли предварительную аттестацию в Государственной службе стандартных справочных данных Росстандарта России. Приоритет в таблицах теплофизических свойств воды и водяного пара в 1999 году остался за Россией. Алексей Александрович в то время очень гордился изданием этой книги. Таблицы пережили несколько изданий, переиздаются через 2-3 года, правда в последнее время в электронной версии.

Президентские выборы 2000 года

В декабре 1999 года прошли выборы в отдельных регионах губернаторов и областных Дум. Сотрудники территориального управления

были задействованы в этом процессе. По завершении выборной кампании подводился итог нашей работы. Руководство Администрации Президента РФ не всеми нами было довольно. Так в Московской области проходили выборы губернатора. Я не интересовался особо этими выборами, т.к. Московская область – это не мой регион. Курировал Москву и Московскую область консультант управления Игорь Наумович Гарбар, мой ровесник, невысокий плотный, с копной черных волос, сдержанный, рассудительный человек. Игорь – выпускник МВТУ имени Баумана 1964 года, в 60-х годах был одним из руководителей Всесоюзных строительных отрядов и всего студенческого строительного движения. Затем, в качестве зам. директора Института лазерных технологий академии наук СССР, который расположен в Шатуре, принял участие в его строительстве, становлении и развитии. Защитил кандидатскую диссертацию. С начала перестройки перешел на работу в Советские органы, знал хорошо всю московскую элиту, в большинстве своем представляющую комсомольских активистов 70-80-х годов. С 1996 года Гарбар начал работать в Администрации Президента. Он был в приятельских отношениях со многими руководителями Москвы, контактировал с мэром Ю.М. Лужковым, особо доверительные и близкие отношения были у Гарбара с губернатором Московской области Тяжловым. Он дружил также с заместителями губернатора Чаплиным и Голубевым³, с постоянным представителем президента в Московской области Веретенниковым. Тяжлов баллотировался на новый срок. Но первый тур сложился для него неудачно. Он проиграл бывшему председателю Госдумы Г.Н. Селезневу и генералу Б.В. Громову. Гарбар сильно переживал проигрыш Тяжлова. Второй тур был назначен на 26 декабря. Администрация Президента поддерживала Селезнева, Гарбар работал на поддержку Селезнева. Рейтинг последнего был выше, чем у Громова. Мы все были уверены, что победит Селезнев. За несколько дней до выборов премьер-министр В.В. Путин, который был назначен на эту должность в августе 1999 года, публично заявил о своей поддержке Селезнева. Сам Селезнев был уверен в своей победе. Он контролировал свою выборную команду до первой половины выборного дня (26.12.1999 г), а затем, убедившись что все нормально, снизил активность. Сторонники Громова наоборот были предельно сконцентрированы и внимательны, обеспечили активность своих избирателей. В результате неожиданно для многих, и прежде всего для Администрации Президента, победу одержал Б.В. Громов. Инаугурация Громова была назначена на 10 января 2000 года.

В 11 часов 31 декабря президент Ельцин заявил о своей досрочной отставке и о передачи власти своему преемнику (о том, что преемником будет В.В. Путин, Ельцин говорил еще в августе месяце). В 12 часов дня Ельцин обратился по телевидению к гражданам России, поздравил их с

³ Василий Юрьевич Голубев, с мая 2010 г. Губернатор Ростовской области.



*Главное
территориальное
управление
Президента РФ.
С И.Н. Гарбаром*

новым 2000 годом, попросил извинения за свои неадекватные действия в 1991 и 1993 годах, и сообщил о своем решении уйти в отставку, передав власть Путину. В.В. Путин стал и.о. президента РФ и в тот же день выступил с новогодним поздравлением Российскому народу. По закону о выборах Президента, подписанному Ельциным 31 декабря, в стране в трехмесячный срок должны быть проведены досрочные выборы Президента. 5 января 2000 года Совет Федерации назначил выборы на 26 марта.

В связи с досрочными выборами Президента Российской Федерации в Администрации Президента была развернута соответствующая работа. Меня назначили куратором от Территориального управления штабов В.В. Путина в Москве и Московской области. В феврале был создан предвыборный штаб В.В. Путина, который возглавил зам. Главы Администрации Д.А. Медведев. Через несколько дней были созданы штабы во всех регионах страны. Работа предстояла сложная и напряженная.

На Старой площади состоялось совещание сотрудников Территориального управления. Присутствовало более 100 человек. Вели совещание помощник Президента А.С.Абрамов и начальник Управления С.Н. Самойлов. Абрамов, начиная совещание и посмотрев в зал, сказал: вижу знакомые лица, узнаю Орготдел ЦК КПСС. Далее была поставлена задача по организации поддержки на выборах нашего кандидата.

После формального создания центрального штаба В.В. Путина его руководителями было проведено совещание, на которое пригласили начальников территориальных штабов и их кураторов из Администрации Президента. Нам там представили начальника Центрального штаба Д.А. Медведева. Основными действующими лицами на совещании были Абрамов и Самойлов.

Предвыборный штаб В.В. Путина в г. Москве возглавил Сергей Евгеньевич Трубе, депутат Моссовета, Советник мэра Москвы (сначала Г.Х. Попова, а затем Ю.М. Лужкова), активный член команды Б.Н. Ель-

цина в бытность его Народным депутатом СССР и Председателем Верховного Совета РСФСР. На пост начальника Московского штаба Путина С.Е. Трубе был рекомендован тогдашним полномочным представителем Президента РФ в г. Москве Комчатовым В.Ф. Трубе С.Е., невысокий плотный мужчина с латышскими корнями входил в элиту московских демократов, хорошо знал членов Правительства Москвы, был знаком с Лужковым, министром по связям с Московской городской Думой Петровым и другими высокопоставленными сотрудниками мэрии. Формирование городского штаба проходило без каких-либо эксцессов. Штаб размещался в Большом Черкасском переулке недалеко от ЦИК и Старой площади. Формирование штабов в префектурах и районах Москвы проходило непросто.

Далее я не буду останавливаться на конкретной работе по курированию предвыборных штабов В.В. Путина в Москве и Московской области. Отмечу, что мне удалось сблизиться с новым руководством Московской области, у меня сложились хорошие, добрые отношения с Пантелеевым и Пархоменко, с Борисом Всеволодовичем Громовым. Я мог в любое время встретиться с ними, обсудить вопросы, интересующие Администрацию Президента. Довольно плотные, деловые контакты сложились у меня с С.В. Юдаковым, отвечающим за выборную кампанию и с начальником штаба В.В. Путина в Московской области О.Н. Ковалёвым*.



Выборы Президента РФ. В штабе В.В. Путина в одном из муниципальных районов г. Москвы

**Олег Николаевич Ковалёв, с 1999 г. депутат Государственной Думы (ГД), с 2002 г. – председатель комитета по регламенту и организации работы ГД, с 2008 по 2017 гг. – Губернатор Рязанской области.*

Иное дело – Москва. Здесь поддержки со стороны мэрии практически не было. Правда, Лужков и мэрия не мешали работать нашим штабам и, как мне казалось, с интересом наблюдали, что же будет, какой будет результат без поддержки Лужкова. Я, по прошествии более 20 лет, думаю и могу утверждать, что подготовка к выборам и сами выборы кандидата В.В. Путина в городе Москве были самыми честными и завершились благополучно исключительно благодаря самоотверженной работе активистов районных и префектурных штабов.

26 марта состоялись выборы. Я сидел в своем кабинете, постоянно получал сводки от Пантелеева и Юдакова по Московской области. Мы обменивались мнениями. Ситуация была не простой.

Вся информация о ходе и результатах выборов поступала в центральный штаб нашего кандидата. Так что мы знали и мониторили итоги выборов по всем регионам. Где-то часов в одиннадцать вечера стало ясно, что Путин В.В. выиграл выборы в первом туре, набрав 52,94% голосов. Второй результат показал лидер КПРФ Г.А. Зюганов – 29,21%, третьим оказался Г.А.Явлинский – 5,8%. Значительный вклад в победу В.В.Путина внесли избиратели Москвы и Московской области.

Следует отметить, что результаты выборов Президента РФ в 2000 году свидетельствовали о наличии существенной оппозиции в Москве и Московской области курсу прежнего президента и правительства, а также о влиянии на жителей московского региона коммунистов, демократов и, видимо, различных олигархических групп.

О научно-педагогической школе кафедры ТОТ МЭИ

В конце 90-х годов прошлого века в системе высшего образования России стали восстанавливаться научно-педагогические школы. Директива по их возрождению, видимо, была спущена ВУЗам. В одном из разговоров с зам. зав. кафедрой Н.Филатовым я узнал, что некоторые кафедры МЭИ подали соответствующие заявки. Я сказал Николаю Яковлевичу, что и нам надо включиться в эту работу. Он выразил сомнение в том, что этот проект будет успешным, т.к. кафедра много потеряла. Были и другие скептики на кафедре. Я не согласился, познакомился с требованиями, которым должна удовлетворять научно-педагогическая школа и приступил к подготовке документов.

Предлагалось создать на кафедре ТОТ научно-педагогическую школу «Теоретические и экспериментальные методы исследования рабочих тел, энергоносителей и материалов». В рамках научного направления

школы на кафедре велась подготовка инженеров, бакалавров и магистров по «Теплоэнергетике» (550900) и кандидатов и докторов наук по специальностям 05.14.05 – Теоретические основы теплотехники и 01.04.14 – Теплофизика и молекулярная физика.

Обосновывая претензии кафедры на научно-педагогическую школу, мы показали, что она по факту давно существует. Ее основателями и руководителями были известные ученые: д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат Ленинской и Государственной премий Михаил Петрович Вукалович; академик академии наук СССР, д.т.н., профессор, лауреат Ленинской и Государственной премий Владимир Алексеевич Кириллин и академик РАН, д.т.н., профессор, лауреат Государственной премии СССР Иван Иванович Новиков. Они внесли громадный вклад в развитие отечественной теоретической теплотехники и теплофизики, написали первоклассные учебники по технической термодинамике, термодинамике растворов, подготовили уникальные монографии по уравнениям состояния реальных газов, основам экспериментальной термодинамики и др.

Руководителями возрождаемой научно-педагогической школы предлагались:

Григорьев Борис Афанасьевич – д.т.н., профессор, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат Государственной премии России и премии Совета Министров СССР, автор более 300 научных работ по свойствам обычной и тяжелой воды, нефтей, нефтепродуктов и углеводородов;

Сычев Вячеслав Владимирович – д.т.н., профессор, дважды лауреат Государственной премии СССР, лауреат Государственной премии России, лауреат премии имени И.И.Ползунова Академии наук СССР, автор учебника по технической термодинамике, монографий – учебных пособий «Дифференциальные уравнения термодинамики», «Сложные термодинамические системы», монографий (9) по термодинамическим свойствам технически важных газов и жидкостей (азот, кислород, воздух, гелий, метан, этан, этилен, пропан, бутан) и множества статей.

Были определены научные направления и группы по исследованию

- термодинамических свойств воды и водяного пара (руководитель А.А. Александров);

- теплофизическим свойствам углеводородов и нефтепродуктов (руководители проф. В.С.Охотин, проф. Г.Ф.Богатов);

- теплофизическим свойствам хладонов и их смесей (руководитель проф. В.В.Алтунин);

- теплофизические свойства высокотемпературных сверхпроводников (руководитель доц. Н.Я.Филатов);

- теплофизические основы возобновляемых источников энергии (руководитель проф. Б.И.Казанджан);

- энергоэффективность термодинамических циклов (руководитель проф. Д.Д.Калафати).

Отмечалось, что на кафедре функционирует «Центр данных по термодинамическим свойствам газов и жидкостей», организована научная группа по теплофизическим основам сверхкритических технологий. На кафедре в учебных лабораториях термодинамики и теплопереноса имеется 45 экспериментальных стенда, в лаборатории по математическому моделированию - 12 компьютерных комплектов. Кафедра располагает шестью научно-исследовательскими лабораториями, токарной, слесарной и сварочной мастерскими, стеклодувной и установкой для производства жидкого азота.

В составе коллектива кафедры 32 человека, из них 9 профессоров, докторов наук, 9 доцентов (к.т.н.), 3 старших преподавателя (к.т.н.), 4 старших научных сотрудника (к.т.н.), 2 научных сотрудника и 5 аспирантов. Этот коллектив проводил значительные экспериментальные и теоретические исследования в области термодинамики и тепло- и массообмена, опубликовал основные учебники по теоретическим основам теплотехники, десятки монографий, сотни статей, постоянно участвовал в международных и российских конференциях по теплофизическим свойствам.

Оказалось, что кафедра активно работала по грантам РФФИ и международным грантам. Члены научно-исследовательского коллектива неоднократно становились лауреатами государственных и других премий.

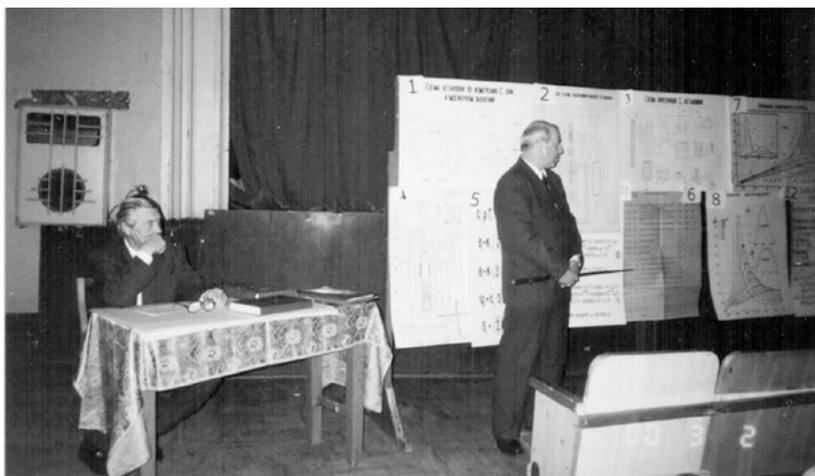
Исходя из перечисленных позиций кафедра ТОТ и предлагаемая научно-педагогическая школа выглядели очень солидно. Я сам не ожидал такого эффекта. При подготовке документов сотрудники кафедры мобилизовались, они почувствовали свою казалось уже потерянную былую значимость, свое высокое место в системе высшего энергетического образования. На заседании кафедры, ее членами, проекту научно-педагогической школы была оказана полная поддержка, хотя на начальном этапе нередко звучали пессимистические отзывы.

Предложения кафедры были поддержаны и на советах факультета и университета. Они вошли в предложения университета. Вскоре Минвузом РФ за кафедрой была закреплена научно-педагогическая школа «Теоретические и экспериментальные методы исследования рабочих тел, энергоносителей и материалов». Школа существует и по сей день, хотя некоторые направления и не получили развития, некоторых руководителей уже нет в живых: Алтунина В.В., Калафати Д.Д., Богатова Г.Ф., Филатова Н.Я. Хотелось бы, чтобы на кафедре помнили с какими

трудностями и с каким оппозиционным настроем приходилось создавать, возрождать школу, помнили непосредственных участников этих важных для статуса кафедры событий.

Защита диссертации А.А. Герасимовым, 2000 год

В начале 2000 года мой бывший аспирант Анатолий Алексеевич Герасимов представил в МЭИ к защите докторскую диссертацию на тему: «Калорические свойства нормальных алканов и многокомпонентных углеводородных смесей в жидкой и газовой фазах, включая критическую область». Диссертация была выполнена с использованием экспериментальных данных по изобарной теплоемкости, полученных Анатолием Алексеевичем ещё в Грозном самим, моим аспирантом Л.И.Сафиром и нашими общими учениками В.Е.Хариным, М.А.Кузнецовым и А.Н.Щежиным. Герасимов использовал при составлении уравнений состояния и создании методов расчета калорических свойств углеводородов и их смесей экспериментальные p - v - t данные и уравнения состояния, полученные моими аспирантами и изложенные в докторской диссертации Д.С.Курумова и в кандидатских работах Р.М.Мурдаева, А.Г.Бадаляна, Ю.Л.Васильева, В.Г.Юзбашева, Н.В.Шевченко, П.М. Харченко, Н.А. Овчинникова, а также в диссертациях Бакинской теплофизической школы (АЗИНЕФТЕХИМ им. Азизбекова), выполненных под руководством Т.С.-А. Ахундова (Ф.Абдуллаев, Ч.Султанов и др). Диссертация Герасимова получила очень высокого уровня. Это был фундаментальный труд, событие в теплофизике. Здесь были и оригинальные методические находки измерения теплоемкости, темпе-



А.А.Герасимов докладывает докторскую диссертацию на семинаре кафедры ТГВ Калининградского технического университета



Защита закончилась, можно и расслабиться. А.А. Герасимов, 2000 г., МЭИ

ратуры, давления и разности давлений на калориметре, и уникальные экспериментальные данные, и сложнейший эксперимент, и глубочайший анализ всего существующего на тот период экспериментального материала по калорическим и термическим свойствам углеводородов и их смесей, и серьезные теоретические разработки. Я уже писал ранее, что Герасимов представлял на кафедре свою диссертацию в 1996 году, прекрасно её доложил, но получил от В.В.Алтунина замечания по поводу цитирования литературы. Список цитирования у Анатолия Алексеевича заканчивался 1991 годом. Позже события в Грозном и последующий переезд Анатолия в Калининград не позволили ему работать с новой литературой. Герасимов принял критику, изучил всю новую литературу, естественно, несколько развил некоторые положения диссертации и вышел на защиту через 4 года. Анатолий очень ответственно относился к результатам, к их интерпретации. Мне приходилось даже ограничивать его в рвении во всем разобраться досконально. На момент представления диссертации А.А. Герасимов по моему глубокому убеждению был самым сильным экспериментатором в области экспериментальной термодинамики и самым профессиональным учёным в области уравнений состояния углеводородов и углеводородных смесей. Мне доставляло удовольствие и удовлетворение с ним работать, обсуждать проблемы теплофизического эксперимента, разработки уравнений состояния.

Оппонентом по диссертации А.А.Герасимова были известные ученые: ректор Казанского государственного технологического университета д.т.н. профессор С.Г.Дьяконов, директор Всероссийского центра стандартизации, метрологии и сертификации сырья и материалов (ВН-ЦСМВ) д.т.н. А.Д.Козлов и главный научный сотрудник, главный редактор журнала «Промышленность России» д.т.н. профессор В.Н.Рабинович. Ведущей организацией был Институт проблем нефти и газа РАН. Все оппоненты были хорошими моими друзьями.

Защита диссертации состоялась 2 июня 2000 года на заседании диссертационного совета Д.053.16.02 и прошла блестяще. Вскоре Герасимову был выдан аттестат доктора наук. Я горжусь Герасимовым, одним из самых лучших и преданных науке моих учеников. Он был одним из организаторов создания кафедры «Теплогасоснабжение и вентиляция» и долгое время был её заведующим. В настоящее время Анатолий Алексеевич работает профессором в Калининградском государственном техническом университете, интенсивно занимается научной работой.

Юбилей - 60

24 июня 2001 года мне исполнилось 60 лет. Дата значительная, по настоящему юбилейная. По конституции РФ и по существующему законодательству с этого момента я мог ставить вопрос и мне предоставляется конституционное право ухода на пенсию. Я не хотел воспользоваться этим правом прежде всего по финансовым соображениям, т.к. пенсия у меня получалась маленькой, прожить на неё невозможно. Да и вообще я не был готов к пенсии, я не мог представить себя со своим взрывным, требующим постоянных действий, характером, бесцельно проводящим время.

В управлении кадров Администрации Президента РФ довольно жёстко отслеживали пенсионный возраст сотрудников, при достижении которого предлагалось оформление пенсии и освобождение штатной должности. Поскольку у меня не было необходимого стажа Государственной службы, несмотря на мои многочисленные почётные звания и классный чин Действительного государственного Советника Российской Федерации, никаких добавок и привилегий (прикрепление к поликлинике) мне не полагалось. Размер пенсии оказался минимальным, как у рядового инженера. Зная свои пенсионные проблемы, я решил по-



*С грозненскими друзьями на даче, 24 июня 2001 года.
Слева направо: Анатолий Дудинов, Аркадий Аветисьянц,
Аристотель Керамиди, Борис Григорьев*

менять место работы. Рассматривались два варианта: переход в Совет Федерации или в Администрацию Тульской области заместителем Губернатора – Представителем Администрации Тульской области в Правительстве Российской Федерации (предложение В.А. Стародубцева). В этом случае решался вопрос о назначении мне пенсии государственного служащего.

В Администрации Президента в первой половине 2001 г. шла очередная реорганизация, трансформировалось и наше подразделение. Я, составляя проект штатного расписания, планируя изменение места работы, не включил себя в штат. Но решение вопроса затягивалось, а в кадрах постоянно намекали, что у меня заканчивается срок моего «желтого билета», места в Администрации нет. Возникла некоторая напряженность с работниками управления кадров. Они вроде бы мне сочувствуют, но действуют в рамках указаний начальства: лишних людей с проблемами Администрации не нужно. В такой ситуации о каких-то официальных поздравлениях и тем более государственных наградах говорить неуместно. Настроение в юбилейные дни явно не юбилейное, паршивое. Но я все же решил отметить юбилей как положено, а сделать это было не просто: во-первых, надо было отметить со своими сотрудниками по Администрации – это было сделано достойно; во-вторых, на кафедре. Здесь я собрал всю кафедру без исключений, пригласил представителей ректората. Собралось человек 30-35. Все желали успехов, здоровья, развития кафедры; в-третьих, я отметил юбилей в институте проблем нефти и газа РАН, в котором состоял на правах главного научного сотрудника (без оплаты) начиная с 1995 года; в-четвертых, надо было собрать свою семью и соседей по дачному кооперативу: Ф.Ф. Кириллова, А.Д. Козлова, Г.С. Янина, Ю.В. Астахова и др.; в-пятых, я решил собрать на даче своих грозненских друзей, в основном из теплофизической лаборатории, своих бывших аспирантов. Собралось человек 70-80. Погода стояла хорошая. Было накрыто несколько столов. Торжества начались часов в 12. Люди подъезжали. Общий стол был часов до 11 вечера, затем некоторые гости стали уезжать. Аристотель Керамиди, Аркадий Аветисянц, Мигран Мусоян и еще несколько человек остались, сидели до утра, захваченные воспоминаниями. Затем немного отдохнули и продолжили общение. На вечере был Керамиди с женой Светланой, Аркадий Аветисянц, Мигран Мусоян, Леня Сафир с женой, Джамалдин Курумов, Руслан Мурдаев, Алексей Дроздов, Игорь Харченко, Саша Панченко, Геннадий Франгулов, Геннадий Бородаев, Геннадий Янин и многие многие другие. Юбилей, по существу встреча друзей, прошёл на одном дыхании. Я был очень благодарен моим друзьям, нашедшим время приехать в Москву.

Теплые поздравления я получил от Правительств Московской области, Тульской области, Брянской, Смоленской и других областей, от

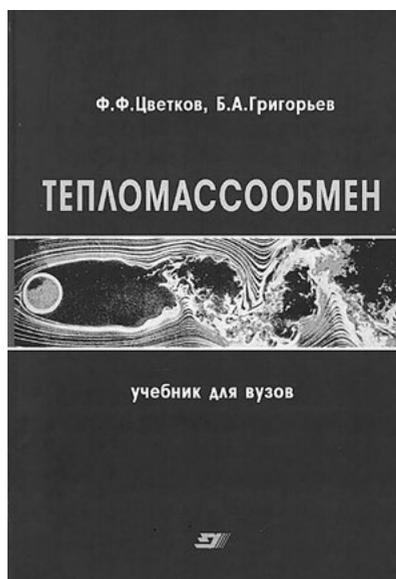
многих людей, с которыми работал. Юбилейные торжества продолжались недели две, но все же это были грустные торжества. В силу обстоятельств, личной неустроенности и неопределенности подводить какие-то итоги было невозможно, т.к. основная организация, в которой я пока ещё работал, фактически никак, кроме отправки на пенсию, не прореагировала.

В целом же, по прошествии лет, я часто вспоминаю юбилейные мероприятия 2001 года, тех людей, которые искренне принимали в них участие. С некоторыми из них я позже уже не встретился.

Научная работа

В 2000 году был объявлен конкурс в РАН. Я по рекомендации академика И.И.Новикова решил принять участие в конкурсе по специальности «теплофизика» Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления. Моя кандидатура была обсуждена и поддержана на учёном совете МЭИ, на учёном совете ИПНГ РАН, дана рекомендация И.И.Новикова. Поддержали мою кандидатуру и многие организации: ООО «Уренгойгазпром», КГТУ, Санкт-Петербургский холодильный университет и другие.

Я выступил с докладом на секции, повстречался со всеми академиками – членами бюро секции энергетики, с большинством академиков и членов-корреспондентов РАН секции энергетики. 2-3 месяца были периодом моей активной деятельности, метался по Москве, выезжал в Санкт-Петербург, в Казань, практически везде мне обещали поддержку, правда некоторые прямо говорили, что будут поддерживать и других. Академики Шейндлин и Фортгов, говоря о принципиальной поддержке, укоряли меня в том, что я редко бываю в академии, на её мероприятиях. «Надо постоянно напоминать о себе», говорили они, – «надо крутиться». Я понимающе кивал головой, но откуда мне взять время, если я не освобожденный работник института РАН, а работаю по трем направлениям: в Администрации Президента, в МЭИ, в ИПНГ РАН, мои сотрудники разбросаны по стране: в Калинингра-



*Учебник для вузов
«Тепломассообмен»*

де, Москве, Коврове, Георгиевске и т.д. Много полезного я почерпнул из встреч с членами академии, понял, что пока не вписываюсь в кухню выборов, вернее не готов и морально, и материально. Ведь конкурировать с директорами крупных институтов и фирм, имеющих большие финансовые возможности ох как не просто.

В первом туре выборов я не добрал до необходимого количества 2-3 голоса. Все меня поздравляли с успехом. Во втором туре мое положение резко ухудшилось, а в третьем получил лишь несколько голосов. Я понял, что в первом туре голосование «мягкое», голосуют так как тебя воспринимают, по выступлению, по откликам, т.е. фиксируется ситуация, которой ты фактически в определенной степени соответствуешь. Во втором туре начинают действовать договоренности: петербуржцы голосуют за представителя ОИВТ, а те в свою очередь за петербуржца. Так академик Владимир Павлович Скрипов в первом туре проголосовал за меня, а перед вторым туром откровенно сказал, что будет голосовать за другого – таково решение уральской группы. В общем я не прошёл в академию. Правда после выборов академик Шейндлин сказал, что у меня отличный результат и в следующий раз я обязательно пройду в академию, он мне это обещает. Но Шейндлин, видимо, обещал не только мне. Он умело рулил выборами, к его мнению прислушивались члены бюро секции.

Первый опыт участия в выборах РАН для меня оказался хотя и почетным, но неудачным. Я пожалел, что не послушался И.И. Новикова в 1985 году, когда он призывал меня в академию. Нужно было бы участвовать в выборах в 1997 году, когда был начальником Центра президентских программ и меня бы тогда руководство РАН реально поддержало, т.к. я работал в тесном контакте с представителями президиума, оказывал президиуму РАН помощь в вопросах, связанных с участием академии в Совете по научно-технической политике при Президенте РФ. Но в тот год в РАН, как я уже говорил, баллотировались руководители МЭИ ректор Аметистов Е.В. и проректор Клименко А.В. Вступать с ними в конкурентную схватку, в то время как они пригласили меня в МЭИ, было не этичным. А ситуация с выборами в РАН становилась с каждым годом все сложнее и сложнее. Проанализировав все, я решил впредь не участвовать в выборах РАН.

В 2000 году мы с Ф.Ф.Цветковым закончили работать над учебником «Тепломассообмен». Работа длилась более 3 лет, была очень трудоемкой и сложной. Учебник коренным образом отличался от прежних учебников по теплопередаче Михеева; Исаченко, Осиповой, Сукомела; Леонтьева и других. Он (учебник) был выстроен согласно требованиям учебно-методического комплекса по дисциплине «Тепломассообмен», был более теоретизирован, каждый раздел снабжён контрольными вопросами, задачами и примерами, в конце учебника приводились их решения. Работа

была проделана громадная. Федор Федорович переработался, заболел, нередко впадал в стрессовое состояние. Я, как мог, его воодушевлял, помогал ему финансами за счет научных тем. Учебник прошёл жесткое рецензирование, получил прекрасные отзывы и был сдан в печать. В 2001 году вышла книга «Тепломассообмен» Ф.Ф.Цветкова и Б.А.Григорьева. Правда она вышла под министерским грифом учебного пособия, т.к. добиваться статуса учебника было сложно и длительно. Надо было помониторить несколько лет опыт использования учебного пособия в учебном процессе энергетических ВУЗов. Новое учебное пособие объемом 550 страниц (34,5 печатного листа) сразу же получило признание в ВУЗах. 1000-й тираж в течение нескольких месяцев исчез с прилавков академических киосков. Хорошо было принято учебное пособие в МЭИ, среди сотрудников кафедр «ТОТ» и «Теплофизика».

В 2005 году вышло 2-е издание, исправленное и дополненное, учебного пособия для вузов «Тепломассообмен».

В 2011 году учебное пособие «Тепломассообмен» было кардинально переработано (отдельные главы существенно дополнены, некоторые параграфы сокращены) и издано Издательским домом МЭИ в качестве учебника для студентов теплотехнических специальностей вузов. В настоящее время с участием сотрудников кафедры ведётся работа по подготовке второго издания учебника.

Защита диссертации Родченко С.И.

В конце 90-х мне позвонил мой бывший аспирант, старший преподаватель кафедры АПП Сергей Иванович Родченко. Он рассказал о своей судьбе, как ему трудно было эвакуироваться из Грозного, о потерях в семье. Сергей сообщил, что работает в Георгиевском филиале Ставропольского политеха, преподает АПП, общается с А.С. Керамиди, который живет в станице Есентукской. Сергей сказал, что, к сожалению, прекратил работать над диссертацией, т.к. все экспериментальные данные и материалы по диссертации были при бегстве из Грозного утеряны. Сергей занимался в аспирантуре исследованием динамической вязкости углеводородов. Он выполнил уникальные исследования вяз-



РОДЧЕНКО Сергей Иванович

доцент Георгиевского филиала Ставропольского федерального государственного университета к.т.н. , выпускник Грозненского нефтяного института

кости углеводородов при высоких температурах и давлениях, включая критическую область. Работал он с А.С.Керамиди, тот был его вторым руководителем. Я в процессе разговора вспомнил, что в начале 90-х, возможно в конце 80-х годов, на одной из международных конференций я делал доклад о вязкости n-алканов. В докладе были использованы в том числе и экспериментальные данные Родченко, представлена экспериментальная установка и методика исследования. Этот доклад, оформленный как большая статья, был передан мною английскому теплофизику Вейхому, с которым мы были в дружеских отношениях и который работал в Imperial college. Вейхом пообещал мне опубликовать этот материал в одном из международных журналов. Информации о возможной публикации наших данных у меня не было, да и не следил я в то время за этим, мы боролись тогда за выживание. Какие здесь публикации?! Сейчас, говоря с Родченко, я знал где искать наши экспериментальные данные. Спросил Сергея, будет ли он завершать диссертацию, если я найду данные? Сергей ответил, что он хочет завершить работу. Я был настроен связаться с Вейхомом, у меня были с ним контакты в 1993-1994 годах, когда во ВНИИГАЗе я пытался воссоздать теплофизическую лабораторию. Я начал рыться в своих бумагах, отыскивая адрес Вейхома и наткнулся при этом на английский вариант статьи, а затем и на русский. Я сообщил о находке Сергею и передал ему статью. Сергей был счастлив, он принялся за работу. Он попросил также Женю (Григорьев Е.Б.), чтобы тот прислал ему схему установки для исследования вязкости при атмосферном давлении, на которой Сергей выполнил соответствующие исследования n-алканов. Женя, в свою очередь, использовал её для измерения вязкости водных растворов солей лантаноидов. Установка была описана в его кандидатской диссертации. Женя послал описание Сергею. Работа у Родченко шла медленно, но в 2002 году он её завершил. Родченко представил диссертацию на тему «Теплофизические исследования динамической вязкости n-алканов» в диссертационный совет Воронежского государственного университета. Защита состоялась 10 октября 2002 года, прошла успешно. Я был на этой защите, меня хорошо встретило руководство Совета. Я выступил на защите как руководитель, рассказал о теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института, об исследованиях свойств нефтей и углеводородов, о сложной судьбе Родченко, о ценности его уникальных исследований. Мое выступление произвело впечатление на членов Совета. Они совершенно по иному стали воспринимать защищающегося – этакое нескладного, широкоплечего, с простоватым лицом человека, которому уже под сорок и который смог заставить себя завершить работу. Голосование было единогласным. В заключении Сергей, выражая благодарность членам Совета, не смог сдержаться и разрыдался. Можете себе представить аудиторию учёных мужей и перед ними взрос-

лый человек, рыдая и вытирая слезы, говорит слова благодарности. Это была трогательная сцена. Я был доволен Сергеем, горд за него. Через некоторое время Родченко получил ученое звание доцента. Сегодня он продолжает преподавать в Георгиевском филиале. К сожалению, наукой он не занимается, т.к. в филиале нет соответствующих условий. Но его экспериментальные данные будут нами использоваться при разработке новых уравнений вязкости. Очень удовлетворен успехами Родченко был и Аристотель Керамиди. Ведь это был и его аспирант, третий после А.Г. Бадаляна и С.И. Присяжнюка. Керамиди мог бы оформить докторскую диссертацию на основе своей кандидатской работы, исследований Бадаляна, Присяжнюка, Родченко, Грачева и Левинбука. Я ему говорил об этом, пытался вернуть его к научной деятельности. Но Саввич уже очень сильно отдалился от науки, его приоритетом стала коммерческая и производственная деятельность – обработка пушнины и производство шуб. Он любил поговорить о науке, об исследованиях, экспериментальных установках, но не более. Я понимал, что сегодня он принадлежит другому миру, у него совершенно иные интересы и бессмысленно тащить его в сторону науки, университетов, где в то время царили безденежье и нищета.

Завершение работы в МЭИ

С 1 августа 2001 года я стал работать заместителем губернатора – руководителем Представительства администрации Тульской области при Правительстве Российской Федерации. Мое постоянное место работы было в Москве, в Представительстве, которое располагалось на ул. Чайнова вблизи метро Новослободская. В Туле я, по договоренности с губернатором, обязан был бывать по понедельникам, когда проходили заседания Правительства области. Но на практике все оказалось намного сложнее. Мне пришлось, особенно в первое время, практически ежедневно бывать в Туле, а это означало, что ежедневно в 5.30 я выезжал в Тулу, чтобы в 8-8.30 быть в Администрации, и в 23-24 часа возвращаться домой. Если же я оставался в Москве, то мотался по министерствам и ведомствам, решал задачи администрации области. В таких условиях мне было сложно совмещать основную работу с работой на кафедре ТОТ. Надо было делать выбор – либо кафедра, либо работа заместителя губернатора. Я, естественно, сделал соответствующий выбор и решил не баллотироваться на новый срок заведующего кафедрой. Выборы должны были состояться в марте 2002 года. Я встретился с ректором Аметистовым, сказал ему о своем решении. Он что-то говорил о своем сожалении по поводу моего решения, но, в целом, отнесся к нему с пониманием.

После моего ухода исполнять обязанности зав. кафедрой стал Филатов, затем Андрей Сухих. Я иногда бываю на кафедре, с переменным

успехом пытаюсь привлечь к реальной научно-исследовательской работе. Состав кафедры существенно изменился. Несмотря ни на что, я готов сотрудничать и помогать кафедре, ведь с ней связаны более 50 лет моей научной работы.

Кончина Ю.Л. Расторгуева

Как я уже писал, мое расставание с Юрием Леонидовичем было лёгким. По правде сказать, его вообще как такового не было. После покушения на меня в декабре 1992 года я уехал в Москву, а Юрий Леонидович после отставки в августе того же года через несколько месяцев с помощью Дашаева переехал в Волгоград. Там он был обычным пенсионером, попытки где-то работать не делал, а Минвузу России в то время, видимо, было не до него. В Волгограде Юрий Леонидович пережил еще несколько инфарктов. О этом я узнал от его племянника Гриши Каракашева. В конце 90-х годов Юрий Леонидович позвонил мне, спросил как дела, а узнав что у меня стенокардия, посочувствовал. Я обрадовался звонку Расторгуева, все обиды были мгновенно забыты. Юрий Леонидович пожаловался мне, что не может попасть в центральную больницу Волгограда, что ему требуется лечение и какие-то лекарства. Я позвонил в Волгоград в Администрацию, попросил оказать помощь бывшему ректору ГНИ, заслуженному деятелю науки и техники РФ. Коллеги из Администрации решили вопрос о госпитализации Расторгуева. С тех пор мы начали перезваниваться. Ранней весной 2001 года по дороге в Тулу я получил известие, что Ю.Л. Расторгуев скончался от сердечного приступа. Это был 4-й по счету инфаркт. Звонил мне Гриша. Похороны намечены были на следующий день. Я приехал в Тулу, из своего кабинета позвонил в Волгоград в Администрацию, попросил чтобы меня встретили. Сделав дела, в тот же день возвратился в Москву, успел взять билеты через нашу авиакасса и на следующий день часов в 10-11 утра вылетел в Волгоград. Погода была ветреная, самолёт с трудом приземлился. Я очень боялся, что посадки не будет. Но посадка прошла удачно. Выйдя из самолёта, попал в объятия сильного довольно холодного ветра, снега уже не было. Ко мне подошёл сотрудник Администрации Волгоградской области, представился и пригласил в машину. Я назвал адрес одного из новых микрорайонов Волгограда и мы тронулись в путь. Прибыли на место около часа дня. Гроб с телом Ю.Л. Расторгуева уже вынесли во двор, собралась немногочисленная толпа. В основном это были грозненцы, бывшие сотрудники Юрия Леонидовича, выпускники института, работающие в Волгограде, друг Юрия Леонидовича ещё со школьных времён Комлев Александр Федорович, его жена, племянник Володя Каракашев, все время рыдающий и приговаривающий, почему смерть забрала Юрия Леонидовича, а не его; бывший директор нашего спортивного лагеря в Туапсе Эрик

Людвикович Кардашьян и много других беженцев из Грозного. Представителей власти, а также ВУЗов Волгограда на траурной церемонии я не заметил. Были люди с Волгоградского НПЗ и Волгоградтрансага, с которыми у ГНИ были давние связи. Траурная процессия погрузилась на автомашины и направилась к кладбищу. Здесь, на ничем не примечательном кладбище и нашел свое упокоение некогда известный и уважаемый человек, всю жизнь отдавший подготовке инженерных кадров для нефтегазовой отрасли. Провожали его близкие, школьные друзья, выпускники института да беженцы из Грозного. Состоялся траурный митинг, на котором выступил и я.

После похорон должны были состояться поминки в одном из кафе микрорайона. У меня было мало времени, в 17.30 мой самолёт на Москву. Я попросил Нелю Давидовну, жену Юрия Леонидовича, сесть в мою машину. У меня оставалось час-полтора, чтобы с ней поговорить. Мы приехали на квартиру, обычную трехкомнатную квартиру в домах 80-90-х годов. Обстановка была скромная и квартира существенно отличалась от прекрасной, со вкусом обставленной грозненской квартиры в сталинском доме на улице Красных фронтовиков.

Неля Давидовна рассказала о перипетиях их жизни в последние годы, о переживаниях Юрия Леонидовича за судьбу института, о поддержке одних и предательстве других. Рассказала об инфарктах мужа, о последних днях. Она особенно много говорила, как Юрий Леонидович переживал разрыв со мной в начале 90-х, и все время ждал, что я приеду к нему. Он хотел этой встречи. Вот она и состоялась, но не так как он думал. Мы сидели, говорили о судьбах людей, о Юрии Леонидовиче, смотрели фотографии. Начали подъезжать с кладбища, в квартиру зашел Комлев с женой, он мне показался совершенно стареньким, да таким он и был на самом деле. Собрались, пошли в кафе. Люди уже сидели за столами. Вёл стол и вообще занимался организацией похорон Э.Л. Кардашьян. За столом я увидел много знакомых лиц, скорбных, озабоченных, угрюмых. Со многими перебросился несколькими словами. Все они были беженцами, у всех в глазах неустроенность, неуверенность в завтрашнем дне.

Среди провожавших Юрия Леонидовича увидел доцента кафедры физической химии Данилова Олега Александровича. Раньше это был широкоплечий, плотный, спортивного вида армянин с густыми мощными бровями и черными волосами. Он занимался баскетболом, был «хохмачём» и балагуром, знал сотни анекдотов, любил подшучивать над сотрудниками. Сегодня передо мной стоял уставший человек в темном потертом пальто с потухшим взглядом. Одна рука у него практически не действовала, результат осколочного ранения. Как выяснилось, Олег прибыл в Волгоград всего пару месяцев назад. В Грозном он пережил страшные две войны, побывал в рабстве у боевиков. Олег перед войной

и во время войны, как и многие преподаватели института, не сумевшие или не успевшие выехать из Грозного, продолжали преподавать в институте. Контингент студентов состоял практически на 100% из местных ребят, которые не слишком демонстрировали свое стремление к знаниям, вели себя по отношению к преподавателям довольно развязано, если не сказать дерзко. Многие из них были захвачены событиями, происходящими в республике. Однажды на занятиях Олег, чтобы привлечь внимание студентов к предмету, говоря о значимости преподаваемого предмета - химии сказал: «Вот вы, ребята, думаете, что зачем изучать химию? Я вам приведу пример, который понятен сегодня для вас. Все вы слышали о гексогене, который используется при подготовке взрывчатых веществ (а тогда в российских городах произошло несколько терактов с применением гексогена). Так вот, гексоген можно получить, если взять окись алюминия...» и далее Данилов написал несколько химических формул, демонстрирующих получение гексогена. Студенты притихли. Олег Александрович был удовлетворен – он заинтересовал студентов. Вечером следующего дня к нему пришли боевики, арестовали, доставили в один из цехов химкомбината. Туда же доставили и несколько сотрудников кафедры. Им было приказано наладить производство гексогена. Так Олег, на длительное время, пока Грозный не был освобожден, оказался в рабстве. Он занимался производством гексогена, не покидал территорию цеха, находясь под неустанным наблюдением боевиков. Сейчас Олег оказался в Волгограде, пытается устроиться на работу на НПЗ.

Пообщался я и с другими беженцами, послушал захватывающие, страшные истории их пребывания в Чечне во время войны.

Траурный стол открыл Кардашьян. Я выступил со словами благодарности и памяти Юрию Леонидовичу, пожелал стойкости Неле Давидовне и близким Юрия Леонидовича. Пожелав всем стойкости и поддержки друг друга, покинул траурную церемонию. До вылета оставалось минут 40. Прибыл в аэропорт, когда посадка уже заканчивалась. Хорошо, что Администрация города позаботилась, чтобы меня зарегистрировали, а попросту говоря подождали. Погода, как и утром, была ветряной, взлёт был тяжелым. Через полтора часа я уже был во Внуково. В этот день мысли мои были с Юрием Леонидовичем Расторгуевым. Вспоминались эпизоды из наших контактов: студенческих и аспирантских, о нашей совместной работе по созданию лаборатории и научной школы. Все негативные моменты между нами казались мелкими и незначительными. С благодарностью вспоминал предоставленную Юрием Леонидовичем возможность к самостоятельности в принятии решений по развитию лаборатории, поддержку этого развития. А как важно для меня, и не просто для него, было решение о моей кандидатуре на должность первого проректора. Сколько критики, анонимных писем и угроз он получил за это

решение! А чего стоит предоставление мне возможности раз в три года ездить в длительные научные командировки (от 3-х до 6-ти месяцев) в ФРГ и США?! Несмотря на мою молодость по сравнению с другими ректорами, между прочим, личными его друзьями, при своих отъездах и отпусках он всегда оставлял меня и.о. ректора института. Это было уже как бы на автомате. Все в институте знали, что в отсутствие ректора его обязанности исполняет Григорьев. Это придавало уверенности в принятии решений. Я знал, что какое бы решение я не принял, оно не будет отменено ректором по его возвращению. Много добрых благодарственных слов я мысленно сказал в этот вечер Юрию Леонидовичу Расторгуеву.

Поездка на Северный флот

Весной 2000 года Василий Александрович Стародубцев пригласил меня в составе делегации Тульской области посетить Мурманскую область и военно-морскую базу Северного флота – Гаджиево, где базировался подводный флот. В составе одной из дивизий был подводный крейсер «Новомосковск», над которым шефствовала Тульская область. Администрация Президента РФ дало мне добро на эту поездку

Наша небольшая делегация во главе с В.А. Стародубцевым вначале прилетела в Мурманск, где мы встретились с губернатором области Ю.А. Евдокимовым, с командующим флотом, другими официальными лицами. У нас была короткая экскурсия по Мурманску, а затем мы на небольшом военном катере (корабле), огибая Кольский полуостров, пошли в Гаджиево – поселок городского типа – поселок подводников. Еще будучи в акватории Мурманска мы в нескольких стах метров увидели громадный корабль. Это был авианесущий крейсер «Петр Великий». Он должен был встать на ремонт в Северодвинске.

Катер шел вдоль берега на запад. Берег гористый, изрезанный оврагами. Горы, покрытые лесом, были уже заснежены. После одного из поворотов мы увидели гавань, горы как бы спадали в небольшую долину. Здесь мы увидели причалы, у которых стояли черные громадины подводных лодок. На берегу поселок, несколько десятков 2-х – 3-х этажных домов, котельная, электростанция, аптеки, школа и другие, присущие изолированным посёлкам здания. То там, то здесь были клочки раннего снега. Растительности, деревьев в посёлке практически не было. Погода была холодная, ветреная и картина показалась мне унылой, никакого романтизма. По дорожкам посёлка перемещались, видимо, в обычной суете люди.

Мы пришвартовались, сошли на причал. Здесь нас встречало командование базы. Мы направились в штаб, провели встречу с командованием, затем направились в местный дом культуры. Состоялась встреча с моряками – североморцами. Василий Александрович передал подарки

морьякам, среди которых были и материальные вещи, и денежные суммы, и несколько ордеров на квартиры для офицеров в Туле и других городах области. Подарки были существенные для всей базы, и отдельно для офицеров и моряков крейсера «Новомосковск». Отмечу, что и в Мурманске командованию Северного флота были также переданы подарки для моряков. Моряки были тронуты как подарками, так и вниманием со стороны жителей Тульской области. Ведь в те годы армия и флот плохо финансировались, жилищные проблемы не решались. А здесь приезжает делегация во главе с красным губернатором и вручает ряду офицеров ключи от квартиры. Представляете, какая позитивная реакция офицеров, командования! Естественно, после официальной встречи, состоялась встреча не официальная, устроенная командованием. Несмотря на скудное финансовое обеспечение, стол был прекрасным, изобиловавший разнообразной рыбной и другой продукцией моря. Поразили блюда с громадными дальневосточными крабами. Их когда-то привезли к берегам Кольского полуострова. Они успешно акклиматизировались, стали почему-то больше своих дальневосточных предков, размножились, уничтожив популяции некоторых рыб и других морских обитателей. Северный краб стал проблемой для местных ихтиологов.

После встречи мы направились к причалу, где стоял «Новомосковск». Рядом, у других причалов стояли такие же крейсера, названные в честь Российских городов, в том числе и «Курск», трагически погибший 12 августа 2000 г. Российские города шефствовали над одноименными кораблями. Команды матросов этих подводных лодок формировались, как правило, из призывников одноименного города, области. Так что на Новомосковске мы приветствовали своих земляков. Ребятам были переданы подарки из тех районов, из которых они призывались. При этом говорились теплые искренние слова и речи. Подводный крейсер «Но-



Атомная подводная лодка «Новомосковск». Северный флот, Гаджиево

вомосковск» серии 667БДРМ «Дельфин» имеет длину 167,4 м, водоизмещение 11740 т – надводное и 18200 т – подводное, команда состоит из 153 матросов и офицеров. Боевая мощь крейсера - 16 баллистических ракет с ядерным оружием.

Перемещаться по крейсерам для гражданских лиц, таких как я, не занимающихся регулярно физкультурой, тучноватых, сложно. Сначала надо спуститься с корпуса лодки на нижнюю палубу по вертикальной узкой лестнице, преодолев расстояние 5-6 метров. Из отсека в отсек можно попасть через люки диаметром 50-60см. Первый раз я, будучи в пальто, застрял в люке, не мог пролезть. С трудом выбрался, затем проанализировал ситуацию, представил технологию прохождения люка. Дело пошло, но все же для меня это было существенное препятствие. Я с завистью смотрел на молодых стройных офицеров и матросов, у которых не было ни капельки жира – они буквально пролетали сквозь люк, мгновенно взбирались по многочисленным лестницам. Я же, как и большинство членов нашей делегации, испытывал затруднения, разве лишь за исключением самого старшего – Василия Александровича, сухонького, тренированного живчика, который быстро освоился в лодке.

Нас разместили по каютам. Здесь мы должны были провести две ночи.

Был поздний вечер. Мы собрались в кают-компании, офицеры лодки и части. Конечно, был стол, стол скромный. Начались разговоры. Появилась гитара. Один из офицеров стал петь, аккомпанируя себе. Ему подпевали товарищи. Песни были душевные, советские. Были и собственные бардовские песни. Исполнители, офицеры, сменяли друг друга. Процесс был совершенно естественный, как за хорошим столом, где встретились друзья после долгой разлуки. Мы расспрашивали офицеров о службе, о краях, из которых они родом, о семьях, о трудностях походов. Среди офи-



*Свидетельство торжественного
Посвящения в подводники*

церов был капитан первого ранга, 38-летний, самый старший по возрасту, командир крейсера. Был его зам и несколько офицеров – капитанов второго и третьего ранга. Мы узнали, что командир уже переросток. Обычно командирами лодки бывают 35-37 летние капитаны первого ранга. Далее если он не демобилизуется, то поступает в академию и затем уже в звании адмирала командует дивизионом, либо дивизией подводных лодок. Таким образом возраст офицеров на подводных лодках колеблется от 22 до 37 лет. Это молодые очень активные, высокообразованные люди, преданные морю и родине. Для них это не простые слова, это их убеждения, жизнь. Смотря на молодых офицеров, на их добрые взаимоотношения, в атмосфере душевного вечера я ловил себя на мысли: «Почему мы на гражданке не доверяем молодежи руководить каким-либо небольшим коллективом, кафедрой, лабораторией, заводом? Почему говорим, что рано ему доверять? Он не справится. А здесь, на мощном подводном крейсере, находящемся в боевом походе зачастую в экстремальных условиях, командуют, и мы им полностью доверяем, 30-35 летние ребята. Они владеют оружием, один залп которого способен уничтожить пол, а может и всю Европу. И здесь мы им доверяем. Уверены, что эти молодые люди будут в сложных обстоятельствах поступать правильно, действовать эффективно. А в какой-то простейшей ситуации на гражданке мы твердим и нам часто со стороны подсказывают, что тому или другому перспективному талантливому молодому инженеру, либо ученому еще рано занимать какую-либо, на самом деле малоответственную, по крайней мере не сравнимую с командиром крейсера, должность. Думал я и о сложностях, с которыми столкнутся эти офицеры на гражданке, где ничего хорошего их не ждет. В общем мысли были тяжелые и в тоже время светлые. Полоса белая, полоса черная, реальная полосатая жизнь. Вечер в кают-компании был замечательным, нам подарили вымпелы, какую-то атрибутику и фотографии крейсера Новомосковск в водах Северного моря вблизи отрогов гор Кольского полуострова с памятной надписью командира лодки. Следующий день мы провели на базе, знакомились с ней. Вечером вновь посидели в кают-компании. Утром попрощались с командой и перешли на катер. При подъеме по 6-ти метровой лестнице на корпус лодки случился казус. Я, как более молодой, стал взбираться впереди Василия Александровича. Сначала я поднимался быстро, затем приустал, движение мое замедлилось. Я стал задыхаться, сказывалась стенокардия. Вдруг услышал крик, «осторожно, больно!», сопровождаемый неформальной лексикой. Это кричал Василий Александрович. Дело оказалось в том, что он, поднимаясь быстрее меня, подсунул руки под мои тяжелые ноги, и я отдал ему пальцы. Вылезли, и смех, и грех. Я сочувствую Стародубцеву, извиняюсь, он матерится, а наши спутники улыбаются.

На причале все командование базы, офицеры «Новомосковска», прощаемся, занимаем места на палубе катера. Офицеры берут под козырек. Проводы такие же, как и проводы кораблей, уходящих на задание. Мы

долго стоим на палубе под пронизывающим ветром. Поселок моряков становится все меньше и меньше и в конце концов скрывается за очередным горным отрогом, спадающим в море. Через несколько часов показался Мурманск, на его рейде – громадная махина Петра Великого. Наше пребывание на Северном флоте закончилось.

Научная работа

Несмотря на смену места работы и сложные условия, в которых я оказался (определенный разрыв с МЭИ), я не прекращал научной работы, сотрудничал с ИПНГ РАН, где числился главным научным сотрудником, и взаимодействовал с моей группой в Калининграде.

В 2002 году мы выиграли конкурс по написанию монографии «Теплофизические основы добычи, транспорта и переработки газовых конденсатов» по разделу 3.14. Подготовка монографий по приоритетным направлениям науки техники Федеральной целевой программы (ФЦП) «Интеграция науки и высшего образования России на 2002-2006 годы». На конкурс работа подавалась от ИПНГ РАН, основными исполнителями были мы с А.А. Герасимовым. К сожалению, наш друг и соавтор профессор Г.Ф. Богатов умер в 2002 году и наш коллектив сократился.

Финансирование было небольшим, всего 26 тысяч рублей, причем софинансирование в размере 8 тысяч осуществлялось ИПНГ РАН. Но и эти небольшие деньги выделялись с запозданием, а вскоре финансирование и вовсе прекратилось. В связи с этим в голове вертелся вопрос: стоит ли овчинка выделки. Но я считал, что стоит. Выигранный конкурс по ФЦП мобилизовывал на работу, по ней надо было отчитываться. Я очень хотел реализовать проект написания монографии по свойствам газоконденсатов, которая планировалась как дальнейшее развитие положений, изложенных в монографии о теплофизических свойствах нефтей и нефтепродуктов, изданной в 1999 году.

В дальнейшем финансовую и консультативную поддержку нам оказал главный инженер ООО «Уренгойгазпром» Григорий Александрович Ланчаков. Он стал третьим членом нашего авторского коллектива. С ООО «Уренгойгазпром» мы заключили пару договоров на исследование газоконденсатов, и это обеспечило возможность работы над книгой и её издание. К работе над монографией я пытался привлечь профессора, сотрудника ВНИИГАЗа Владимира Александровича Истомина, чтобы в книге был раздел, посвященный газогидратам. Истомина я знал давно, т.к. он родом из Грозного, сын нашего преподавателя, доцента кафедры графики Александра Истомина, ветерана Великой Отечественной войны, специалиста в области разработки нефтегазовых месторождений. Владимир Истомин – выпускник химического факультета МГУ, доктор химических наук, известный в стране специалист в области гидратов



*Справочная монография
«Теплофизические свойства и
фазовые равновесия газовых
конденсатов и их фракций»*

мере дважды в неделю, встречался и работал с техническим редактором Т.А. Дворецкой, высокообразованной приятной женщиной лет 50-ти, кандидатом технических наук. Я едва успевал давать ответы на ее правильные замечания и советы, находясь в постоянной связи с Герасимовым. В результате этой кропотливой работы получилась высококачественная, насыщенная, информативная монография, которая мгновенно была раскуплена и так же, как и монография о свойствах нефтей и нефтепродуктов, стала библиографической редкостью.

В монографии практически впервые была проведена детальная проверка кубических уравнений состояния для расчета термодинамических свойств и фазовых равновесий углеводородов и газонефтяных фракций. Эти уравнения, как известно, широко применяются нефтяными компаниями при соответствующих расчетах, используются в пакетах программного обеспечения моделирования пластовых систем. Были показаны их достоинства и существенные недостатки, а также получены скорректированные уравнения. Критическая область газоконденсатов была описана с помощью кроссоверной модели. В приложении монографии приведены рассчитанные нами таблицы термодинамических свойств и коэффициентов переноса конденсатов крупных месторожде-

природного газа. Вопрос об его участии в работе над книгой мы обсуждали около года, но так и не пришли к общему мнению и по совету Г.А. Ланчакова вынуждены были отказаться от услуг Истомина.

Работа над книгой была сложная и кропотливая. Мы проанализировали все доступные нам экспериментальные данные, которые были получены у нас в стране и за рубежом, проанализировали все существующие уравнения и методы расчета свойств, внесли в них коррективы, дали рекомендации по их применению. Окончательное название монографии было «Теплофизические свойства и фазовые равновесия газовых конденсатов и их фракций». Она была издана в 2007 году Издательским домом МЭИ. В течение года я, по крайней

ний РФ и стран СНГ. Книга получилась удачной и стала событием в исследовании фазовых равновесий и других свойств газоконденсатов.

В 2003 году от имени ИПНГ РАН мы с Герасимовым по той же ФЦП «Интеграция науки и высшего образования России на 2002–2006 годы» выиграли конкурс написание монографии по приоритетным направлениям, а именно: «Теплофизические свойства важнейших углеводородов нефти в диапазоне температур от тройной точки до начала термической диссоциации при давлениях до 100 МПа».

Проект был рассчитан на 2003–2005 годы, с объёмом финансирования 240 тысяч рублей, причём из внебюджетных источников, т.е. от ИПНГ РАН, планировалось получить 60 тысяч рублей. Мы активно принялись за работу, написали содержательный отчет за первый год. Однако финансирование ФЦП осуществлялось не регулярно, средства в первый год поступили лишь частично, а затем и вовсе прекратилось. Выполнение этого проекта перешло в инициативную плоскость. Необходимо было выполнить анализ существующих экспериментальных данных, анализ теоретических и расчётных методов. Требовалось выполнить громадный объём работы. К ней активно подключился аспирант А.А. Герасимова Игорь Александров. В процессе этой работы он стал первоклассным специалистом в области фундаментальных уравнений состояния, подготовил и защитил кандидатскую диссертацию, начал работать над докторской. Нами было написано много статей и докладов на международные конференции, но монографии в планируемые сроки мы не написали.



АЛЕКСАНДРОВ Игорь Станиславович

д.т.н., доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции Калининградского государственного технического университета



ГРИГОРЬЕВ Евгений Борисович

д.т.н., доцент, зам. директора Корпоративного Центра исследования пластовых систем (кern и флюиды) ООО «Газпром ВНИИГАЗ», лауреат премии ПАО «Газпром», премии Правительства РФ в области науки и техники

Предстояло еще много потрудиться, чтобы подготовить этот фундаментальный труд.

В эти же годы Женя (Григорьев Е.Б.) активизировал свою работу над докторской диссертацией по теплопроводности водных растворов солей лантаноидов и галоидов щелочных металлов. Он вынужден был работать не по специальности в крупном автосервисе. Понятно, что эта работа, за которую Женя получал зарплату и содержал семью, никак не была связана с наукой. Ему приходилось работать над диссертацией в изолированной от науки среде. Единственным оппонентом, с кем можно было обсудить результаты анализа и расчетов, у него был я. Естественно я, как мог, помогал ему. Как у него хватало сил и воли возиться с расчетами по ночам или урывками на работе – не знаю, но дело, хотя и медленно, продвигалось.

Работа в Правительстве Московской области, 2003–2008 годы

Рассказывать о работе в Правительстве и с Правительством Московской области на протяжении почти 8 лет дело непростое, неблагоприятное, да, по-видимому, ненужное. Правительство уже дважды сменилось, многие, казалось бы важные вопросы стали менее актуальными, второстепенными. Поэтому далее я кратко остановлюсь на моих рабочих отношениях с руководителем тогдашнего Правительства.

Б.В. Громов

Б.В. Громов – губернатор Московской области, герой Советского Союза, генерал-полковник. С Борисом Всеволодовичем я познакомился в начале 2000 года, когда будучи заместителем начальника отдела Центрального региона Главного территориального управления Президента РФ, куратором Московской области начал устанавливать связи с новым Правительством области. Конечно, я знал из прессы биографию Громова, его заслуги перед страной, он мне, безусловно, imponировал.

У меня с Борисом Всеволодовичем сразу установились хорошие рабочие взаимоотношения, он поддерживал меня и в Правительстве, и в Думе. Я ему не надоедал, старался в работе проявлять максимальную самостоятельность, не лез лишний раз в глаза и не вертелся рядом, хотя по рекомендации А.Б. Пантелеева неоднократно выезжал на мероприятия в его свите. Я был, по существу, среди приближенных губернатора и, конечно, ценил это. Мне нравились подтянутость, строгость, дисциплинированность Громова, его преданность стране, армии. То же самое он требовал от своих подчиненных, которые при нём старались это демонстрировать. Борис Всеволодович, как мне кажется, в то время снисходительно относился к деятельности политических партий, в том числе и



*Губернатор
Московской
области
Б.В. Громов
поздравляет
в связи с
награждением
знаком
Губернатора
Московской
области
«БЛАГОДАРИЮ»*

«Единой России», хотя публично он ее, конечно, поддерживал. В то же время губернатор всегда поддерживал деятельность и заявления Президента В.В. Путина и вертикаль власти, требуя от подчиненных безусловного выполнения решений и поручений Президента.

Громов всегда сам тщательно просматривал поступающие к нему документы, собственноручно писал резолюции и поручения, по крайней мере по тем документам, которые представлял я или которые поступали ко мне от губернатора.

Борис Всеволодович оперативно работал с документами, придавал огромное значение законотворческой работе, работе с Думой. Я не помню каких-либо задержек, либо проблем с подписанием, представленных мною документов. Я мог в случае необходимости в любое время либо позвонить, либо встретиться с губернатором. В этом мне содействовал руководитель его секретариата полковник в отставке Агапов Вячеслав Георгиевич.

Еще одним важным положительным качеством Бориса Всеволодовича, как чиновника, было то, что он никогда не подписывал документ, если на нем не было визы лица (министра), ответственного за данное направление, а также, если документ имел юридическую силу, начальника правового управления С. Кузнецова, а в его отсутствие его заместителя Натальи Шарыкиной. Какой бы срочности ни был документ, Борис Всеволодович строго придерживался этого правила.

Борис Всеволодович – верующий человек. Он демонстративно оказывал поддержку Русской православной церкви. Митрополит Крутицкий и Коломенский Ювеналий был куратором Подмосковья. Громов и Ювеналий были близкими друг другу. Ювеналий буквально боготворил Бориса Всеволодовича. Тот в свою очередь оказывал финансовую и материальную поддержку церквям Подмосковья. Зная об этой дружбе и



*23 февраля. У могилы неизвестного солдата у кремлевской стены.
На первом плане слева направо Председатель МОД В.Е. Аксаков,
Губернатор МО Б.В. Громов, комендант Кремля*

поддержке губернатором церкви, все главы районов области оказывали помощь и содействия местным приходам. Ювеналий часто присутствовал на мероприятиях, проводимых губернатором: это и праздники 23 февраля, день Победы, и посещение памятных мест Великой Отечественной войны и т.п., а также других юбилеях, днях рождения губернатора, его замов. Ювеналий всегда выступал, говорил тосты, при этом говорил такие правильные слова о стране, о родине, о Подмосковье и ее людях, что я, шутя, хотя скорее это была не шутка, а истина, говорил, что митрополит Ювеналий – это политрук Правительства Московской области.

Приоритетным у Б.В. Громова было развитие в Московской области спорта. В связи с этим в области было построено много дворцов спорта, ледовых арен, стадионов, горнолыжный комплекс в Дмитровском районе, восстановлен, а по существу заново построен крытый стадион для конькобежного спорта в Коломне – один из лучших стадионов подобного типа в России. В Олимпийских сборных, сборных страны представители Московской области были достойно представлены и всегда добивались существенных результатов. Советником губернатора по спортивной работе была известная лыжница Елена Вяльбе, в Думе депутатом и председателем комитета была знаменитая Лариса Лазутина, герой России. В структуре Правительства был комитет по физической культуре и спорту. Все заместители председателя Правительства и многие министры были закреплены за отдельными видами спорта, командами. В их задачи входили: контроль за развитием данного вида спорта,

либо за состоянием дел команды и оказание помощи (т.е. организация финансовой и другой поддержки)

Благодаря усилиям персонально Б.В. Громова в области на качественно новом уровне было построено множество спортивных сооружений. Каждый район, каждый город имел свой дворец спорта. Это была настоящая революция. Такого не было ни в одном регионе страны. Кто мешал другим руководителям регионов строить для своих жителей спортивные комплексы?! Только Татарстан, благодаря позитивной политике Шаймиева, мог бы сравниться с Московской областью. Сегодня, когда команда Громова ушла, можно подозревать ее в преднамеренном строительстве с целью увода средств, коррупции и т.д. Возможно, это имело место, не знаю. Но остались спортивные сооружения, осталась спортивная база мирового уровня, на которой можно готовить классных спортсменов. За это надо благодарить Б.В. Громова и его команду.

Мне нравился подход Громова к чествованию знаменательных дат, связанных с защитой отечества, празднований дня победы, дней обороны Москвы, событий, связанных с Бородинской битвой. Высокий уровень их проведения был направлен на патриотическое воспитание молодежи и населения области в целом.

При Б.В. Громова существенную поддержку и развитие получили дома и дворцы культуры, творческие коллективы, был создан прекрасный губернаторский духовой оркестр, к работе с коллективами приглашались ведущие педагоги и деятели культуры. Отмечу, что если отмечалась торжественная дата – 23 февраля или День Победы, то в начале мероприятия торжественно вносились знамя Победы, знамена России и Московской области, штандарты городов Подмосковья, отмеченных Указом Президента РФ. Перед собравшимися выступали Б.В. Громов, В.Е. Аксаков, митрополит Ювеналий и лидер ветеранов Азаров. Затем знаменная группа с почетным караулом покидала зал и начинался концерт.

Мне нравилось участие в процедуре возложения венков к могиле неизвестного солдата, к памятнику Жукову, к памятнику защитникам Москвы в Крекшино. Губернатор, члены Правительства, депутаты Московской областной и Государственной Думы, ветераны и работники Правительства – военнослужащие высокого звания в отставке, многие в парадной форме с орденами и медалями, остальные участники возложения колонной проходят строй почетного караула, у каждого участника в руке 4 красные гвоздики.

Колонна подходит к ступенькам перед памятником. Звучит команда почетного караула. Караул вытягивается в струнку. Мы также вытягиваемся, вспоминая команду смирно. Многие снимают головные уборы. Губернатор никогда его не носит. Звучит гимн России. Далее губернатор, Аксаков и Азаров подходят к венку. С двух сторон его поднимают кремлевцы и устанавливают перед памятником. Здесь уже есть венки от Пре-



В день Победы 9-го мая у могилы неизвестного солдата перед делегацией Московской области с торжественным маршем проходит духовой оркестр Почетного караула

зидента, Председателя Правительства, мэра Москвы. Мы третьи в очереди на возложение. К венку подходит губернатор, поправляет ленточки. То же самое через несколько секунд делают Аксаков и Азаров. Офицер ФСО дает команду, разрешающую нам возложение. Мы подходим к памятной могиле, каждый кладет гвоздики, на минуту замирая. Затем мы концентрируемся на ступеньках у памятника в несколько рядов. Звучат команды почетного караула. Начинается торжественный марш трех родов войск. Оркестр играет соответствующие им марши. В заключении перед нами проходит в торжественном марше команда духового оркестра.

Далее мы направляемся к выходу из Александровского сада в направлении памятника Жукову. Мы движемся медленно, ждем Громова. Он после торжественного прохождения караула всегда идет к памятным знакам (гранитные плиты) городов героев. Он всегда кладет цветы на памятный знак города-героя Киева, в котором Борис Всеволодович после Афганистана некоторое время работал в качестве командующего Киевского военного округа. Киев и Украину он любил.

Хочу отметить, что возложения проходили и в сильные морозы, мы попадали и под проливные ливни, но никто никогда не уходил, не ныл. Охваченные чувством гордости за историю нашей страны, не совсем объяснимым чувством патриотизма, мы стремились отдать дань уважения нашим воинам.

Можно привести еще много положительных фактов деятельности Громова как губернатора, выгодно отличающего его от глав других ре-

гионов, по которым я немало поездил и проблемы которых знал не понаслышке. Но я думаю, что следует также остановиться на трудностях, на вопросах и направлениях, где не было достигнуто существенных положительных тенденций.

Во-первых, следует отметить скромные результаты в экономике. Не было принято каких-либо существенных экономических программ, программ по развитию промышленного производства и созданию новых рабочих мест за исключением проекта Московской Центральной кольцевой дороги. Те же тенденции имели место и в сельском хозяйстве.

В области велось интенсивное жилищное строительство. В этом область в отдельные годы превосходила Москву. Но в этом заслуга Правительства была лишь частичной. Все лавры успехов и неудач были у инвесторов, которые стремились в перспективный регион. Их активность приносила результаты, которые воспринимались как результаты действий Правительства.

Конечно, в условиях зарождающегося рынка, недостаточной нормативной базы, отсутствия рычагов воздействия на бизнес очень трудно было что-то планировать, кем-то командовать. Министры зачастую выполняли роль статистов, но статистов ответственных за социальные проблемы трудящихся. Не случайно значительную часть времени оперативок и заседаний Правительства занимала информация о своевременной выдаче заработной платы и принятия мер к работодателям, ее задерживающим.

Задача Правительства состояла в том, чтобы обеспечить условия для развития бизнеса, не мешать активным инвесторам. Иногда это получалось, получалось стихийно, иногда нет.

В Правительстве уделяли значительное внимание развитию наукоградов. Принимались соответствующие решения в их поддержку. В Дубне при поддержке Правительства был построен прекрасный инновационный центр, с оборудованными новейшей офисной техникой залами для заседаний, помещениями для резидентов. Были выделены территории для строительства помещений под предполагаемые производства наукоемкого оборудования, для строительства жилья для ученых и инженеров. Все это располагалось вблизи живописного водохранилища. Но проекту был нанесен удар с той стороны, с которой он не должен быть – со стороны Правительства РФ, которое начало реализовывать проект «Сколково» вблизи МКАД. В результате громадный современный комплекс для научных инноваций оказался невостребованным и не нужным.

В заключение отмечу, что Правительство, не имея соответствующих инструментов, в недостаточной степени влияло на происходящие процессы, тем более что Центральное Правительство также не принимало в то время каких-либо радикальных решений и действий для подъема экономики. В то же время, хочу подчеркнуть, что за счёт организационных

мероприятий, повышения дисциплины, инвестиционной активности в годы губернаторства Б.В. Громова Московская область по большинству показателей оказалась на 2-4 местах.

Международный конгресс по водородной энергетике, Стамбул, июль 2005 г.

В начале 2005 года мне позвонил Беджан Фарзалиев из Анкары, попросил принять участие в заседаниях конгресса и выступить на пленарном заседании с докладом о состоянии водородной энергетике в России. Я стал отказываться, т.к. не работал в области водородной энергетике, знал ее проблемы из литературы, да участвуя в различных заседаниях, где среди прочих вопросов рассматривались и исследования в области водородной энергетике. Определенные знания и информацию я, конечно, получил, работая в Центре Президентских программ и занимаясь проблемами ТЭК. Но все это не в полной мере, и не давало мне оснований выступать на международном конгрессе в качестве основного докладчика от России, тем более, что основная моя работа в то время была чиновничья – я был министром Правительства Московской области. Я стал отказываться от предложения Беджана, но он настаивал, говорил, что руководство конгресса хотело бы видеть меня в роли докладчика, видеть представителем от России человека достаточно высокого и государственного, и научного уровня. В конце концов, он просто попросил меня принять предложение, сказав, что это очень важно для него, для его будущей научной работы.

Несколько слов о Беджане Фарзалиеве. В начале 80-х годов я был оппонентом по его кандидатской диссертации, которую он подготовил в Азербайджанском политехническом институте под руководством профессора Яшара Мовлудовича Назиева, с которым мы дружили уже пару десятков лет. Во время пребывания в Баку я, вместе со своим другом А. Керамиди, побывал в небольшом частном домике Беджана, познакомился с его семьей. Бывая в дальнейшем в Баку, я неоднократно встречался с Беджаном, который вскоре после защиты диссертации стал работать в Правительстве Республики, курируя вопросы образования и науки, оказывая поддержку научным коллективам теплофизиков Азербайджанского политехнического института и АЗИНефтехима. При каждом моем посещении Баку Беджан уделял мне внимание. Он был моим гостем на свадьбе Жени в 1989 году.

Работая в Правительстве, Беджан все больше и больше втягивался в политику и, когда, после известных событий, к власти пришел Эльджу-бей, Беджан, который был близок к президенту, получил назначение на должность премьер-министра Автономной Нахичеванской республики. В эти же годы в Нахичевани находился (жил) бывший член политбюро

ЦК КПСС, бывший лидер Азербайджанской ССР и бывший чекист Гейдар Алиевич Алиев. Как известно, еще до августовских событий 1991 года Гейдар Алиев подал в отставку, уехал к себе на родину в Нахичевань. Он заявлял в то время, что отходит от политической деятельности. Но вскоре, в Нахичеване, он вернулся к политике, став Председателем Верховного Совета автономной Республики. Беджан был знаком с Гейдаром Алиевым. Они, по словам его жены, общались семьями, и семья Беджана на первых порах оказывала поддержку семье Алиева. Алиев, Эльчубей и Беджан были земляками, из Нахичевани. Дальнейшие политические события развивались, как известно, в направлении свержения Эльчубея, к власти пришел Г. Алиев. Во внутренних разборках, видимо, Беджан поддерживал Эльчубея, выступая против позиции Г. Алиева. После прихода к власти Алиева в республике начались преследования оппозиционных к нему сил. Беджан с семьей вынужден был эмигрировать в Турцию, т.к., по его словам, в Азербайджане он был приговорен к расстрелу.

В Турции Беджан занялся научной работой в Анкарском университете, однако вскоре стал советником первой и единственной женщины премьер министра Турции Танеу Чиллер (25.06.1993-06.03.1996г). Чиллер получила прекрасное образование в области экономики в университетах Турции (Босфорский университет) и США (Университет в Коннектике и Йольский университет). Работая профессором экономики высшей школы, она, став лидером партии Верного пути, заняла пост министра сельского хозяйства, а затем в 1993 году стала премьер министром. Будучи в прошлом научным работником, Чиллер, видимо, подбирала себе в помощники людей из научной среды, среди которых оказался Беджан, научный работник и бывший политический деятель. Высокая позиция Беджана в окружении премьер министра позволила ему контактировать с политической элитой Турции и крупными бизнесменами. После отставки Чиллер Беджан вернулся к научной работе, не оставаясь, однако, равнодушным к политической ситуации в Баку. В начале 2000-х годов, когда в Азербайджане решался вопрос о передаче власти и последующих выборах президента определенные круги пытались втянуть Беджана в эпицентр политических событий в Республике, побороться за кресло президента. Беджан, взвесив все за и против, решил не участвовать в выборах и не высказывать свое отношение к претендентам. Выборы в Азербайджане прошли, победил И. Алиев, сын Г. Алиева.

С Беджаном мы довольно часто перезванивались. В одно время он хотел выдвинуть свою работу, в которой декларировалась гипотеза о наличии критической точки на линии плавления, на нобелевскую премию в области физики. Он направил мне несколько статей и отдельные фрагменты работы. Ознакомившись с ними, я порекомендовал Беджану доработать отдельные положения работы.

Иногда Беджан обращался ко мне за советом в области нефтегазового бизнеса. Но здесь советчиком я был слабым. Кроме общего понимания ситуации в нефтегазовой среде я ничем больше (в смысле бизнеса) не интересовался.

Дав согласие, я начал готовиться к конгрессу, пересмотрел все материалы и отчеты, которые у меня были. Затем я обратился за помощью к И.Б. Перепелкину, который в то время работал в департаменте науки и образования Правительства РФ, а также к Б.Ф. Реутову, работавшему в Минобрнауки. Они информировали меня, что в последние годы в академии наук проводились некоторые работы по водородной энергетике, в частности по созданию автомобильного двигателя на водороде. Инициативу проявил миллиардер Прохоров, который выделил на эти цели порядка 60 млн. долларов и установил срок создания двигателя в 3 года. Проблему обсуждали на Президиуме РАН, к ней подключилось несколько институтов, проводились исследования, выдвигались идеи, но к сроку двигателя не создали. Прохоров расстроился, высказал претензии и прекратил финансирование. Больше серьезных прорывных работ в стране не проводилось. Собрав все имеющиеся материалы, я подготовил доклад. Немного позанимался английским, т.к. давно не выступал перед аудиторией. Была проблема с оформлением командировки, ведь я работал в Правительстве Московской области, а не в научной организации. Пошел к губернатору, чтобы отпроситься на неделю и получить разрешение на выезд в Турцию. Борис Всеволодович выслушал меня и, видимо, помня, что я в прошлом (да и сейчас) научный работник, поддержал меня и дал команду оформить мне командировку с 12 по 16 июля 2005 года для участия в конгрессе.

12 июля я прибыл в Стамбул, поселился в отеле в номере с прекрасным видом на Босфор, мост-красавец и азиатскую часть Стамбула. В



На приёме по случаю открытия Конгресса: в центре Президент международной ассоциации Водородной энергетике Т.Н. Везироглу, второй слева Б.А. Григорьев. Июль 2005 г., Истамбул, Турция

этом же отеле проходили заседания и основные мероприятия конгресса. Я выяснил, что от России нет единой делегации, есть несколько участников, прибывших в Стамбул в инициативном порядке по приглашению своих турецких коллег. В то же время я обратил внимание, что Украина представлена большой делегацией, в которой есть лидеры, которые присутствуют среди членов оргкомитета. Стало ясно, что мы либо игнорируем конгресс, либо нам нечего на нем представлять.

Беджан познакомил меня с Т.Н. Везируглу – президентом международной ассоциации Водородной энергетики. Везируглу в то время было 80 лет. Он, энергичный турок, гражданин США, всю свою сознательную жизнь провел и проработал в США. По его инициативе в Стамбуле был создан Международный Организационный центр ООН Промышленного развития по технологиям водородной энергетики. Под его эгидой проходил и международный конгресс и выставка по водородной энергетике. Наибольшее количество участников было из США, Турции, Японии, некоторых европейских стран, Украины. Турция выступала в роли быстро прогрессирующего участника. Россия, к сожалению, была представлена слабо, хотя в недалеком прошлом ее успехи в этой области были впечатляющими.

Достаточно вспомнить о созданных и реализованных в 70-80-х годах прошлого века на самолёте ТУ-154 технологиях использования водорода в качестве топлива, о топливных элементах на космических аппаратах и станциях и т.п.

На пленарном заседании 13 июля я сделал доклад. Мне предоставили слово, кажется третьим, сразу после выступления Везируглу и основного тематического докладчика. Доклад был выслушан с интересом, он мне удался. Об этом мне говорили и хозяева конгресса, и представители России, участвовавшие в конгрессе.

Беджан организовал мне экскурсию по Стамбулу, мы побывали в храме Святой Софии, в нескольких мечетях Стамбула, на рынках, проехали по красивейшему мосту через Босфор в азиатскую часть Стамбула. В Стамбул приехали жена и сын Беджана, которого я видел полтора десятка лет назад в Баку маленьким мальчиком. Мы провели пару прекрасных вечеров в ресторанах высотной гостиницы с потрясающим воображение видом на ночной Стамбул с его храмами, мечетями и современными высотными зданиями, с темной лентой Босфора с движущимися по нему многочисленными огоньками иллюминаций прогулочных катерков и пароходиков.

Заключительное пленарное заседание состоялось 15 июля. В решении конгресса отмечалась и роль России в развитии водородной энергетики. На заседании мне вручили памятный сертификат о конгрессе по водородной энергетике* в 2005 году. Беджан был одним из организато-

ров конгресса, в это время он активно работал над некоторыми проблемами водородной энергетики.

**Поскольку водородная энергетика одна из стержневых тем сегодняшнего (февраль, 2021 г.) научно-технического развития, то я счёл возможным привести ниже фрагменты доклада, сделанного мною в Стамбуле в 2005 г.*

Текущее состояние водородной энергетики в России ***(Доклад на Международном конгрессе*** ***по водородной энергетике)***

Наличие и использование энергетических ресурсов – одна из ключевых проблем жизнедеятельности человечества.

Одним из перспективных направлений технического прогресса энергетики является использование водорода, производимого из воды с применением чистых источников первичной энергии, прежде всего такого, как ядерная. В перспективе усовершенствованные ядерные установки дадут энергию для производства водорода и опреснения воды, а водород в свою очередь обеспечит энергией потребителей.

Внедрение данной технологии резко уменьшит использование углеродного топлива для получения энергии, снизит пагубное воздействие на окружающую среду от его сжигания и сохранит углеводородные природные ресурсы для последующих поколений.

Водород непосредственно используется либо в качестве топлива, т.е. тепловая энергия получается при его сжигании, в результате которого образуется вода, либо в качестве одного из веществ, окисляющегося в ходе химической реакции, в результате которой возникает электродвижущая сила. То есть, химическая энергия реакции окисления воды, минуя тепловую стадию, преобразуется в электрическую энергию.

В наши дни крупномасштабное использование водорода освоено в химической промышленности и ракетостроении. Производство водорода в мире превысило 50 млн. тонн в год и быстро растёт. В будущем этот энергоноситель может служить источником энергии для локального производства электричества и тепла, бытового энергоснабжения, аккумулялирования энергии и т.д.

Произведённый из воды водород – это возобновляемое топливо.

Изучение путей экологически чистого обеспечения развивающегося человеческого общества энергией показывает, что кардинальное решение этой глобальной проблемы необходимо связывать с разработкой и осуществлением концепции, предусматривающей крупномасштабное производство на базе атомной энергетики не только электроэнергии и тепла, но и водорода.

Разработанная в СССР еще в 70-е годы XX века концепция широкого использования производимого из воды с помощью ядерных реакторов водорода как энергоносителя в промышленности, в энергетике, на транспорте и в быту получила название «атомно-водородная энергетика» (АВЭ).

Ядерная энергетика обладает практически неограниченными ресурсами топлива. При производстве электричества, тепла и водорода она оказывает наименьшее вредное воздействие на окружающую среду, в сравнении со всеми другими видами энергетике. К этим преимуществам добавляются выгодные особенности водорода, такие как:

- для получения водорода имеется неограниченное количество сырья – воды;

- использование водорода для получения энергии не загрязняет окружающую среду;

- водород позволяет осуществлять аккумулирование энергии.

Есть и отрицательные качества водорода, такие как:

- низкие плотность и объемная теплотворная способность;

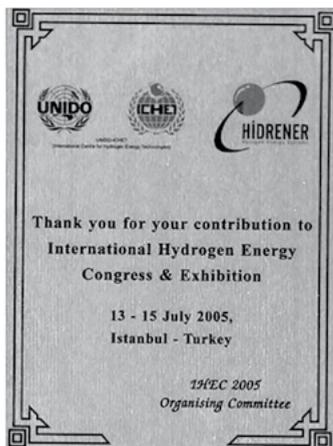
- более широкие пределы взрываемости;

- более высокая температура воспламенения по сравнению с углеводородами.

Практическое применение концепции энергоаккумулирующих веществ позволит снизить негативное влияние этих недостатков водорода как топлива, которые заметно перекрываются его достоинствами.

Водород – наиболее распространённый элемент во Вселенной. Он химически активен, редко присутствует как несвязанный элемент и обычно существует в комбинациях с другими элементами, например, с кислородом в воде, с углеродом в метане. Как топливо он имеет высокое содержание энергии на единицу массы: 120,7 ГДж/т, выше, чем у любого другого органического топлива.

При соединении водорода с кислородом в электрохимическом генераторе (ЭХГ) происходит прямое преобразование химической энергии в электричество с высоким коэффициентом полезного действия. При сжигании водорода в чистом кислороде единственными продуктами являются высокопотенциальное тепло и вода. При горении водорода



*Памятный сертификат
за вклад в работу
международного конгресса
по Водородной энергетике*

в воздухе образуется существенно меньшее количество загрязнителей воздуха, чем при сжигании минерального топлива.

Атомно-водородная энергетика нацелена на расширение использования ядерной энергии в энергоёмких отраслях: химической, металлургической, строительной, топливной промышленности, на транспорте. К ним можно также отнести производство пресной воды и энергоснабжение конкретных потребителей. Важно, что развитие атомно-водородной энергетике будет способствовать снижению риска распространения ядерных материалов, благодаря возможности поставок энергоресурсов в виде водорода и его производных, вместо ядерного топлива.

В настоящее время в США и Японии активизировалась разработка термохимических процессов производства водорода из воды с использованием энергии ВТГР. Основным стимулом этих работ является сопоставление общего КПД производства водорода при использовании современного промышленного электролизера и электроэнергии от АЭС с традиционными реакторами (ЛВР) и при использовании термохимического разложения воды в сочетании с ВТГР. Общий КПД для варианта электролиз + ЛВР не выше 25 %, в то время как для варианта термохимия + ВТГР общий КПД может достигать 45-48 %.

Во времена СССР исследования в области водородной энергетике проводились в рамках военных программ. У их истоков этих стоял профессор И. Л. Варшавский, предложивший концепцию энергоакмулирующих веществ. В конце семидесятых годов под его руководством была проведена конвертация автомобиля ВАЗ-2101 для работы на бензине, водороде и бензоводородной смеси. Водородное топливо вырабатывалось в реакторах периодического действия с порционной загрузкой ЭАВ на основе кремния или алюминия и регулируемой подачей воды. Были проведены дорожные испытания автомобиля, показавшие, что применение водорода в качестве дополнительного горючего решает проблему токсичности отработанных газов (окись углерода отсутствует полностью, количество углеводородов и окислов азота не превышают перспективные допустимые нормы). Расход бензина снижается на 40%, на 10 – 15% повышается экономичность двигателя, расширяются концентрационные пределы воспламенения, повышается скорость горения бедных смесей.

К сожалению, этот опыт не воплощен в масштабно работающие технологии. Но может быть здесь скрыт исторический шанс России на ближайшее будущее – занять достойное место в мировом разделении труда?

Между тем российская и американская космические программы уже в течение нескольких десятилетий используют ЭХГ со щелочными топливными элементами. В конце 80-х годов в России был разработан ЭХГ на водородно-кислородных топливных элементах с матричным щелочным электролитом для космических аппаратов «Энергия». Суммарный

ресурс ЭХГ «Фотон» мощностью в номинальном режиме 10 кВт и 25 кВт в пиковом режиме составил 80 000 часов. Эта разработка аналогична производимому компанией International Fuel Cell (США) щелочному ЭХГ для системы Space Shuttle, мощностью 12 кВт.

В качестве источника электроэнергии для транспорта нового поколения (автомобили и автобусы) разрабатываются **твёрдополимерные топливные** элементы (РЕМ FC). Этому направлению придаётся большое значение в западных странах, особенно в США и Японии, а также в России. РЕМ FC, естественно, найдут широкое применение и для других систем энергопитания.

Автомобильная промышленность многих стран сегодня проводит комплексные испытания разных классов автомобилей, работающих на водороде. (А ведь первый в мире автомобиль был приспособлен для работы на водороде еще в 1942 году в блокадном Ленинграде).

В США, Германии, Японии, Канаде созданы и эксплуатируются опытные водородные автозаправочные станции. В недалёкой перспективе в результате ужесточения стандартов на выбросы, повышения стоимости бензина и снижения стоимости топливных элементов ожидается изменение конъюнктуры в пользу автомобилей с РЕМ FC. Массовое поступление на рынок водородных автомобилей ожидается в ближайшем десятилетии.

При использовании водорода на автомобильном транспорте существенной проблемой является заправка водородом и его хранение на борту автомобиля. В качестве одного из ее решений может быть конверсия обычного топлива в водород на борту. В РИЦ «Курчатовский институт» разработан плазменный процесс конверсии тяжёлых углеводородов, например, керосина в синтез-газ с целью создать бортовой конвертор, приспособленный для транспортных средств, работающих на водороде.

Наибольший опыт использования водорода как энергоносителя накоплен в ракетно-космической технике. Примером являются ракеты «Энергия», в которых водород используется как топливо в ЖРД. В России и США накоплен также опыт использования водорода в ядерных ракетных двигателях.

Хотя авиация потребляет менее чем 3 % добываемых ресурсов органического топлива, независимость от внешних поставок нефтепродуктов стимулирует разработку самолётов, использующих водородное топливо. В 80-е годы в России была создана летающая лаборатория на базе самолёта ТУ-154В с двумя двигателями НК—88, работавшими на водороде. В настоящее время подобные работы продолжаются. Проводятся также поисковые работы по гиперзвуковым авиационно-космическим системам, использующим прямоточные двигатели на водороде.

Экспериментальные работы в области водородной безопасности проводятся РИЦ «Курчатовский институт» на установках малого, сред-

него и крупного масштаба. Установки малого масштаба: установка ДРАЙВЕР — детонационная труба с рабочим объёмом 2,1 м³; установка ТОРПЕДО - детонационная труба с рабочим объёмом 17,4 м³; КАНАЛ - взрывная камера длиной 5,28 м с квадратным поперечным сечением 80 x 80 мм. Установка среднего масштаба КОПЕР — с рабочим объёмом 48 м³. Установка крупного масштаба — экспериментальный стенд РУТ2200 (г. Ногинск Московской области) представляет собой железобетонное сооружение сложной геометрии с объёмом помещений 480 м.

Крупные национальные НИОКР в области водородной энергетики и технологии реализуются в США, Канаде, Германии, Японии, Китае, большинстве стран ЕС. Государственная поддержка этих программ сегодня исчисляется в сотнях млн. долл. в год. Выполняется ряд международных программ и проектов. В странах ЕС действует программа НИОКР по созданию водородных автобусов и реализуется ряд других проектов, связанных с созданием инфраструктуры обеспечения водородом. Япония с участием иностранных партнёров реализует крупный проект «Мировая энергетическая сеть с использованием водорода (WENET)». Между ведущими фирмами различных стран заключены многочисленные соглашения о совместных разработках новых водородных технологий. Организовано Берлинское партнёрство чистой энергии (CEP), членами которого являются BMW, Daimler-Chrysler, Ford, Linde, MAN, Opel и др. На правительственном уровне многие страны приняли решения об ускоренном развитии водородной энергетики и технологий. В США ведутся работы по созданию в INEEL опытного высокотемпературного реактора (VHTR-H₂) стоимостью 1 млрд долларов для атомного производства водорода. С этой целью формируется международный консорциум с участием российских предприятий ОКБМ и РНЦ «Курчатовский институт».

Интересную инициативу демонстрирует Исландия, заявив, что она намерена стать первой в мире страной, решившей отказаться от использования ископаемых энергоносителей и перейти на водородную энергетику.

В ноябре 2003 года 15 стран подписали соглашение «Международное партнёрство по водородной экономике». Его участниками стали: Австралия, Англия, Бразилия, Германия, ЕС, Индия, Исландия, Италия, Канада, Китай, Норвегия, Республика Корея, Россия, США, Франция, Япония.

В России создан хороший задел по основным направлениям водородной энергетики. Имеется опыт работ с водородом в ракетной технике, авиации, химической, нефтеперерабатывающей и атомной промышленности, технологический задел по атомно-водородной энергетике и, в том числе, по высокотемпературным гелиевым реакторам. Программа действий в России по водородной энергетике включает как собственно российские работы по ключевым технологиям, так и сотрудничество с

зарубежными партнерами. Реализация программы создаст базовые технологические основы коммерческого перехода к атомно-водородной энергетике непосредственно в России, что повысит энергетическую устойчивость экономики страны и обеспечит поставки соответствующих энерготехнологических комплексов на экспорт. В 1982 году НПО «Квант» впервые снабдил автомобиль «РАФ» водородным щелочным топливным элементом. В 2001 и 2003 годах Уральский электрохимический комбинат, РКК «Энергия» и «АвтоВАЗ» на автосалонах в Москве демонстрировали автомобиль «Лада» с электродвигателем и электрохимическим генератором «Фотон». В нашей стране для автономной энергетики созданы различные установки с электрохимическими генераторами, в том числе корабельные, мощностью 150 квт и более.

Президент РАН академик Юрий Осипов и генеральный директор горно-металлургического комбината «Норильский никель» Михаил Прохоров подписали в 2003 г. комплексную «Программу научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по водородной энергетике и топливным элементам». Программа, включает как стратегические направления, по которым ведутся исследования, так и первоочередные приоритеты. В программе участвуют около 20 академических и отраслевых институтов. Среди них Институт электрохимии РАН, Институт катализа СО РАН, Институт высокотемпературной электрохимии УРО РАН, институты федеральных ядерных центров в Сарове и Снежинске, РИЦ «Курчатовский институт». Годовой бюджет этой программы - 40 млн. долл.

В мире имеет место острая конкуренция в области водородной энергетики. Для сравнения, Соединенные Штаты только из федеральных источников финансирования в 2002 году истратили на разные аспекты ее развития порядка 2,5 миллиардов долларов. Еще примерно столько же вложили в проект их частные фирмы.

Между тем, несмотря на существование таких европейских структур, как Международное энергетическое агентство (IEA), Нунет, Европейская группа по топливным элементам (EFCEG) или Европейская водородная ассоциация (EHA), пока еще не создана всеобъемлющая база данных, в которой была бы собрана вся информация о ведущейся деятельности в области водородной энергетики и топливных элементов.

Сейчас в мире производится более 400 миллиардов кубических метров водорода. Это соответствует 10 процентам производства нефти. В основном водород идет в химическую и пищевую промышленность. Интерес к водороду как к топливу обострился в 90 —х годах в связи с осознанием человечеством истинной опасности CO_2 .

По прогнозам многих специалистов, к 2050 году треть производимой энергии должна быть покрыта водородом как источником топлива. Президент нефтяной компании «Шелл» Филл Ватте заявил о подходе к концу «углеводородной эры». Уголь, нефть, газ, по его заявлению должны

уступить дорогу новой энергетике, основанной на водороде. Он сообщил о том, что фирма «Шелл» вкладывает миллиард долларов в развитие методов генерации и использования водорода. Фирмы «Дженерал Моторс», «Дженерал Электрик», «Форд», «Сименс» уже вкладывают миллиарды долларов в работы по переводу автомобилей на водородное топливо.

В ОАО «Газпром» научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области водородной энергетики начаты в 1992 г. Совместно с федеральными ядерными центрами Федерального агентства по атомной энергии были проведены комплексные исследования по всем типам топливных элементов. Для практической реализации результатов этих работ ОАО «Газпром» выбрало два направления - создание энергоустановки с протонообменной мембраной (ближайшая перспектива) и с твердо-оксидным электролитом (на более отдаленную перспективу - 10-15 лет).

В настоящее время для реализации ближней перспективы ОАО «Газпром» совместно с РФЯЦ-ВНИИЭФ работает над проектом автономной энергоустановки с протонообменной мембраной мощностью 5 кВт для питания систем связи, АСУТП, катодной защиты трубопроводов. Реализация этого проекта направлена на решение актуальной проблемы - создание для нефтегазового комплекса страны эффективных энергоустановок малой мощности, работающих на природном газе.

ОАО «Газпром» совместно с Росатомом, Российской академией наук, Российским научным центром «Курчатовский институт» намерено развивать сотрудничество в области создания энергоустановок на топливных элементах, пригодных для практического применения. Главными направлениями работ являются проблемы надежности (ресурса), мощностного ряда энергоустановок и снижение стоимости 1 кВт установленной мощности.

Примечательно, что при разработке топливного процессора необходимо решать те же задачи, что и при создании малотоннажных устройств по производству синтетически жидких топлив. Так что преодолевая проблемы, возникающие в процессе разработки энергоустановок на топливных элементах, ОАО «Газпром» одновременно создает задел в области водородной энергетики для нового типа высокотехнологичных установок переработки так называемого низконапорного газа, запасы которого (весьма значительные) образуются после окончания основной разработки газовых месторождений.

Мировой бум по работам в области топливных элементов, методов получения водорода электролизом и использование вторичных энергоресурсов в определенной степени обошел Россию. Сейчас наши успехи в этой сфере достаточно скромны, многое нужно наверстывать. Российская академия наук и Сибирское отделение РАН имеют все

возможности включиться в программу по водородной энергетике по направлениям катализа, разработке топливных элементов, использованию вторичных энергоресурсов для производства водорода. Институт катализа уже участвует в этом, организовывал конференцию по топливной энергетике, но его работы уходят за рамки просто топливных элементов. Создание катализаторов для водородной энергетике и для электролизеров нового типа для самих топливных элементов - в этом роль Института катализа может быть очень велика. В Институте теплофизики по контрактам ведутся работы над топливными элементами с протонными мембранами, которые работают на воде, и над электролизерами с протонными мембранами. В Институте теплофизики действует демонстрационный стенд с высокотемпературным электролитом из расплава солей. Проводится успешная работа по твердооксидным топливным элементам. Учитывая, что в Новосибирске производятся тепловые насосы, возможно, очень быстро освоить комбинацию: топливный элемент - тепловой насос. Генерация водорода на 100 процентов экологически чиста, если ориентироваться на использование вторичных энергоресурсов. Потенциал для этого в Сибири огромен, и заключается он в разработке полупроводниковых материалов для солнечной энергетике, в успешных работах по использованию геотермального тепла Земли, в получении электрической энергии на станциях с низкотемпературными теплоносителями. Первая фреоновая станция 25 лет назад была построена Институтом теплофизики на Камчатке (Паратунка). Используя опыт Паратунской станции, конструкторы из Харькова, когда-то проектировавшие часть комплекса, организовали фирму «Арманд» в Израиле. Сейчас эта фирма делает турбины на озонобезопасных фреонах. У нас имеется редкий шанс на основе сохранившегося инженерного опыта создать фреоновый стенд для генерации водорода с использованием результатов Сибирского отделения РАН по разработке топливных элементов и электролизеров. Такая работа была бы перспективна для создания индустрии подобных машин. К тому же, мы имеем опыт по эксплуатации низкотемпературных турбин, которые могут использоваться для производства водорода.

Энергия во всех формах лежит в основе жизни общества. Переход в «водородную» эру потребует решения фундаментальных проблем теплофизики, электрохимии, гидромеханики, катализа, материаловедения и т.п.

Россия сегодня располагает не только значительным научно-техническим потенциалом в области водородной энергетике, но и необходимым ресурсным потенциалом металлов, в первую очередь, металлов платиновой группы и, особенно, палладия, необходимых для создания топливных элементов.

Краткие обозначения

ЛВР (LWR) – легкий водяной реактор;

ВТГР (HTGR) – высокотемпературный газоохлажденный реактор;

КПД – Коэффициент полезного действия;

РНЦ – Российский научный центр.

65-летие, 2006 год

Время бежит быстро, старость подкрадывается незаметно. Совсем недавно тебе 60 и с этой датой были связаны проблемы. Ведь в нашей стране достижение мужчиной этого возраста означает, что он почти автоматически переходит в разряд пенсионеров. Неважно, как он себя чувствует, какие у него планы, стремления, проблемы. И если он до этого находился на государственной службе, то дальнейшую его судьбу решают другие. Его в абсолютном большинстве случаев отправляют на пенсию, либо заставляют уйти с руководящей должности, стать советником либо консультантом и т.д. и т.п. Положение того, кому за 60, становится неустойчивым, зависящим от прихоти начальства. Такое положение поддерживается принятым законодательством. Крупные компании с государственным участием и просто крупные компании также пользуются положением законодательства о праве человека в 60 лет уйти на пенсию. Они также, как и государственные учреждения, отправляют своих, особенно, неугодных сотрудников, на пенсию при достижении 60 лет. Пример такой компании – Газпром.

Правда, есть в законодательстве положения, согласно которым некоторым сотрудникам пребывание на госслужбе (либо в компании) может быть продлено по контракту, заключенному на один, два, либо пять лет, но не больше.

Я работал в Правительстве Московской области, согласно специальному распоряжению губернатора Б.В. Громова и мои полномочия, как министра Правительства действовали до 2008 года, когда заканчивался второй срок пребывания у власти Б.В. Громова. Т.е. несмотря на то, что 24 июня 2006 года мне исполнилось 65 лет, я оставался на своей должности, не нарушая существующие нормы и правила. 24 июня 2006 года пришелся на субботу. В этот день я решил собрать на даче своих родственников, близких друзей, соседей по даче. Встреча была назначена на 16 часов. Утром, часов в 8 раздался звонок в дверь. В дверях стоял помощник Бориса Всеволодовича с огромным букетом цветов и подарком от Громова – золотыми швейцарскими часами. Я, конечно, был тронут вниманием Бориса Всеволодовича ко мне.

Встреча на даче растянулась на два дня. Ко мне приехали мои бывшие аспиранты из разных городов, друзья А.А. Аветисянц, А.Ф. Богатырев, М.А. Мусоян и др. Здесь были Козлов А.Д., Янин Г.С., Сафир Л.И., Курумов Д.С., Мурдаев Р.М., Франгулов Г.С. и многие другие.

*Поздравление
Губернатора Московской
области в связи с
65-летием на заседании
Правительства
Московской области*



Встреча прошла прекрасно. В ее организации мне помогли мои сыновья и их жены.

В понедельник 26 июня я целый день принимал гостей со всех районов Московской области. Прямо в кабинете был накрыт стол, гости поздравляли меня, присаживались к столу, поднимали бокал, другой. Вечером ко мне пришли практически все заместители председателя Правительства, Председатель Думы В.Е. Аксаков, сенатор И.Ю. Брынцалов, мои коллеги по работе в Администрации Президента РФ, А.П. Майоров и И.Н. Гарбар. Впервые не было только Пантелеева. Он обычно участвовал в моих днях рождения, обещал подойти, но я понял, что он игнорирует встречу, поскольку на ней присутствовали и Аксаков, и Пархоменко, да и в целом его отношение ко мне в последнее время, после размолки, резко изменилось.

27 июня на заседании Правительства области Борис Всеволодович публично поздравил меня, вручил красивый букет и благодарность. Здесь же на заседании Правительства Московской области депутат Государственной Думы, председатель комитета по регламенту О.И. Ковалев вручил мне Почетную грамоту Государственной Думы РФ.

В честь своего 65-летия я устроил также встречи в Институте проблем нефти и газа РАН, где числился с 1995 года главным научным сотрудником (без оплаты), на своей кафедре в МЭИ, а также провел несколько локальных встреч со своими земляками и друзьями.

В марте 2008 года в Газпроме встретил нового директора ВНИИГА-За Романа Олеговича Самсонова, представительного, активного, нового формата руководителя. Самсонову в то время еще не было 50-ти. Я его хорошо знал. Он был выпускником Грозненского нефтяного института, начала 80-х годов, когда я был проректором института. После окончания института Роман работал во ВНИИГАЗе, стал здесь кандидатом наук, затем ушел в бизнес, занимая в ряде компаний положение успешного топ-менеджера. По рекомендации руководства Минобрнауки (по слухам А. Фурсенко) Р. Самсонов был назначен на вакантную должность дирек-

тора ВНИИГАЗа. Вскоре, будучи директором, Роман защитил докторскую диссертацию.

Р. Самсонов, узнав, что я относительно свободен, предложил мне вернуться во ВНИИГАЗ на должность советника Генерального директора. Подумав, я согласился работать во ВНИИГАЗе по совместительству на 0,5 ставки, всё же очень прикипел к работе в госорганах и не хотел окончательно уходить с этой работы.

Другая жизнь

Помимо работы с ее проблемами и успехами была, конечно, и другая, возможно, более важная составляющая жизни – это, прежде всего семья, научная работа, общение с друзьями. Конечно, я уделял внимание сыновьям, которые, как и я, оказались в жесточайшей жизненной ситуации. Естественно, я надеялся, что они выберут научную карьеру, т. к. с малолетства в субботу и воскресенье бывали со мной в отраслевой лаборатории, видели молодых экспериментаторов, а Женя активно участвовал в студенческой научной работе и поступил в аспирантуру в ГрозНИИ.

Младший сын Кирилл после окончания МИФИ и Финансовой Академии при Правительстве Российской Федерации некоторое время работал в одной из правительственных структур Москвы под началом бывшего генерального директора «Камаза» Николая Ивановича Бега, советника мэра Москвы по экономическим вопросам, занимался вопросами приватизации, оценки стоимости промышленных предприятий. Затем работал некоторое время под началом вице-президента нефтяной компании ТНК Вячеслава Степановича Тимченко, который уже более 15 лет в Государственной Думе занимает лидирующее положение в думской фракции Единая Россия. Кирилл попробовал себя и в банковском деле, работая в инвестиционном департаменте Альфа-банка, и в качестве экономического советника руководства «Газпромкомплектимпекса». В строительной организации «Внештрупобродстрой» он в должности заместителя генерального директора вел ряд крупных проектов по строительству нефтепроводов, нефтебаз, резервуаров и терминалов для Транснефти. Можно отметить участие в строительстве таких объектов как нефтяной терминал в Ленинградской области, терминал на востоке страны в Скороводино и другие объекты.

В 2004 году Кирилл поступил в аспирантуру престижной Дипломатической академии и одновременно стал осваивать некоторые программы экономического факультета. В качестве темы диссертации Кирилл выбрал анализ деятельности транснациональных корпораций (ТНК), их инновационных задач и интеграции Российских ТНК в мировое хозяйство. Тема оказалась очень интересной и актуальной. Перед защитой диссертации Кирилл опубликовал небольшую, но очень интересную и

содержательную монографию «Современные подходы транснациональных корпораций к углублению интеграции в мировую экономику: инновационная деятельность». Книгу эту я прочел с большим интересом.

Защита Кириллом кандидатской диссертации по экономике была назначена на 12 часов 29 мая 2008 года в Дипломатической академии. Так получилось, что на следующий день, 30 мая 2008 года должен был защищать в Казанском национальном исследовательском технологическом университете (КНИТУ) докторскую диссертацию Женя. Я хотел побывать на обеих защитах. В 12 часов прибыл в Дипломатическую академию, где должна была состояться защита диссертации Кириллом. Он должен был защищаться первым, но почему-то в повестку дня работы Диссертационного совета внесли изменения, Кирилла поставили вторым, начало защиты было сдвинуто на 2 часа, в 16 часов я должен был вылететь из аэропорта Шереметьево в Казань. Что делать? Я пообщался с Кириллом, успокоил его, сделал некоторые наставления и отправился в аэропорт. После прилета в Казань связался с Кириллом, узнал, что он успешно защитился. После положительного решения экспертного совета Кирилл получил подтверждение, что ему присуждена ученая степень кандидата экономических наук. Еще некоторое время Кирилл сотрудничал со своей кафедрой в Дипломатической академии. Его приглашали на педагогическую работу, он серьезно подумывал начать преподавательскую деятельность, ему предлагали продолжить исследовательскую работу, которая могла бы перерасти в работу над докторской диссертацией. Кирилл с энтузиазмом отнесся к перспективе работы над докторской диссертацией, поставил себе довольно жесткие сроки ее подготовки – не более 5 лет. Но реалии жизни его довольно быстро остудили.

Старший сын Евгений с 2006 г. работал в департаменте по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО «Газпром» и по совместительству во ВНИЦСМВ, занимаясь оформлением диссертации. 30 мая 2008 года в КНИТУ Евгений успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Теплопроводность водных растворов солей лантаноидов и галоидов щелочных металлов». Оппонентами по диссертации были: д.т.н., проф. Александр Федорович Богатырев, д.т.н., проф. Фарид Мухаметович Гумеров, д.т.н., проф. Анатолий Григорьевич Лаптев, научный консультант Александр Дмитриевич Козлов. Я был на защите, волновался, возможно, больше Жени. Все закончилось благополучно. В итоге в два дня двое моих сыновей защитили диссертации. Мне было очень приятно.

Международная конференция в Ялте, 2009 г.

В августе (25-31) 2009 года я принял участие в XI международной конференции «Водородное материаловедение и химия углеводородных материалов», которая состоялась на Украине в Ялте. Пригласил меня на

эту конференцию Беджан, у которого были тесные творческие связи с украинскими учеными – специалистами в области водородной энергетики. Отношения между Украиной и Россией в то время были удовлетворительными, а между учеными вообще нормальные. В оргкомитете конференции было несколько представителей научных организаций России. Довольно большое представительство России было на пленарных и секционных заседаниях. Рабочими языками конференции были английский и русский.

Я не был в Крыму с 1973 года, когда, добираясь, как говорят, на перекладных, оказался в Симферополе, следуя из Грозного в Одессу на похороны З.И. Геллера. Прилетев в Симферополь, взял такси и через несколько часов был уже в Ялте. Я обратил внимание, что живописная и ухоженная в прошлом дорога Симферополь – Ялта была как бы в заброшенном состоянии, пыльные обочины заросли травой, которая под горячим южным солнцем выгорела и образовала то там, то здесь скопления рыжих пятен высушенной травы и колючек. Вид на город, зажатый между горным массивом и лазурным морем, был, конечно, впечатляющим. Центральная часть города была ухожена, появилась пешеходная, интересная туристическая часть. В городе было много небольших частных гостиниц. Но больших перемен по сравнению с далеким 1955 годом, когда я бывал в Ялте, находясь в Артеке, не увидел.

Конференция проходила в конференц-залах большой гостиницы, построенной в советском стиле, правда несколько реконструированной и модернизированной. Из гостиницы был туннельный выход к морю. Я ежедневно на несколько часов выходил к морю, делал заплывы метров на 300-400. Наслаждаясь кристально чистой водой, смотрел на поросшие южной растительностью отроги Крымских гор, на которых то тут, то там виднелись громадные скелеты недостроенных гостиниц, эстакад автомобильных подъездных дорог и других зданий. Все эти стройки начаты еще в советское время и были прямым укором новым властям в их неспособности руководить страной. Ведь после получения Украинской независимости прошло уже более 15-ти лет, а каких-либо существенных шагов по возрождению и развитию основной отрасли Крымского побережья – отдыха и туризма сделано не было. Отдельные богатые усадьбы и коттеджи, расположившиеся рядом со скелетами недостроенных гостиниц и санаториев, только подтверждали сказанное.

Конференция была насыщена секционными и постерными докладами, в ней принимали участие ученые США, Канады, Франции, Германии, Польши, Дании и других стран, а также стран СНГ: Украины, России, Армении, Азербайджана, Таджикистана, Латвии и др. Примерно половина докладов была сделана представителями России.

Я много общался с коллегами. В нашей компании из представителей России, Украины, Азербайджана и Турции мы постоянно гово-

рили о необходимости поддержания и развития научных контактов, совместных работ. Никто в то время не думал, что через 5 лет ситуация в мире кардинально изменится и наши страны из братских станут враждебными, я имею ввиду Россию и Украину. Но в то время мы чувствовали себя друзьями. Да так оно было на самом деле. Будущее проглядывалось позитивное. Никто не предполагал, что все изменится в худшую, катастрофическую для Украины и России, сторону.

Премия Правительства РФ в области образования

Как я уже отмечал, в 90-х годах прошлого века кафедра ТОТ МЭИ столкнулась с проблемой острой нехватки качественной учебно-методической литературы. Эта проблема была характерна для всей высшей школы страны. В условиях скудного финансирования вузов (денег хватало только на нищенскую зарплату преподавателей) переиздание и подготовка новых учебников и учебных пособий свелись практически к нулю. Неуверенность увидеть результаты своего труда в виде изданного учебника парализовывала естественную творческую активность профессоров и преподавателей. На кафедре ТОТ-головной кафедры в области теплоэнергетического образования в стране были предприняты экстренные усилия по исправлению ситуации. Практически все преподаватели кафедры включились в работу по обеспечению учебного процесса учебной и нормативно-справочной литературой. При этом на издание учебников привлекались как скудные бюджетные, так и хоздоговорные, грантовые и спонсорские ресурсы.

В результате за 10 с небольшим лет преподавателями кафедры были написаны и изданы учебники по технической термодинамике, тепломасообмену, сборники задач и лабораторные практикумы по этим курсам, спецкурсы для магистрантов и аспирантов, актуализированные таблицы термодинамических свойств воды и водяного пара и др. (16 учебников и учебных пособий, 6 электронных образовательных ресурсов и 5 комплектов методических пособий).

Все имеющиеся учебно-методические разработки прошлых лет были подвергнуты анализу и переработке с учётом внедрения компьютерной техники в учебный процесс, модернизации лабораторных установок и стендов. В результате на кафедре, по существу, был создан единый комплекс учебников, учебных пособий и учебно-методических материалов по теоретическим основам теплотехники – технической термодинамике и тепломасообмену, обеспечивающий базовую теплотехническую подготовку специалистов. Все элементы этого комплекса соответствовали требованиям Государственных образовательных





СУХИХ Андрей Анатольевич

заведующий кафедрой ТОТ (2004-2017 гг.), доктор технических наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ (2008 г.) в области науки и техники и премии Правительства РФ в области образования (2010 г.)



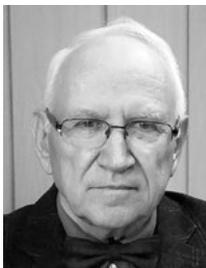
ОХОТИН Виталий Сергеевич

доктор технических наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ в области образования (2010 г.)

стандартов по направлениям “Теплоэнергетика”, “Техническая физика” и “Энергомашиностроение”. Комплекс включал в себя принципиально новые для вузов страны электронные формы учебных пособий – электронные образовательные ресурсы, обеспечивающие изучение теоретического курса, проведение практических и лабораторных занятий, оперативную проверку знаний, допускал возможность их использование при дистанционном образовании.

Важно отметить, что издаваемые кафедрой ТОТ МЭИ учебники и учебные пособия широко использовались в большом числе вузов энергетического, инженерно-физического и политехнического профиля при подготовке инженеров, бакалавров, магистров и при переподготовке специалистов.

Всё рассмотренное выше послужило основанием для кафедры ТОТ МЭИ представить свои методические разработки на Премию Правительства РФ в области образования. Был сформирован авторский коллектив, полностью состоящий из сотрудников кафедры, во главе с про-



ВЕЛИЧКО Валентин Иванович

кандидат технических наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ в области образования (2010 г.)

фессором В.В. Сычёвым, подготовлена и сдана в Минобрнауки работа «Комплекс учебников, учебных пособий и учебно-методических разработок «Теоретические основы теплотехники». Работа прошла жесткий конкурсный отбор в Межведомственном совете по присуждению премий Правительства Российской Федерации в области образования. На заключительном заседании Совета председатель счетной комиссии, президент Финансового университета при Правительстве РФ профессор А.Г. Грязнова, предвзято оглашение результатов голосования, сказала, что впервые из её многолетней практики участия в заседаниях Совета только за одну работу - работу Московского энергетического института было единогласное голосование. Такой результат она объясняла высочайшим уровнем и качеством работы, а также тем, что среди авторов работы нет начальников, так называемых «паровозов». А это, видимо, импонировало членам Межведомственного совета. Вскоре распоряжением Председателя Правительства В.В. Путина группе профессоров и преподавателей кафедры было присвоено звание лауреатов.

Ниже прилагается Распоряжение Правительства РФ

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 25 октября 2010 г. N 1868-р

О ПРИСУЖДЕНИИ ПРЕМИЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 2010 ГОДА В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

Присудить премии Правительства Российской Федерации 2010 года в области образования и присвоить звание «Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования»:



*Вручение
заместителем
Председателя
Правительства России
А.Д. Жуковым Премии
Правительства России
в области образования
профессору
кафедры ТОТ МЭИ
А.А. Александрову*

1. Сычеву Вячеславу Владимировичу, доктору технических наук, профессору государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский энергетический институт (технический университет)», Александрову Алексею Александровичу, Охотину Виталию Сергеевичу, Солодову Александру Павловичу, докторам технических наук, Цветкову Федору Федотовичу, доценту, профессорам, Величко Валентину Ивановичу, Утенкову Владимиру Федоровичу, доцентам, Сухих Андрею Анатольевичу, старшему научному сотруднику, заведующему кафедрой, кандидатам технических наук, - работникам того же учреждения; Григорьеву Борису Афанасьевичу, доктору технических наук, профессору, главному научному сотруднику учреждения Российской академии наук Института проблем нефти и газа РАН, - за комплекс учебников, учебных пособий и учебно-методических разработок «Теоретические основы теплотехники».

Председатель Правительства
Российской Федерации В.В. Путин



Лауреаты премии Правительства Российской Федерации в области образования за 2010 г

Юбилей - 70, 24.06.2011г.

С возрастом течение времени ускоряется и в координатах скорость этого течения – годы асимптотически стремится к бесконечности у того предела, что отмерил тебе всевышний. Очень быстро пролетели два года после моего ухода с государственной службы. Я полностью отдался работе в Центре исследования пластовых систем ООО «Газпром ВНИИ-ГАЗ», занимаясь вопросами организации корпоративного центра, развитием ядерных и флюидных исследований, созданием базовой кафедры «Исследование нефтегазовых пластовых систем» в РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, организацией выпуска отраслевого сборника «Ве-

сти газовой науки». Я стал научным редактором тематического сборника «Актуальные вопросы исследования пластовых систем месторождений углеводородов», первый выпуск которого состоялся в 2010 году.

В эти годы я еще продолжал активно взаимодействовать с Правительством Московской области, выполняя обязанности помощника первого заместителя Председателя Правительства И.О. Пархоменко и советника Председателя Московской областной Думы И.Ю. Брынцалова.

24 июня 2011 года мне исполнилось 70 лет. Юбилейные даты, особенно возрастные, юбилеями тяжело переносятся.

Как бы юбиляр не хотел как можно скромнее и незаметнее отметить юбилейную дату, ничего из этого не получается. Родственники, знакомые, сослуживцы стремятся проявить внимание, звонят, пишут, поздравляют. Приближение 70-ти летия меня не радовало, возраст уж очень солидный, радоваться нечему. Хотя если подойти к этому событию философски, то можно и порадоваться – раз дожил до 70-ти. Как я не планировал замаять эту дату: думал уехать куда-нибудь подальше, уйти в отпуск, но взвесив все за и против, решил отметить юбилей. Сделать это оказалось сложно, т.к. надо было отметить день рождения и в семье, и среди друзей, и на работе.

24 июня в 2011 году выпал на пятницу. Я решил этот день отметить на работе, во ВНИИГАЗе. Числился я в то время консультантом, неофициальным научным руководителем Центра исследования пластовых систем и технологического моделирования. Я накрыл стол в своем кабинете и весь день ко мне заходили сотрудники института, поздравляли, выпивали кто мог рюмку другую. Пришли поздравить и руководители института. Для сотрудников Центра были накрыты столы, с ними я посидел, пообщался. Все было хорошо организовано, и я остался доволен вниманием и сотрудников, и руководства ко мне, и организацией мероприятия. Отмечу, что за несколько лет моей работы во ВНИИГАЗе было сделано очень много – по существу, был создан корпоративный Центр исследования пластовых систем. Но он был создан не благодаря, а скорее вопреки руководству, а за это не поощряют.

На следующий день, 25, в субботу была организована встреча с родными, родственниками, близкими друзьями и соседями по даче. Встреча как раз и состоялась на даче. На лужайке за домом был развернут большой шатер на случай дождя. И случай этот состоялся. Со второй половины дня и до полуночи шел дождь. Мы хорошо подготовились. Шатер поставили на твердой основе с пластиковым и ковровым покрытием, проложили дорожки, сделали освещение участка. Шатер был украшен цветами.

К часам трем пополудни начали съезжаться гости. Собралось человек 70-80. Здесь были семьи и родственники моих сыновей, соседи по

даче Кирилловы, Козловы, Астаховы, Янины, Зацаринские, мои бывшие аспиранты Сафир, Курумов, Мурдаев, бывшие сотрудники Грозненского нефтяного института Бородаев, Бабенко, Харченко, Франгулов, Дроздов, Эльдерханов, Панченко, Каламбет и другие с женами, в основном из Грозного, а также мои друзья: Игорь Перепелкин, Григорий Александрович Ланчаков, Александр Федорович Богатырев и другие. Из Калининграда прилетели Аркадий Аветисянц и Мигран Мусоян. Вечер удался, несмотря на дождь, который временами прерывался, никто не спешил домой. Гости общались, гуляли по поселку, осматривали наш дачный участок.

Первые отъезжающие обозначились в 23 часа, последние уехали в начале третьего ночи. На даче остались Аркадий Аветисянц и Мигран. Мы просидели с ними до утра в бесконечных разговорах и воспоминаниях. На следующий день, 26 июня, я провожал своих гостей, приехавших из других городов.

Третье мероприятие моего юбилея было организовано в Московской областной Думе, в небольшом зале, который использовался для приемов. Мне разрешили провести здесь встречу, обслуживали и готовили стол сотрудники ресторана, который входил в состав предприятия питания областной Думы. На товарищеский вечер пригласил более 50 человек: членов Правительства и депутатов Московской областной Думы, представителей Совета Федерации и Государственной Думы, Правительства РФ, РАН, ОАО «Газпром», представителей вузов, а также чекистов и некоторых друзей. Со всеми приглашенными я был связан по работе, со многими у меня установились дружеские отношения. Некоторые из приглашенных не смогли прийти на мой день рождения (Громов Б.В., Аксаков В.Е., Пархоменко И.О., мой бывший студент, а ныне генерал-полковник М.В. Белоусов), но все они поздравили меня заранее. На встрече были заместители председателя Правительства Московской области Д.А. Большаков и В.А. Егерев, министры Козырев В.И., Савенко Н.В., Ходов А.А. – председатель счетной палаты Московской области, Воронцов М.Я., первый заместитель председателя областной думы Юдаков С.В., заместители Председателя Алексеев В.К., Куликов В.П., Жуков И.Н., депутат – председатель комитета Дупак В.В., член Совета Федерации, первый заместитель председателя комитета по образованию и науке Брынцалов И.Ю., сенатор Майоров А.П., Представители аппарата Правительства РФ Палкин В.Н. – зав. отделом организации заседаний Правительства РФ и Демидов Г.В. – зав. отделом управделами аппарата Правительства РФ. От РАН с поздравлениями выступили академики Дмитриевский А.Н. (ИПНГ РАН) и Хаджиев С.Н. (ИНХС РАН) – директора институтов. На встречу прибыли также представители организаций ОАО «Газпром»: Ланчаков Г.А. – главный инженер ООО «Газпром добыча Уренгой», Люгай Д.В., Рыжов А.Е. (ООО «Газпром ВНИИГАЗ),

Власов С.В. (Газпром энергодиагностика); представители ВУЗов: Си-лин М.А. – первый проректор РГУ нефти и газа, Никулин В.А. – ректор университета (Ижевск). На встрече были мои друзья – работники спецслужб Жидков О.М. – зам. руководителя антитеррористического комитета, Касаев Я.А., Ткаченко Ю.В., Ольховой С.Н., а также Семенов Николай Иванович – экс. вице премьер Правительства РФ, бывший первый секретарь Грозненского Горкома КПСС, Ковтун Владимир Васильевич – бывший зам. министра Правительства ЧИАССР, бывший директор Савва-Сторожевского музейного комплекса, Носенко В.С. – бывший зав. отделом промышленности и транспорта Грозненского горкома КПСС. Был на встрече и Сергей Евгеньевич Трубе, с которым я подружился во время выборов Президента РФ в 2000-м году. Трубе тогда возглавлял выборный штаб В.В. Путина по выборам в Москве, а я курировал работу этого штаба со стороны Администрации Президента РФ. Одним из самых желанных и почетных гостей был Василий Александрович Стародубцев, экс губернатор Тульской области, депутат государственной Думы, Герой социалистического труда, член ГК КП в начале 90-х прошлого века – ярчайшая личность. Присутствовали также Евгений и Кирилл, обеспечивая встречу и проводы гостей, а также наблюдая за столом.

Вечер вел зам. председателя Правительства Московской области Ег-рев Виктор Альбертович. По поручению губернатора Б.В. Громова он вручил мне награду области – орден Ивана Калиты и передал поздравления Правительства. Затем Юдаков Сергей Викторович вручал мне награду Московской областной Думы – орден за заслуги в законотворческой деятельности. Далее пошли поздравления, говорились теплые слова, вручались подарки и грамоты, тосты зачастую переходили в речи и вскоре начали носить политический оттенок. Представители Московской областной Думы и Правительства области в большинстве своем были в Единой России и отмечали положительные сдвиги в стране. Василий Александрович Стародубцев – стойкий коммунист и яркий оратор, говорил о нашей совместной работе по спасению области в лихие 90-е, о борьбе с «режимом Ельцина», о трудностях в угольной промышленности и сельском хозяйстве. Его тосты и речи были эмоциональными и яркими. Единороссам трудно было их слушать, хотя по многим позициям, высказываемым Стародубцевым, они были внутренне согласны с ним. Мне приходилось успокаивать Василия Александровича, просить его не особенно сильно погружаться в политику. В то время мы не предполагали, что уже в конце этого года Василия Александровича не станет.

С тостами иного плана выступали мои земляки – грозненцы: Н.И. Семенов, О.М. Жидков, С.Н. Хаджиев, Ю.В. Ткаченко, В.В. Ковтун и др. В их речах звучала боль за нашу Республику (ЧИАССР), в которой мы успешно работали, радовались ее успехам и которую мы потеряли, так нам, по крайней мере, казалось тогда.

С поздравлениями выступили практически все присутствующие, то-сты были разноплановые, но, несмотря на это, в атмосфере вечера царил дух взаимопонимания. Вечер прошел блестяще и закончился далеко за полночь.

Все последующие дни этой и следующей недели прошли в жестком режиме празднования юбилея. Я устроил еще две встречи: одну в Институте проблем нефти и газа РАН, в котором работал без оплаты главным научным сотрудником с 1995 года и на кафедре ТОТ МЭИ. Затем были вечера и отдельные встречи с друзьями. В конце второй недели я окончательно вымотался. Тяжелое это дело – отмечать юбилейную дату.

Переход на работу в ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

Работа экспертом Правительства Московской области меня не удовлетворяла. Выполнение отдельных поручений аппарата Правительства было по моему самолюбию. Я стал постепенно отдаляться от проблем Правительства и Думы и все больше и больше погружаться в работу по совместительству во ВНИИГАЗе и, в частности, в работу по организации системной работы с керном и пластовыми флюидами, в организацию корпоративного центра по исследованию пластовых систем во ВНИИГАЗе. Это была конкретная вполне осязаемая и, самое главное, очень нужная работа, результатом которой должны стать и корпоративная система (КС), и корпоративный Центр (КЦ) исследования пластовых систем. Постепенно это направление деятельности стало для меня основным. Я понимал, что быть на вторых ролях, а вернее на задворках, в политике я не смогу. На первые роли путь для меня был уже закрыт, прежде всего, из-за возрастных ограничений и, во вторых, я никогда не был активным членом какой-либо политической партии. Такая работа была чужда мне, и занимался я ею в силу необходимости. В сложившихся же в 2000-х годах условиях участие в политической деятельности предполагало членство в одной из ведущих партий, ее поддержку твоих претензий на тот или иной пост, либо положение в общественно-политической среде. Несмотря на то, что в Администрации Президента и Правительствах Московской и Тульской областей я проработал на высоких должностях 15 лет, я остался «чужаком» в чиновничьей среде и, как мне кажется, остался «своим» в научной и образовательной среде. События в Грозном привели к гибели создаваемой почти 30 лет Грозненской школы теплофизиков. О ней сегодня помнят лишь оставшиеся в живых её участники, да некоторые ветераны – теплофизики. Попытка создания трансформированной на нефтегазовую отрасль школы теплофизиков на кафедре ТОТ МЭИ удалась лишь частично. Формально школа была создана под моим и Сычева В.В. руководством, но активно она не заработала, возможно, из-за назначения меня зам. губернатора Тульской области. Возможность создания корпоративного центра во

ВНИИГАЗе я рассматривал, как свою третью попытку оставить о себе научную память и реализовать достижения теплофизики в исследованиях ядра и флюидов. По существу, это уже моя вторая попытка создать нечто нужное и полезное для нефтегазовой отрасли во ВНИИГАЗе. Первая попытка была сделана в 1992-1994 годах, когда был создан научный центр термогидродинамики, построен лабораторный корпус, небольшое кернохранилище. Однако в 1994 году я вынужден был уйти из ВНИИГАЗа. Идеи Центра не были реализованы и к ним вернулись лишь в 2008 году, когда я был приглашен на должность советника Генерального директора и возглавил вместе с А.Е. Рыжовым работу по организации Корпоративного центра исследования пластовых систем.

Вначале я работал в должности советника Генерального директора на 0,5 ставки, оплата которой была соизмерима с моей зарплатой Министра Правительства Московской области. Я выполнял отдельные поручения и просьбы Генерального директора. Вскоре основной моей работой стало курирование создания корпоративной системы исследования ядра и флюидов в ОАО «Газпром». Как я уже говорил, идея эта была не новая: была попытка создать её (систему) в 1993-1994 году, затем в 2005 году во ВНИИГАЗе были подготовлены предложения по созданию корпоративной системы, которые вошли в «Комплексную программу повышения эффективности разработки месторождений на период 2008-2010гг.», утвержденную Председателем Правления ОАО «Газпром» А.Б. Миллером. Предложения в основном были сформированы начальником лаборатории петрофизики А.Е. Рыжовым. Программа была утверждена в 2008 году, и мы приступили к ее реализации в части исследований ядра, нефти и пластовых флюидов. Следует отметить, что никаких целевых средств на реализацию программы не выделялось, и каких-либо целевых указаний и директив со стороны профильных департаментов Газпрома не поступало. Развитие процесса началось снизу. Было предложено объединить три лаборатории (петрофизики, газоконденсатных исследований и физического и технологического моделирования) под эгидой одного центра, названного Центром исследования нефтегазовых пластовых систем и технологического моделирования. После издания соответствующего приказа встал вопрос о начальнике Центра. Генеральный директор Р.О. Самсонов остановился на кандидатуре Алексея Евгеньевича Рыжова как наиболее подготовленного, широко образованного и ответственного. А.Е. Рыжов был назначен директором Центра, С.Г. Рассохин – зам. директора. Руководитель Центра разработки Изюмченко Д.В. и руководители других подразделений, из которых выделились три экспериментальные лаборатории, создавшие основу нового Центра, вначале противились его созданию, пытались в рамках своих структур создать параллельные экспериментальные комплексы, затем вынуждены были смириться с принятым решением. Я стал неофициальным научным руководителем нового

центра, что нашло отражение в перечне моих служебных обязанностей. Каких-либо административных рычагов у меня не было.

Я понимал, что ждать пока за нас кто-то примет решение о строительстве помещений под Центр бесполезно. Все надо делать самим, хотя мы и сделали соответствующие заявки в инвестиционный замысел института, но это была далекая перспектива. А нам требовались уже сейчас и лабораторные помещения, и зернохранилище, и флюидохранилище. На территории опытно-экспериментальной базы мы нашли большое складское помещение площадью более 1000 м², которое в 90-е годы сдавалось в аренду под хранение удобрений, а в 2000-х было практически заброшено. Мы решили переоборудовать его под зернохранилище своими силами. Генеральный директор нас поддержал. По моему предложению приказом по институту была сформирована рабочая группа по созданию корпоративного зернохранилища, в которую вошли зам. генерального директора по административно-хозяйственной работе Р. Баишев, зам. директора В.Н. Ершов, директор опытно-экспериментальной базы С.В. Дробышев, зам. начальника Инжинирингового центра И. Разживин, директор ПМК К.С. Манукян, руководители других хозяйственных служб, а также руководители Центра исследований нефтегазовых пластовых систем (далее ЦИНГПС) А.Е. Рыжов и С.Г. Рассохин. Я был назначен руководителем рабочей группы. Группа собиралась на совещание еженедельно по средам в 9 часов утра в моем маленьком кабинетике на 2-м этаже 5 корпуса института. На заседаниях обсуждались итоги недели и намечались пути решения текущих и перспективных вопросов. Следует отметить высокий уровень дисциплины и ответственности членов группы. Практически всегда была 100%-я явка членов рабочей группы. На одном из первых заседаний обсуждая проблему строительства здания зернохранилища, я выслушал все варианты. Основным вариантом предлагался Инжиниринговым центром, в частности Разживиным, который говорил, что надо дождаться принятия Газпромом инвестиционного замысла, затем провести необходимые геодезические исследования, заказать и создать проект зернохранилища и т.д. На мой вопрос, когда все это будет принято и сделано? Разживин ответил, что к строительству можно будет приступить в 2015 году. Такой вариант меня не устраивал. Я прямо сказал, что могу не дожить до 2015 года. Было решено оперативно провести исследования состояния корпуса склада, сделать проект первой очереди зернохранилища. К этой работе были привлечены ПМК, опытно-экспериментальная база и инжиниринговый центр. Работу по ремонту и модернизации складских помещений начали уже летом 2008 года.

Чтобы ознакомиться с состоянием отбора и хранения зерна и флюидов в ОАО «Газпром», я вместе с Рыжовым и Рассохиным побывали в Уренгое, Надыме, Красноярске, Иркутске, Тюмени, Ухте, побывали мы

и на стационарных и временных кернохранилищах, увидели ужасную картину хранения кернового материала и полное отсутствие хранения пластовых флюидов (образцов нефти, газового конденсата, пластовых вод). В то же время при посещении Тюменского филиала НИИ Сургутнефтегаз мы познакомились с хорошо организованной системой отбора, хранения и исследований керна и флюидов, отобранных предприятиями Сургутнефтегаза. Такую же картину хорошо организованной работы с пластовыми системами я увидел в г. Баку в созданной фирмой Би Пи частной компании – частном кернохранилище, хорошо оснащенном, и в котором хранится керн месторождений Азербайджана, а также иностранных компаний, работающих в Туркмении, Казахстане и Узбекистане.

Результаты поездок были доложены генеральному директору Р.О. Самсонову и в департаментах стратегического развития и добычи нефти и газа. При этом обращалось внимание на необходимость экстренного строительства первой очереди кернохранилища. Уже в марте 2009 года первая очередь кернохранилища была завершена и проведена официальная процедура его открытия: ленточку перерезали В.В. Русакова – начальник департамента стратегического развития, Н.А. Гафаров – первый зам. начальника департамента добычи и Генеральный директор ООО «Газпром ВНИИГАЗ» Р.О. Самсонов.

Летом 2009 года мы с Р.О. Самсоновым были на совещании в комитете по энергетике Государственной Думы РФ. Там же был и В.С. Черномырдин. Роман Олегович пригласил Черномырдина в институт посетить кернохранилище. Черномырдин обещал приехать, предупредив, что ненадолго, на полчаса, час. Виктор Степанович уже тяжело болел, но, несмотря на это, приехал в институт. Мы помнили о его условии уложиться в полчаса – час. Однако посещение института затянулось часов на 5. Черномырдин с интересом знакомился с кернохранилищем, с



*Церемония ввода
в эксплуатацию
первой очереди
Корпоративного
кернохранилища*

лабораторной базой Центра, задавал массу вопросов, характерных для профессионала. Видно было, что ему нравится работа, проделанная Центром, что он оказался в своей естественной среде. Он не торопился, беседуя с сотрудниками Центра, принял предложение совместно пообедать, на обеде вспомнил разные этапы развития газовой промышленности, свои контакты с ВНИИГАЗом, много шутил. Виктор Степанович вновь стал действующим газовиком, который хорошо знает проблемы отрасли и пути их решения. Уезжал Виктор Степанович из института довольный и умиротворенный. Тогда мы еще не знали, что через несколько месяцев болезнь додавит его.

Сразу же после окончания строительства первой очереди хранилища, мы приняли решение о строительстве второй очереди, совместив ее с лабораторным корпусом на 3000 м². Мы также начали капитальную реконструкцию лабораторного корпуса Центра (корпуса 019 и 020). Работы были масштабные, но все решалось в оперативном порядке, без какого-то генерального утвержденного плана. Решалось как в период Великой Отечественной войны по перебазировке промышленных предприятий с Запада на Восток. Я понимал, что как только перейду на формальный путь, строительство и реконструкция зачехнут. Нам удалось убедить Самсонова в необходимости таких действий. Он, к счастью, шел нам на встречу.

23 июля 2009 года я окончательно перешел на работу во ВНИИГАЗ, оставив чиновничью работу в областном правительстве.

Где-то в марте 2009 года во ВНИИГАЗ из Администрации ОАО «Газпром» перешел работать и Женя, которого назначили зам. директора Центра исследований нефтегазовых пластовых систем.

В середине 2009 года мы подготовили письмо в Департамент стратегического развития, в котором предлагали в системе ОАО «Газпром» создать корпоративный Центр исследования пластовых систем. Неожиданно для меня на наше предложение была отрицательная болезненная

*Посещение
В.С.Черномырдиным
Корпоративного
хранилища*



реакция, прежде всего со стороны заместителя начальника департамента Т.П. Лобановой, которая сообщила, что департамент не предполагает создание нового подразделения, а предлагает ВНИИГАЗу, т.е. нам, разработать «Положение о системной работе с керном и пластовыми флюидами в ОАО «Газпром». Конечно, мы были расстроены такой позицией курирующего нас департамента, но что делать. Мы занялись разработкой «Положения об организации системной работы с керновым материалом и пробами пластовых флюидов в ОАО «Газпром» (далее «Положение»). Была проделана огромная работа, состоялось множество встреч по согласованию отдельных разделов «Положения». Уже к концу 2009 года мы (в основном я с А.Е. Рыжовым) подготовили первую редакцию «Положения» и направили на утверждение в Департамент стратегического развития.

В результате проделанной работы в департаментах только 01.12.2011 года проект «Положения» был согласован начальником департамента добычи (ДД ГГКН) В.В. Черепановым, а 15 декабря 2011 года завизирован В.В. Русаковой. 28 декабря «Положение» было утверждено заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» А.Г. Ананенковым. Это уже можно было считать успехом в нашей работе по созданию корпоративной системы. Правда, через два дня, 30 декабря, А.Г. Ананенков был отправлен в отставку и эффект воздействия подписанного им документа на продвижение наших дел существенно снизился.

Мы начали выстраивать корпоративную систему, однако, многие позиции, предусмотренные «Положением», тяжело согласовывались. Так не удалось решить вопросы по без конкурсному выполнению работ по исследованию керна и флюидов, добиться четкой координации работ участников корпоративной системы – дочерних обществ ПАО «Газпром». Мы как бы находились на нелегальном положении. Нам разрешали инициативно работать, анализировать ситуацию, но не более. Как только дело касалось решения реальных вопросов признания, что



Фотография на память

Центр исследования нефтегазовых пластовых систем ВНИИГАЗА является головным, нас ставили на место.

Для продвижения работы мы разработали план мероприятий по реализации Положения о корпоративной системе. 09.08.2012 этот план был утвержден заместителем Председателя ОАО «Газпром» В.А. Маркеловым. Теперь мы могли уже хотя бы формально требовать от организаций выполнения пунктов этого плана.

Для обеспечения идейного руководства созданием и развитием корпоративной системы мы решили создать научно-технический совет корпоративного центра (НТС КЦ), в который вошли руководители Департаментов перспективного развития (123) и Добычи газа (307). Были подготовлены соответствующие документы.

Следует отметить, что цели и задачи НТС, состав НТС КЦ формировались с учетом конкретных личностей, которые руководили функциональными департаментами и управлениями, с которыми контактировал «Корпоративный центр» (так я буду в дальнейшем называть Центр исследования нефтегазовых пластовых систем и технологического моделирования ООО «Газпром ВНИИГАЗ»). Однако, в 2012 году поменялось руководство департамента стратегического развития, преобразованного в Департамент перспективного развития (123). Его возглавил Дмитрий Владимирович Люгай, бывший до этого зам. генерального директора ООО «Газпром ВНИИГАЗ». Своим замом он сделал директора корпоративного Центра А.Е. Рыжова. Перемещение Рыжова в ПАО «Газпром» не способствовало повышению эффективности работы Центра, идеологии его развития Центра. Работа по строительству и модернизации объектов Центра существенно замедлилась.

В Департаменте по добыче газа, газового конденсата и нефти (307) также прошли назначения: на должность зам. начальника департамента, курирующего разведку и разработку месторождений, был назначен С.К. Ахмедсафин, начальника геологического управления – В.В. Рыбальченко, начальника управления разработки – И.А. Зинченко.

Новые руководители департамента 307 на начальном этапе стремились сконцентрировать работу корпоративной системы только на решении производственных задач, связанных с бурением разведочных скважин. Их мало интересовали НИОКР. Они не видели место Департамента перспективного развития (123), который вскоре стал (623), в процессе и в НТС. Мы неоднократно ставили вопросы внеконкурсного выполнения участниками корпоративной системы исследований ядра и пластовых флюидов. Мы понимали, что в отсутствии директивных документов высокого уровня ситуация с финансированием «Корпоративного центра» не изменится. В конце концов, совместно с департаментом 307, был подготовлен проект письма зам. Председателя правления В.А. Маркелова Председателю правления А.Б. Миллеру. В письме

отмечается острая необходимость и целесообразность без конкурсного проведения работ.

Председатель после консультаций с финансово-экономическими службами поддержал предложения Департамента.

Затем Черепанов отдал жесткое Распоряжение по выполнению резолюции Председателя.

Этими двумя документами был сделан громадный шаг в развитии корпоративной системы, в обеспечении планового ее финансирования. Однако, несмотря на всю значимость подписанных документов, система не смогла полностью перестроиться. В этом в определенной степени виновны и сами участники корпоративной системы, не имевшие на тот период в достаточном качественном и количественном отношении оборудования и приборов, а также ввиду неукomплектованности научных лабораторий высокопрофессиональными кадрами. Острая нехватка кадров и оборудования имела место и во ВНИИГАЗе.

Однако мы понимали, что если свернем работы по созданию корпоративной системы, то исследования ядра и флюидов будут проводиться бессистемно в разных организациях, в том числе и не входящих в группу «Газпром». Мы еще не добились концентрации всего имеющегося в организациях ПАО «Газпром» ядра в кернохранилищах корпоративного центра. Работа по созданию флюидохранилища и коллекции пластовых флюидов только начиналась. Все, что было раньше (до 2010г.) поднято (я имею в виду флюиды), было утрачено. Утрачено также большое количество ядра, поднятого в прежние годы на лицензионных месторождениях Газпрома. Вспоминается в связи с этим курьезный случай. Понадобился ядро Штокмановского месторождения. Его начали искать. Нашли. В Англии. С большим трудом его смогли вернуть в страну. И это, видимо, не единичный случай.

Мне представляется, что не следует расплываться и искать крайних в условиях постоянных реорганизаций и развития. Работу по исследованию ядра и пластовых флюидов следует продолжить в соответствии с Положением о корпоративной системе, о НТС КЦ и другими подписанными в последнее время документами и принятыми решениями.

А сделано по развитию Корпоративной системы в последние годы, несмотря на высказанную выше неудовлетворенность, было много.

Во ВНИИГАЗе практически введены в действие две очереди кернохранилища с лабораторным блоком площадью около 800 м². Произведен капитальный ремонт лабораторных корпусов 019 и 020 площадью порядка 1,5 тыс. м², завершена реконструкция помещения (корпус 013) площадью около 200 м² под Р-V-T установку и хроматографию пластовых флюидов с высоким содержанием серы и ее соединений. Начато освоение под флюидохранилище корпуса 055 площадью 1.100 м². Здесь я

хочу поблагодарить и генерального директора, и хозяйственные службы за поддержку. Ранее отмечалась их недостаточная (по нашему мнению) активность. Интегральная оценка сделанного говорит, что мы были не совсем справедливы к ним.

Много сделано также в ТюменНИИгипрогазе, делаются шаги по развитию материальной базы и в Георесурсе.

Об определенном прогрессе в организации работы с пластовыми системами свидетельствует присуждение группе сотрудников ВНИИ-ГАЗА (Б.А. Григорьев, А.И. Гриценко, А.Е. Рыжов, С.Г. Рассохин, Е.Б. Григорьев), ОАО «Газпром (И.А. Зинченко, А.Б. Скрепнюк), ТюменНИИгипрогаза (М.И. Мерхушев), РГУ нефти и газа (М.А. Силин) премии ОАО «Газпром» в области науки и техники за 2013 год за «Разработку и внедрение корпоративной системы по работе с керновым материалом и пробами пластовых флюидов в ОАО «Газпром»

На одном из совещаний у С. Ахмедсафина было решено разработать дорожную карту развития корпоративной системы и соответствующую Комплексную программу.

В кратчайшие сроки был разработан 1-ый вариант дорожной карты, который получил одобрение в департаментах 307 и 623. Для «Составления Комплексной программы развития Корпоративной системы работ с керновым материалом и пластовыми флюидами», включая разработку технико-экономического обоснования развития Корпоративной системы, программы мероприятий по разработке отечественного оборудования и программного обеспечения, формирования корпоративных расценок на все виды работ с керном и пластовыми флюидами» была сделана совместная с ТюменНИИгипрогазом заявка на НИОКР.

Одним из существенных достижений КЦ стала организация в 2010 году в РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина базовой кафедры «Исследование нефтегазовых пластовых систем». Подготовка специалистов ведется по магистерским программам: «Инновационные технологии исследования пластовых систем» и «Инновационные технологии разработки сложнопостроенных месторождений углеводородов». Штат кафедры укомплектован преподавателями – докторами и кандидатами наук – сотрудниками корпоративного центра (д.т.н., проф. Григорьев Б.А., д.т.н., доцент Булейко, д.т.н. Гречко А.Г., д.т.н., доцент Григорьев Е.Б., д.т.н. Лапшин В.И., д.т.н. Жуков В.С., д.т.н. Рассохин С.Г., к.г.-мн. Рыжов А.Е., к.х.н. Михалкина О.Г., к.х.н. Парфенова Н.М., к.г.-мн. Семёнов Е.О., к.г.-мн. Скларова З.П., к.т.н. Троицкий В.М., и.о. начальника КЦ Крайн Д.Р., начальник лаборатории Шафиев И.М., научные сотрудники Мизин А.В., Ершов А.С., Филиппова Л.А. и др.).

С 2010 года мы организовали специальный выпуск журнала «Вести газовой науки» - Актуальные вопросы исследования пластовых систем. Уже состоялось 12 выпусков, готовится к печати 13 выпуск. Благодаря



нашему сборнику во ВНИИГАЗе возобновилось на регулярной основе издание сборника трудов по основным научным направлениям. Издание сборника трудов – это моя инициатива, поддержанная редакционно-издательским отделом института. Сборник трудов «Вести газовой науки» прошёл экспертизу в Минобрнауки и был включен в список журналов, рекомендуемых ВАК для публикаций по материалам кандидатских и докторских диссертаций.

Таким образом, определенные результаты по развитию корпоративной системы, назову ее кратко «Керн и флюиды», имеются.

В июле 2015 года в Тюмени под председательством В. Маркелова совещание, посвященное состоянию работ по исследованиям керна и флюидов. Совещание прошло успешно. Одним из основных его решений было поручение о скорейшей разработке дорожной карты (ответственные В. Черепанов, П.Г. Цыбульский и С.А. Скрылев), запланированные мероприятия которой, такие, как строительство объектов «Корпоративного центра» (кернохранилища, флюидохранилище), приобретение приборов и оборудования, импортозамещение, создание пакетов программ и т.д. могли получить легитимную финансовую поддержку.

В настоящее время (2018 г.) работа по реализации протокола продолжается, мы в курсе процесса, пытаемся в меру наших возможностей на него влиять. Посмотрим, что выйдет из этого.

Научные конференции

Ежегодно во ВНИИГАЗе проходят 3-4 конференции, которым дается статус международных, либо с международным участием. На самом деле эти конференции имеют, как правило, отраслевой характер. Оргкомитет состоит в основном из руководителей департаментов Газпрома и некоторые заседания, в том числе и пленарные, носят характер производственных совещаний. Поэтому я не буду останавливаться на этих конференциях.

Научная конференция Международного газового союза Копенгаген, 2014 г.

С 17 по 19 сентября 2014 года в Копенгагене состоялась международная конференция Международного газового союза. Международный газовый союз проводит свои грандиозные конгрессы, на которых блистают владельцы и лидеры нефтегазовых компаний, собирается весь «газовый»

бомонд. Здесь говорят о тенденциях развития газовой отрасли, обсуждаются глобальные вопросы энергетики, экологии, делаются проблемные доклады, намечаются сделки и т.д. и т.п. Собственно научные вопросы, касающиеся исследований и технологий, не обсуждаются. Для их рассмотрения и существуют научные конференции газового союза, которые собираются раз в 2-3 года. На такой конференции я решил поучаствовать.

Мной совместно с А.Е. Рыжовым и Д.М. Орловым на конференцию был представлен постерный доклад «Особенности фильтрации флюидов через засоленные породы – коллекторы Чайядинского нефтегазового месторождения», а также устный доклад «Экспериментальное исследование процессов образования и разложения гидратов природных газов газоконденсатных месторождений Восточной Сибири (Республика Якутия)», подготовленный совместно с В.М. Булейко и В.А. Истоминым.

Конференция проходила в известном в Дании Тиволи Конгресс-центре, расположенном на берегу живописного канала. Участников конференции разместили в гостинице Конгресс-центра и в Copenhagen Island Hotel, что находится в 3-5 минутах ходьбы от Конгресс-центра.

На конференции было представлено 20 устных (панельных) сессий, на которых было заслушано и продемонстрировано в общей сложности около 400 докладов. Кроме того, на 4-х стратегических пленарных заседаниях выступили 17 ключевых докладчиков. Число участников конференции по подсчетам ее организаторов, достигло 750 человек.

График заседаний конференции был достаточно плотным. Но все же мне удавалось по утрам делать длительные прогулки по набережным каналов Копенгагена. Я много фотографировал близлежащие улицы, здания, мосты. Вечерами мы бродили по городу, посещали местные ресторанчики. Организаторы конференции во второй день ее проведения вечером устроили банкет в старинном здании ратуши. Была официальная часть, среди выступающих был и руководитель Газэкспорта Александр Медведев. Он собирался баллотироваться на должность Президента Международного газового союза. Выступление его на банкете было не ярким и по выступлениям представителей других стран было видно, что перспектив быть избранным у Медведева нет.

После банкета мы (я, А.Е. Рыжов и др.) собрались в ресторане гостиницы, заказали по бокалу вина, стали делиться впечатлениями о конференции, о банкете в ратуше. Вскоре к нашему столику подсел один из руководителей голландской газовой компании Ханскунен и заместитель генерального секретаря международного газового союза норвежец Пал Расмуссен. Сначала разговор шел о конференции, о Газпроме, затем наши гости начали интересоваться ситуацией в Украине и вокруг нее. Вопросы наших коллег были жесткие, в духе массивированной пропаганды западных СМИ. Я, с согласия моих коллег, отвечал на них, разъясняя историю вопроса, позицию России, ее Президента. Беседа длилась часа

два – два с половиной. Мне показалось, что мои оппоненты начали менять свое отношение к проблеме. Было ясно, что они не обладают достоверной и обширной информацией. Они, видимо, впервые встретили человека, который смог ответить на все их каверзные вопросы, прогнозировать развитие ситуации. Мне показалось, что они удовлетворены моими ответами. По крайней мере, они долго не отпускали нас, проявляя инициативу в дополнительных заказах пива и вина, что для западных коллег не характерно. Разошлись мы в половине третьего ночи. Утром Ханскунен уехал домой в Голландию, а Пал Расмуссен подошел ко мне перед пленарным заседанием и поблагодарил за состоявшуюся встречу и откровенную беседу.

Конференция в Казани

15-17 октября 2014 года я участвовал в работе 14 Российской конференции (с международным участием) по теплофизическим свойствам веществ. Конференция была организована РАН, академией наук Татарстана и Минобрнаукой России. Инициатива исходила от Национального комитета по теплофизическим свойствам веществ, в бюро которого я вхожу. На конференции я был в качестве члена оргкомитета и руководителя одного из четырех круглых столов, а именно «Модификация теплофизических свойств нефти и жидких углеводородов для решения проблем нефтехимии».

На конференцию мною с сотрудниками было представлено 4 доклада: один с Булейко В.М. и Истоминым В.А., три – с Герасимовым А.А. и Александровым И.С. Два доклада были секционными, два – постерными. В общем, мне было не легко. Надо было участвовать и в работе оргкомитета, и в работе секций, и в постерных беседах.

В Казань я приехал во второй половине дня, 14 октября. Меня встретили в аэропорту, доставили в хорошую гостиницу, расположенную недалеко от Казанского национального исследовательского технологического университета КНИТУ, (ранее КХТИ), в котором в основном проходила конференция.

Я встретился со своим старым товарищем бывшим ректором КХТИ Сергеем Германовичем Дьяконовым, сейчас он советник ректора университета. Он совсем не изменился со времени нашей последней встречи, лет 7 назад. Такой же стройный, худощавый, активный, а ему уже за 75. Мы вспомнили мой визит в Казань в 1996 году, ситуацию вокруг должности ректора в то время, и нашу поддержку Сергея Германовича в беседе с заместителем Председателя Правительства республики. Не будь нашей встречи и беседы с премьером в то время, неизвестно, чем бы закончилось ректорство С.Г. Дьяконова.

Сергей рассказал, что сейчас он больше времени отдает науке, занимается теоретическими вопросами уравнений состояния. На пленар-

ном заседании он сделал интересный доклад «Уравнения состояния для определения характеристик парожидкостного равновесия на основе методов замыкания аналитической термодинамики». Работает Сергей Германович в основном на даче, иногда наезжая в университет. На даче Сергей уединился, на телефонную связь выходит крайне редко, в случае действительной необходимости. Сергей Германович исключительно одаренный талантливый, всегда был организованным, целеустремленным, прагматичным человеком. В этом кроются и его карьерный успех, и эффективность научной работы.

В Казани меня курировал заведующий кафедрой теоретических основ теплотехники (ТОТ) профессор Ф.М. Гумеров. На конференцию по его приглашению приехал легендарный, и видимо, один из старейших участников конференции профессор Бернард Ле Нейндр, из французского национального исследовательского центра (Париж). Фарид Гумеров неоднократно бывал в этом центре у Ле Нейндра, причём это были длительные командировки. Они подружились и у них есть общие публикации. Ле Нейндр тоже не в первый раз в Казани. Я узнал Ле Нейндра в далеком 1964 году, изучая вместе с Юрой Ганиевым его публикации по исследованию теплопроводности жидкостей методом коаксиальных цилиндров, причем цилиндры его измерительной ячейки были серебряными.



*Проф. Б. Ле Нейндр
(университет Галилея,
Франция), проф.
И.М. Абдулагатов
(NIST, США), проф.
Ф.М. Гумеров (зав.
кафедрой ТОТ КНИТУ).
Казань, 2014 г.*

В то время, нам с Юрой, молодым аспирантам, Ле Нейндр представлялся опытным, маститым исследователем. Да так, видимо, это было на самом деле, по крайней мере, что касается опыта. В последующем, на международных конференциях я встречался с Ле Нейндером, но сейчас в Казани, мы провели несколько дней вместе, в интересных беседах и воспоминаниях.

На второй день конференции в Казань прилетел Ильмутдин Абдулагатов. Ильмутдин вот уже лет 20 работает в Национальном институте стандартов и технологий (NIST, США), совмещая с работой в Инсти-

туте проблем геотермии Дагестанского научного центра РАН. Ильмутдин дружен с Ф. Гумеровым. У них общие научные интересы в области приложений сверхкритических флюидов к технологическим процессам биотехнологий и нефте-, газохимии. Ильмутдина я знаю более 30-ти лет, был его оппонентом и оппонентом его учеников. Он подключился к нашей компании: Ф. Гумеров, Б. Ле Нейндр, И. Абдулагатов и я.

Конференция была насыщенной, кроме работы в секциях мы посетили теплофизические лаборатории кафедры ТОТ и ряда других кафедр КНИТУ, беседовали с аспирантами и научными работниками. Радовал тот факт, что несмотря на трудности, переживаемые высшей школой, в КНИТУ сохранились и научные школы, и лаборатории, и не уменьшилось стремление молодежи к исследованиям, публикациям, к научной карьере. В этом Казань и, в частности КНИТУ, существенно отличаются в лучшую сторону от столичных ВУЗов.

На конференции было сделано много интересных докладов, не буду на них останавливаться, тем более, что многие из них опубликованы в материалах конференции и в сборниках работ КНИТУ. Отмечу лишь интересный доклад Б. Ле Нейдра: «Теплопроводность легких углеводородов в суперкритической области» и доклад И. Абдулагатова: «Глобальная информационная экспериментальная система для термодинамических свойств. TRS/NIST теплофизический банк данных. Вклад российских публикаций и их качество». Остановлюсь на этом докладе поподробнее, т.к. в нем содержалась новая для меня информация. Ильмутдин делал доклад на пленарном заседании в предпоследний день работы конференции. Несмотря на то, что на доклад было отведено 40 минут, он растянул его на час, и даже за это время не смог передать слушателям все свои мысли. Он сообщил, что в NIST создана глобальная экспертная система анализа теплофизических свойств веществ, которые экспериментально определяются либо рассчитываются разными исследователями. Система представляет собой, определенным образом выстроенный набор уравнений, наиболее достоверных и эффективных для расчета свойств. Данные обрабатываются на предмет обнаружения промахов, ошибок и т.д., некачественные, с позиций (расчётных результатов) принятых уравнений, данные отбраковываются.

Ильмутдин сообщил, что у NIST имеется договорённость с десятком ведущих международных журналов, в основном издающихся в США, о том, что поступающие в журнал научные статьи о свойствах веществ направляются в NIST на тестирование в глобальной экспериментальной системе. Далее специалисты NIST дают рекомендации по поступившим статьям. Рекомендации такого плана:

1. Нецелесообразность публикации – статья отклоняется;
2. Дают рекомендации будущим рецензентам, на что обратить внимание, какие дополнительные сведения следует запросить у

авторов, при этой итерации вопросы к авторам статьи по схеме журнал – NIST – журнал повторяются до тех пор, пока NIST не получит всей необходимой информации.

В результате этих договоренностей:

- NIST имеет первичную информацию по всем статьям о свойствах, поступающих в журналы: Теплофизика, Термодинамика, Высокие температуры – высокие давления, Физика жидкостей и др;
- NIST, видимо, вносит содержательную часть статей в свои базы данных вне зависимости от того будет опубликована статья или нет (хотя со слов докладчика эта информация должна уничтожаться. На самом же деле это не делается);
- NIST может задерживать публикацию статей, требуя от авторов дополнительные сведения;
- NIST, имея в своем распоряжении ещё не опубликованные данные, может работать с ними на опережение, если по какому-либо направлению имеются конкуренты;
- NIST может влиять на рецензентов журналов в принятии решений о публикации тех или иных статей.

Возможно, сказанное выше – лишь мои предположения и домыслы, но, очевидно, любой из пяти вариантов исключать нельзя.

Что касается российских публикаций и их качества. Автор доклада говорил о некачественной подготовке многих статей, об экспериментальных данных с промахами и выбросами. В то же время он отметил, что NIST анализирует российские статьи только с экспериментальными данными. Статьи с расчетными данными его не интересуют. Таким образом, российские статьи для NISTа – это сырьевой источник, и поскольку NIST (Глобальная экспертная система) интересуют только статьи экспериментального характера, то мы (российские ученые) в данном случае подобны сырьевой составляющей Российского экспорта – экспорта нефти и газа. Глобальная экспертная система для теплофизических свойств отражает глобальную аналитическую систему слежки за политическими лидерами, коммерсантами, экономическими проектами и т.д., содержание которой озвучил небезызвестный Сноудер.

Из доклада Абдулагатова следовало, что в результате работы экспертной системы для теплофизических свойств NIST и получения неограниченного доступа к экспериментальным данным учёных других стран и, в частности России, NIST закрыл две свои экспериментальные лаборатории по исследованию теплофизических свойств веществ.

Доклад Ильмутдина меня расстроил. К сожалению, из-за нехватки времени дискуссии по докладу не получалось. А она была необходима,

учитывая политику Минобрнауки РФ по оценке эффективности научных организаций. Минобрнауки обозначил приоритетами эффективности публикации и их количество в журналах, входящих в Web of Science, Scopus, различные рейтинги, типа рейтинга Хирша. Все это толкает российских учёных к размещению публикаций в зарубежных журналах, которые диктуют как тематику публикаций, так и содержательную часть статьи. В результате в журналы посылаются эксклюзивные, совершенно новые экспериментальные материалы, в ряде случаев не до конца проанализированные и осознанные. Российские исследования в данной ситуации оказываются в зависимости от зарубежных изданий.

Таким образом, российский учёный испытывает диктат со стороны Глобальной экспертной системы таких организаций как NIST, издательств Элсивер, Шпрингер, с другой стороны на него давит Минобрнауки РФ со своими показателями эффективности научной деятельности. Где выход? По моему мнению, в России надо поддерживать развитие рейтинговых журналов по приоритетным направлениям науки, издавая их на русском и английском языках.

Заседание круглого стола под моим председательством прошло успешно. На заседании присутствовал Председатель конференции академик РАН Э.Е. Сон, представители промышленности. Были обозначены направления наиболее перспективных исследований нефти и жидких углеводородов: фазовые равновесия и двухфазная область, межфазное натяжение, водонефтяные эмульсии, теплофизическое обеспечение сверхкритических технологий. Я выступил с докладом о состоянии исследований теплофизических свойств нефти и нефтепродуктов. Материалы доклада организаторы конференции попросили оставить для использования их как в научных, так и в учебных целях.

19 симпозиум по теплофизическим свойствам, Boulder, USA

21-26 июня 2015 года в небольшом университетском городе Боулдер, штат Колорадо США состоялся 19-й симпозиум по теплофизическим свойствам веществ. Я получил приглашение для участия в симпозиуме примерно за год до намеченной даты. Посоветовался со своими сотрудниками. Мы решили направить доклады по уравнениям состояния циклических углеводородов, моделированию и расчету фазовых равновесий нефти, конденсатов и их фракций, доклад по скэйлинговому уравнению состояния многокомпонентных жидкостей и доклад по фазовому поведению газогидратов. Доклады были приняты, я решил поехать на симпозиум, тем более, что меня просили участвовать в ней Ян Сенгерс и Михаил Анисимов. Яна я не видел уже лет 15. Ему было уже 82 года, возраст серьезный и надо бы повидаться. Миша предупредил

меня, что подавать документы на получение визы надо как можно раньше, т.к. визовые процедуры проходят довольно сложно. Я и сам знал это, т.к. в 2001 году не получил визу в США, когда был приглашен на 70-ти летний юбилей Яна Сенгерса. Причина отказа не была указана. Однако я знал, что те, кому в визе США по какой-то причине отказывали, как правило, сложно проходят визовые процедуры. Я подготовил все документы, сдал в посольство США, все шло нормально. Однако у меня запросили дополнительные сведения. Надо было ответить на ряд вопросов. Отвечать на них для меня было сложно, т.к. более 15 лет я работал в государственных органах, на высоких должностях. Ответы были довольно общими, расплывчатыми. Я понимал, что, если начнутся дополнительные уточняющие вопросы, мне придется отказаться от поездки. Проверка шла более месяца. За несколько недель до поездки я получил годовую визу в США. Все обошлось.

В США я решил лететь по совету Жени Сингапурской авиакомпании, у которой получше сервис, чем у отечественных авиакомпаний.

Вылетел из аэропорта Домодедово 19.06.2015 в 9 ч 40 мин. Время в пути до международного аэропорта Джорджа Буша в Хьюстоне более 12 часов. Сервис в самолете действительно хороший, отличное питание. Я заранее заказал кошерные блюда. Все было предоставлено в лучшем виде. В Хьюстон прибыли в районе 12 часов того же дня. Из аэропорта позвонил своим знакомым Питеру и Тане Бакли. Сказал им, что на обратном пути при пересадке у меня будет разрыв времени 4-5 часов, хотелось бы увидеться. Договорились о встрече.

Через 2 часа я должен был вылететь из Хьюстона в Денвер на самолете местной авиакомпании Spirit. В громадном аэропорту Хьюстона с трудом нашел стойку регистрации этой компании. Оказалось, что рейс задерживается. Я расстроился, т.к. меня должны были встречать в Денвере в 16-17 часов. Рейс задерживался на неопределенное время. Информации о причинах задержки нет и получить ее невозможно. Болтаюсь бесцельно по аэровокзалу, делаю фото в витринах аэропорта, самолетов. В 21 час начинается посадка. Неразбериха при этом такая же, как и в наших аэропортах в лихие 90-е. Около 22 часов посадка закончилась и мы вылетели в Денвер. Прибыли в громадный аэропорт Денвера в 24 часа. Пока получили багаж, прошли таможенно – уже час ночи 20 июня. Не надеюсь, что меня ещё ждут, позвонил Ильмутдину Абдулагатову – он должен был меня встречать. Ильмутдин ждал меня в аэропорту, встретил на выходе. Мы обнялись, я был искренне благодарен ему, ведь всегда, когда летишь в незнакомый город, особенно такой далекий, как Денвер, да особенно прилетаешь ночью – нервничаешь: встретят ли? Есть ли транспорт и т.д. Рядом с Ильмутдином стояла молодая худенькая девушка. Оказалось, что это его дочь. Она психолог, лингвист и работает в Боулдере. Замужем, у нее двое детей. Ильмутдин

плохо водит машину, особенно ночью, поэтому дочь взялась помочь ему встретить меня.

От аэропорта до Боулдера примерно 25 миль. Мы сравнительно быстро доехали до пригорода Боулдера, где жил Ильмутдин. Дома нас ждала его жена. Она пригласила нас в дом, провела экскурсию по первому этажу, по приусадебному участку. В гостиной уже был накрыт стол, и она пригласила нас поужинать. Часа полтора-два мы провели в разговорах и воспоминаниях. «Новые американцы» оказались преданными России, своей малой родине – Дагестану. Они остро переживали за случившийся конфликт с Украиной, за нападки западных СМИ на Россию. Рассказали Абдулагатовы о своей жизни в Америке. В целом они ею довольны. У них есть свой небольшой дом с двориком. Дети: сын и дочь со своими семьями живут отдельно в своих домах, имеют работу. У сына жена американка, дети слабо говорят на русском и лезгинском. Чувствуется, что молодые семьи останутся в Америке навсегда, хотя мужчины планируют свою работу и бизнес совместно с российскими партнерами. Жена Ильмутдина скучает по Дагестану и готова вернуться в Россию. В США ее держат дети и внуки. У Ильмутдина довольно сложное положение. Он уже возрастной, не является штатным работником, работает по контрактам, которые ему все труднее и труднее получать. Поэтому он серьезно задумывается о возвращении в Россию. Он формально числится заведующим лабораторией в институте проблем геотермии Дагестанского научного центра РАН. В связи со смертью Г.В. Степанова Ильмутдина приглашают на должность зав. лабораторией в институт физики Дагестанского отделения РАН. Я чувствую, что Ильмутдин с женой вернутся в Россию и поддерживаю его в этом решении.

*В гостях у
Ильмутдина,
слева направо:
М. Анисимов,
И. Абдулагатов,
Б. Григорьев.
Боулдер, США.
2015 г.*



В половине 3-го 20.06.2015 зять Ильмутдина отвозит меня в гостиницу Rodeway Inn and Suites Boulder Broker. Меня поселили в небольшой одноместный номер на первом этаже с телевизором, телефоном и

другими удобствами. Я распаковал вещи, переоделся, прилег на кровать и мгновенно уснул.

Часов в 11-12 за мной заехал зять Ильмутдина. В машине были его маленькие дети. Парень повез меня по одноэтажной части города в направлении возвышающегося горного хребта. Мы поднялись метров на 100-150 в горы, в парковую зону. На многочисленных лужайках отдыхали жители Боулдера, а также гости из других регионов. Мы побродили по парку, сделали несколько фотографий. Затем вернулись в Боулдер к Ильмутдину. Он предложил поехать вместе встретить Михаила Анисимова с женой Леной. На этот раз самолёт из Вашингтона прилетел по расписанию. Мы встретили Мишу и уже часа в 3 вновь сидели за столом у Ильмутдина. Вечером он доставил нас в университетские гостиницы, а сам отправился встречать Яна Сенгерса, который должен был прилететь в 24 часа. Самолёт задержался на пару часов, так что Ильмутдин намаялся на полную катушку со своими гостями.

Следующий день, 21 июня, был, по существу, днем акклиматизации. Я погулял по студенческому городку университета Колорадо, где проводились симпозиумы. Инициаторами и организаторами симпозиума являются Национальный институт стандартов и технологий NIST и комитет по теплотехническим свойствам американского общества инженеров и механиков ASME-AICHE. NIST имеет две точки дислокации: одна под Вашингтоном, другая в Боулдере штат Колорадо. NIST активно сотрудничает с Колорадским университетом и большинство своих мероприятий проводит в университете, т.к. территория самого NIST – территория режимного предприятия и доступ на нее осуществляется по специальным заранее подготовленным разрешениям.

В середине дня мы с Мишей Анисимовым и его женой Леной побродили по одноэтажному Боулдеру, напоминая нашему южным, предкавказским городкам, затем начали подъем на предгорные холмы, поросшие лесом. Мы шли по грунтовой дороге, совершенно такой же, как и в горах нашей Чечено-Ингушетии. Дорога шла вдоль речки-ручья, переходя с одной стороны на другую. Изредка по дороге проезжали пикапы, машины-фургончики местных жителей. Находившись и налюбовавшись местными красотами, которые мы почему-то постоянно сравнивали с нашим Северным Кавказом, надышавшись свежего горного воздуха, возвратились в университет, где в зале, носящего имя знаменитого всемирно известного композитора Глена Миллера, в мемориальном центре университета началась регистрация. Прибывшие на конференцию, разыскивали знакомых, делились планами, впечатлениями. Для них был устроен скромный фуршет. Я тоже встретил своих старых знакомых Яна Сенгерса, Уильяма Вейхема, Кена Марша и других. Английский я капитально подзабыл, хотя когда-то (лет 20 назад) владел им, как и немецким, совершенно свободно. Поэтому общение было непростое. Ян

Сенгерс сразу понял мои трудности, и, как и 25 лет назад при нашей первой встрече в Мэриленде, говорил, обращаясь ко мне, четко, медленно на правильном английском и, если требовалось, повторял фразу. Ян, видимо, все же внутренне удивлялся моему регрессу в английском, т.к. именно он, в свое время, настоял на моей учебе в институте английского языка в Мэрилендском университете, и оплатил этот курс английского. Но он, видимо, также понимал, что последние 25 лет для меня были очень сложными, когда для нас решались вопросы жизни и выживания, а английский и конференции ушли на дальний план.

К нам с Мишей также подходили русскоязычные участники конференции, выходцы из СССР, России и стран СНГ, которые давно работают в университетах и фирмах разных стран. Большинство из них хорошо относятся к российским ученым и к России. Но были и агрессивно настроенные. Так один из них, парень лет 40-45, украинец с русской фамилией, высокий, стройный выходец из Львова, более 20 лет работающий в Лондоне, поздоровавшись, сразу выкрикнул лозунг: «Слава Украине!», а затем перешёл к высказыванию претензий к России, к русским. Спорить с ним было бессмысленно и бесполезно. Я оборвал его, сказав, чтобы он не заводил больше разговоров о событиях в Украине, нам достаточно того, что каждый день слышим дома. Я сказал ему, что мой отец украинец, и я переживаю за судьбу Украины, за ее славу не меньше, чем он и такие, как он. Но наше видение судьбы и славы Украины совершенно иное, чем у тех, кто сегодня ею правит. Получив жесткий отпор, лондонский украинец стал на некоторое время нормальным участником конференции, тем более, что он хотел проводить какие-то работы совместно с М.А. Анисимовым, а позиция Миши по украинскому вопросу была однозначной – поддержка позиции России. «Лондонец» в процессе конференции еще несколько раз пытался спровоцировать дискуссию, но получив отпор в резких, но достаточно понятных русских выражениях, ретировался. Со стороны других, особенно не русскоязычных участников конференции, вопросов об оценке ситуации в Украине не было.

На следующий день, 22 июня, собственно, и началась конференция, на которой рассматривались термодинамические и транспортные свойства веществ и материалов, оптические и радиационные свойства, межфазные натяжения, банки данных и корреляции. При этом были рассмотрены свыше 20-ти технических направлений.

Председательствовал на пленарном заседании Dan Friend, один из руководителей Боулдеровского отделения NIST.

Первым, с обзорной лекцией «Роль исследований и развитие энергетики будущего» выступил заместитель министра энергетики США Michael Knotek. Лекция была насыщена фактическим материалом и интересна. Dan Friend обещал прислать ее мне, но до сих пор я её не получил. Надо напомнить.

С докладом об особенностях теплопереноса в наноматериалах выступил David Cahill.

С особым интересом я заслушал доклад Richards Davis «Международная система единиц и её большая реформа в 2018 году». В докладе было сделано много критических замечаний по поводу существующей системы единиц и сделаны предложения по её реформе. В настоящее время ведутся исследования в разных странах, в 2018 году намечается ввод новой системы. Нужна ли новая система и эта реформа? Не знаю.



Высшая награда в США в области «теплофизика» – медаль и премия имени Толукяна

Американцы вновь задумали и навязали реформирование системы единиц. Наше участие в этой реформе – минимальное, если вообще есть.

Во второй половине дня состоялись заседания в 18-ти секциях по интересам (техническим направлениям).

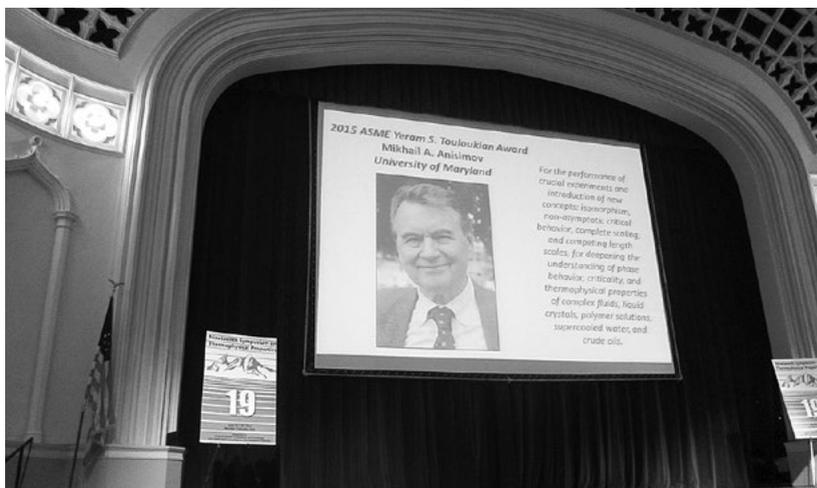
Работа в секциях была напряженной и заканчивалась поздно вечером – в 21 час. Было представлено множество докладов. Я посетил заседания секций, руководителями которых были М. Анисимов и Ян Сенгерс.

На следующий день одно из заседаний было посвящено памяти известного ученого в области свойств топлив – Tony Goodwin. С докладами выступили Кен Марш, Уильям Вейхем, Христофер Харрисон.

Во второй половине дня состоялось торжественное заседание, на котором вручались премии имени Толукяна. Толукян (Yeram S. Touloukian).

Информация о присуждении премии имени Толукяна отечественному учёному проф. М.А. Анисимову (Мэрилендский университет, США)

Эта премия вручается ученым за выдающиеся достижения в области исследований теплофизических веществ. Присуждается она раз в три года трём ученым, которых рекомендовало научное сообщество. Кто же



такой Толукян? Это американский ученый армянского происхождения. Родился он в Турции в начале прошлого века. Во время, так называемого, геноцида армян в Турции, семья эмигрировала в США. Здесь, после окончания университета Арам Толукян сделал карьеру ученого-теплофизика. Он в университете Purdue организовал первый исследовательский центр по теплофизическим свойствам (TPRC), который позднее стал известен как центр информации, анализа и оценки достоверности численных данных (CIDAS) – The Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis. Профессор Толукян много сделал для развития международного сотрудничества ученых теплофизиков. Он был одним из инициаторов Боулдеровского симпозиума по теплофизическим свойствам веществ и материалов, который проводится раз в три года. Первый симпозиум состоялся в 1959 году. Сегодня проводится 19 симпозиум. Как я уже говорил ранее, основная нагрузка в проведении симпозиума ложится на Колорадское подразделение NIST. После кончины Толукяна в 1981 году было принято решение о премии Толукяна. Первое награждение медалями Толукяна состоялось на 10 симпозиуме в июне 1988 года. Около 30 ученых за это время получили награды – медаль с профилем Толукяна. Эта награда очень ценится среди теплофизиков. Многие мои зарубежные друзья были награждены этой медалью. Это и Ян Сенгерс, и Кестин, и Вагнер, и Лемман, и Вейхем. На сегодняшнем торжественном заседании медалью Толукяна был награжден наш соотечественник, мой друг Михаил Анисимов. Он единственный представитель нашей страны, получивший эту престижную награду. Вместе с ним награду получили двое ученых из США. Все награжденные выступили с краткими лекциями о своих исследованиях.

24 июня день моего рождения. Я провел его, участвуя в заседаниях, слушал доклады. В частности, хороший доклад был сделан моим сотрудником В.М. Булейко. Вечером мы (я, Миша, Сенгерс, Ильмутдин) собрались дома у Ильмутдина и отметили мой день рождения.

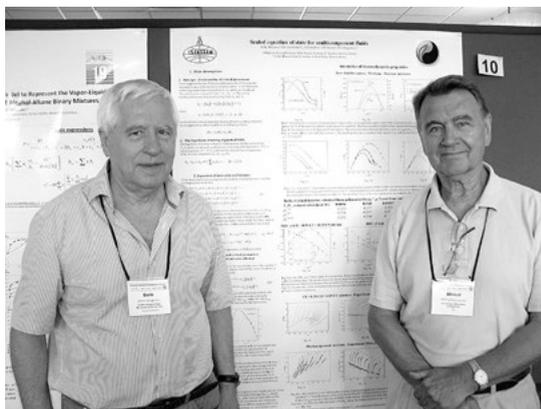
25 июня, в четверг был день постерных докладов. У меня их было три, так что пришлось поработать. В этот день я плотно пообщался с Лемманом. Он выразил удовлетворение по поводу нашего сотрудничества и особо отметил работоспособность и пунктуальность Игоря Александрова.

Во второй половине дня Лемман выступил с обзорным докладом по разработке многоконстантных уравнений состояния. Он остановился на работе и достижениях различных научных групп: европейских, австралийских, американских. Из его доклада следовало, что в России такие работы ведутся эпизодически. Правда в его схеме, с указанием научных групп в самом низу появилась и наша научная группа, показанная, видимо, наспех, после нашего разговора. Я был раздосадован. Ведь я знал, что многие участники этих групп при получении своих уравнений опирались на наши экспериментальные данные, а также на данные других отечественных экспериментаторов. Но соответствующих ссылок они не сделали и в докладах не упоминали российских ученых. Конечно, я понимал, что мы сами виноваты, что редко участвуем в зарубежных конференциях, мало публикуемся в зарубежных журналах. Но как бы то ни было, было обидно, что и здесь Россию ущемляют, и делают это наши коллеги-ученые.

В четверг, 25 июня с 6 до 10 вечера в национальном центре атмосферных исследований (NCAR) состоялся банкет конференции. Национальный центр находится в живописном горном парке в часе езды от Боулдера. Нас доставили туда на автобусе. В лучших наших традициях автобус, на котором ехал я, поломался, пришлось ждать резервный. На



Выступление с докладом моего сотрудника (ВНИИГАЗ) д.т.н. В.М. Булейко



*Обсуждение
результатов
исследований с
М.А. Анисимовым*

*Доклад
доктора Э.
Леммона. NIST,
Боулдер, штат
Колорадо,
США*



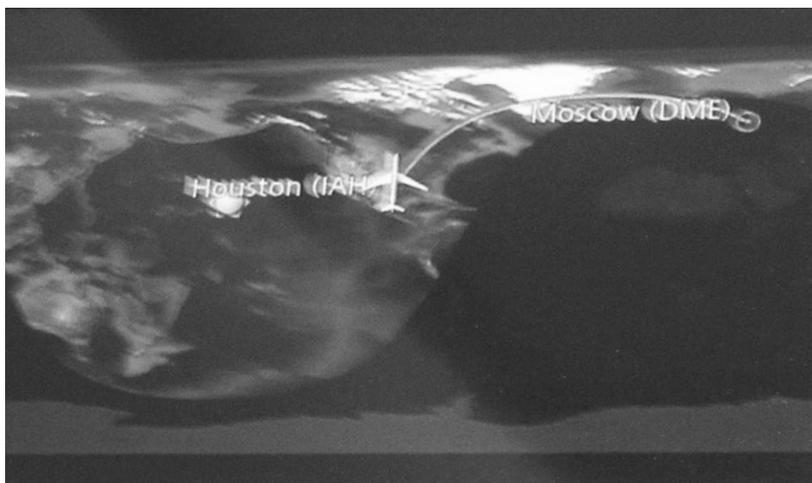
*С Яном Сенгерсом.
Боулдер, штат
Колорадо, США.
2015 год*

банкете присутствовали практически все участники конференции. Погода в этот день была грозовая, грохотал гром, периодически нас освещали ливневые потоки, затем появилось яркое горное солнце и то там, то здесь возникали радуги. Иногда в небе возникали сразу три радуги. Местные жители отмечали такие особенности здешних горных мест.

Я обошел центр атмосферных исследований, музеев, сделал множество фотографий. Много общался с Сенгерсом, Вейхемом, Сато (Япония) и Лемманом. Последнему я высказал своё мнение в отношении части его доклада, касающейся роли российских ученых. Он, как мне показалось, согласился, но вместе с тем отметил трудности работы с публикациями российских учёных. На банкете выступили интересные джазовые группы. Народ танцевал и веселился. По окончании банкета я попрощался с Сенгерсом, Вейхэмом и Лемманом. Утром, 26 июня, к моей гостинице подъехал сын Ильмутдина. Он отвез меня к рейсовому автобусу, который доставил меня в аэропорт Денвера. Через пару часов, пройдя все необходимые процедуры, я вылетел самолётом местной авиакомпании Spirit в Хьюстон. Через два с небольшим часа мы приземлились в Хьюстоне. Здесь у меня была пересадка на самолёт сингапурских авиалиний. Разрыв между рейсами был 5 часов. Я предварительно, еще в Боулдере позвонил Тане Бакли и сообщил время моего прибытия в Хьюстон. Таня с Питером ждали меня в аэропорту. Мы обнялись, поделились новостями, в основном семейными. Затем проехали по окрестностям Хьюстона, заехали в супермаркет. Таня помогла купить мне детские вещи для маленьких внуков. Пообедали в ресторане. Настроение у меня было не плохое, но в то же время я постоянно ощущал, что, возможно, эта наша встреча последняя. Танины связи в Киргизии естественным образом заканчивались, знакомые уходили в мир иной, она решила продать свою квартиру в столице Киргизии. О своих будущих поездках в Россию она больше не говорила. Питер продал свой бизнес,



*Питер и Таня
Бакли в аэропорту
Хьюстона*



он пенсионер, иногда работает консультантом и экспертом, в частности сотрудничает с небольшой нефтяной компанией, разрабатывающей малые месторождения. Оказывается, этот бизнес в США прибыльный. Татьяна полностью переключилась на внуков. Питер и Таня часто бывают в Лондоне, в родном городе Питера. Россия в их график поездок в ближайшее время не значится. Расставание наше было теплое, дружеское и тоскливое одновременно.

Десятичасовой перелет из Хьюстона в Москву (Домодедово) прошел нормально. 27 июня я возвратился домой, командировка в США закончилась.

По результатам моей командировки в США на конференцию было опубликовано три статьи в международных журналах. Одна статья находится в стадии рецензирования и редактирования.

Теплофизическая конференция в Баку, сентябрь 2015 года

Еще будучи в Турецком Измире на международной конференции по теплофизическим свойствам, я решил обязательно побывать на конференции в Баку, которую организаторы конференции (Ростокский (ФРГ), Измирский (Турция) и Азербайджанский технический университеты) наметили провести в сентябре 2015 г.

Проведение конференции «Thermophysical and Mechanical Properties of Advanced Materials» или коротко Thermam 2015 было намечено на 17-18 сентября в Азербайджанском политехническом институте (университете). Мы с Герасимовым и Александровым подготовили 2-постерных доклада. Вместе с Булейко (ООО «Газпром ВНИИГАЗ») и Качаловым

В.В. (Объединенный институт высоких температур) были подготовлены устные доклады.

16 сентября, вместе с Александром Дмитриевичем Козловым (он также подготовил доклад) и Михаилом Анисимовым мы вылетели из аэропорта Шереметьево в Баку. До Баку около трех часов лету. По прибытию в прекрасный новый аэропорт Баку благополучно прошли таможенный контроль. Но при прохождении паспортного контроля у меня возникли трудности. Азербайджанский пограничник, молодой, парень лет 25-30, долго и внимательно рассматривал мой паспорт, несколько раз сфотографировал меня, продолжая рассматривать паспорт. Другие пассажиры в соседних кабинах прошли быстро, получив соответствующие штампы в паспортах. «Ну что ты смотришь? Принимай земляка!» – сказал я. В моем паспорте четко указано, что родился я в городе Баку. Но этот факт явно не действовал на пограничника. Неожиданно для меня пограничник спросил: «Что Вы делали в Ереване в 2014 году?» Я моментально понял ситуацию и возможные сложности с пересечением границы. Азербайджан и Армения сегодня в состоянии войны, они непримиримые враги. Я же год назад побывал в Ереване. Поездка была туристической. В моем паспорте были соответствующие отметки, и это привлекло внимание пограничника. Он начал задавать мне вопросы, я отвечал. Пограничник решения не принимал, стал куда-то звонить. Затем к кабинке подошла какая-то женщина, взяла мой паспорт и ушла. Я отошел в сторону, другая пассажирка из очереди стала проходить спецконтроль. Я сказал о своей проблеме Козлову и Анисимову. Для себя решил, что если вопросы ко мне останутся, то я первым же самолетом вернусь назад в Москву. Медленно тянулось время ожидания. Вот уже прошел спецконтроль Михаил Анисимов вместе с женой Еленой, затем к стойке подошел Саша Козлов. Он тоже пару лет назад побывал в Ереване на конференции, после этого был на конференции в Баку. К нему вопросов не было. Раздражение все больше и больше охватывало меня, я уже хотел звонить Аслану Шахвердиеву, моему другу, у которого я был оппонентом по докторской диссертации. Он был заведующий кафедрой в Политехническом университете и депутатом Азербайджанского парламента, одним из руководителей Комитета по образованию. Но в это время появилась женщина с моим паспортом. Я спросил: «Каково решение по моему вопросу?» Она ответила, что не знает, все решения принимает пограничник. Тот снова повертел мой паспорт и дал разрешение на проход. Я понял, что четких команд и правил для таких пассажиров, как я, нет. И любой пограничник, сидящий на пункте пропуска может над тобой поизмываться. Возможно, после моих звонков, меня бы в конце концов пропустили, но нервы бы помотали. Позже один из наших хозяев-азербайджанцев сказал мне, что, если бы я побывал в Карабахе, меня бы не пустили в Азербайджан ни при ка-

ких обстоятельствах. Для меня вывод из этой истории таков: надо быть осторожным при посещении стран – бывших ранее республиками Советского Союза, таких как Армения, Азербайджан, Казахстан, Узбекистан, Грузия, Украина, Белоруссия, Латвия и др., в которых я побывал. В любой момент могут возникнуть межгосударственные трения, как между республиками, так и их с Россией. Что могут придумать в данном случае пограничные службы и отдельные пограничники, одному богу известно.

В аэропорту нас встретил заместитель заведующего кафедрой тепло и хладотехники политехнического университета Мизирхан Талибов. Он показал нам новый аэропорт, и мы отправились в город по прекрасной скоростной дороге, которая плавно перешла в проспект Алиева, который когда-то был Московским проспектом. Мизирхан, по ходу нашего движения, показывал новостройки Баку и разные достопримечательности. Баку и его пригороды стали совершенно непохожими на то, что было в советский период. Это был новый город с тщательно отреставрированными строениями прошлых лет. Многое было сделано в восточном стиле. Восточный колорит чувствовался во всем.

Нас поселили в небольшой гостинице в Старом городе, в 100-150 метрах от известной Девичьей башни и в 200-250 метрах от прекрасной набережной.

Гостиница небольшая, всего 12 номеров. Девушка на рецепции по-русски не говорит, общаться можно только на английском. Несколько сотрудников говорят на русском, но большинство либо не знают русского, либо могут только изъясняться. Так что для решения какого-либо вопроса нужно было искать переводчика.

Старый город, это часть центра Баку, огороженная старинной, реставрированной и восстановленной каменной стеной с башнями и воротами. Въезд в Старый город ограничен и платный. Старый город производит сильное впечатление на туристов, все его улицы пешеходные. На них расположены многочисленные лавки с антиквариатом и продукцией народных промыслов, а также уютные ресторанчики, в большинстве которых торжествует азербайджанская кухня, а из напитков только чай, минеральная вода и соки. На улицах много туристов, то там, то здесь группы молодёжи и местных жителей (мужчин), которые обсуждают за чаем или кальяном свои проблемы, играют в нарды. Иногда по узким улицам пробираются автомобили местных жителей и таксистов. Вечерами Старый город в красочной иллюминации, из ресторанчиков доносится традиционная азербайджанская музыка и песни.

Вечером, после регистрации об участии в конференции мы с Сашей Козловым погуляли по набережной Баку, ходили по пешеходной зоне, полюбовались фонтанами, затем зашли в уютный ресторан в Старом

*А.Д. Козлов
в одном из
ресторанчиков
Старого
города, Баку.
2015 г.*



городе, где провели часа полтора, ласкаемые теплым южным морским ветерком.

На следующий день, перед началом конференции нас познакомили с руководителями университета, с представителями Азербайджанской академии наук.

Академик Азербайджанской академии наук, директор института нефтехимического синтеза Вагиф Аббасов подчеркивал исключительно тёплые отношения к России. Мы вспомнили многих наших общих знакомых и друзей: Саламбека Хаджиева, Валерия Васильевича Лунина и др. Вагиф явно ностальгировал по нашему общему прошлому.

На конференции были представители разных стран. Наиболее крупные представительства были от Азербайджана, Турции, Германии и России. В конференции участвовали также ученые из США, Великобритании, Франции, Индии, Китая, Украины, Белоруссии и других стран.

Пленарное заседание, которое проходило в большой аудитории, было полностью азербайджанским. Конференцию приветствовали ректоры Бакинских ВУЗов: ректор технического университета Н. Маммадов, ректор Азербайджанского университета нефти и газа (такой университет был создан в Баку) проф. Мустафа Бабуяни, ректор Бакинской высшей нефтяной школы (ранее Азербайджанская академия нефти и газа) проф. Эльмир Гасимов. Эльмира я видел впервые, его недавно назначили на эту должность.

Конференцию также приветствовал директор государственного агентства по альтернативным и возобновляемым источникам энергии Аким Бадалов. Все выступающие говорили на азербайджанском языке. В некоторых случаях переводчик переводил фрагменты выступлений на английский. Затем конференцию приветствовали представители Турции

и Германии, как организаторы конференции, на английском языке. Выступления с приветствием от России не было запланировано.

Приветствие и выступление от Академии наук Азербайджана сделал академик Вагиф Аббасов. Он, как белая ворона, говорил в основном на русском языке. Чувствовалось, что большая часть аудитории и не только русскоязычной, его понимает. Он добрым словом вспомнил содружество советских учёных и призвал учёных Азербайджана к сотрудничеству с учёными России и дальнейшему сближению Азербайджана с Россией.

Затем было заслушано несколько пленарных докладов и далее работа конференции шла на параллельных секциях, где доклады делались на английском, русском и азербайджанском языках. Я провел заседание своей секции, поучаствовал в работе секции, где председателем был Павел Скрипов, сын известного, ныне покойного, академика Владимира Павловича Скрипова, с которым я был в свое время дружен. В целом конференция прошла успешно, большинство докладов было на английском, участникам конференции вручили сертификаты.

К сожалению, на конференцию не приехали одесситы: В.П. Железный и В.З. Геллер. Их на конференции представляла Ольга Хлиева, докторантка Железного. Мы с Сашей выразили сожаление по поводу неучастия Виталия и Володи в конференции. На конференцию не приехал и Беджан Фарзалиев. Мне сказали, что он опасается приезжать в Баку, т.к. претензии старшего Алиева, хотя и уже ушедшего в мир иной, к нему еще не сняты. Беджан опасался ареста.

Не приехали многие ученые из России, объясняя это отсутствием финансовых средств (О.Б. Цветков, Ю. Лаптев из Питера, А. Зайченко из Москвы и др). Вместе с тем отмечу, представительство российских ученых на конференции, видимо, было самым большим после ученых из Азербайджана. Отрадно отметить, что на конференции были также ученые из Узбекистана, Белоруссии, Украины, Таджикистана, Казахста-



*Выступление
академика
Аз.АН Вагифа
Абасова*



Выступление с докладом профессора М.А. Анисимова. Мэрилендский университет, США

на. Так что ученый мир из республик бывшего СССР был представлен довольно широко и это – определенный успех конференции.

Я обратил внимание, что в конференции не участвовали представители бывших сильных теплофизических школ из Азербайджанской академии нефти и газа, из педагогического института, из института энергетики Азербайджанской академии наук. Лидеры этих школ либо постарели, либо уже ушли из жизни. Не было на конференции Фирудина Абдуласва, Самеда Гасанова, Ниждата Агаева, Рауфа Ахундова и многих многих других. Видимо, школы, их лидеры и представители исчезли с теплофизического горизонта. Тяжело это было воспринимать.

18 сентября состоялся традиционный банкет. Сразу же после начала банкета, я взял слово, произнес тост, в котором приветствовал конференцию и ее организаторов от имени российских учёных. Я говорил о бакинских теплофизических школах, о вкладе азербайджанских учёных в исследование теплофизических свойств, о научных контактах между учёными России и Азербайджана. Говорил я и о поддержке с нашей стороны конференции в Азербайджане. Сам я много сделал, чтобы в конференции принимали участие ученые из стран СНГ. Мой тост (речь) был выслушан с большим вниманием, т.к. говорил я о своем родном городе, в котором родился 24 июня 1941 года, в который вернулся в 1964 году, завязал контакты с бакинскими теплофизиками, а в 1980 году защитил докторскую диссертацию и который считаю своим родным городом. После меня было много выступлений, но тренд был задан, все говорили о наших научных связях, вспоминали прежние совместные научные успехи, выражали надежду на развитие научного сотрудничества.

После банкета мы с Сашей вновь погуляли по вечернему Баку, который в свете иллюминации и подсветки зданий был современным европейским городом с завораживающим азиатским оттенком. В пешеходной зоне много гуляющих горожан, много детей, молодых матерей

с детскими колясками. Женщины одеты в европейскую одежду, нет и намёка на исламизацию (с радикальным уклоном) общества.

Улицы в пешеходной зоне, дома, офисы в прекрасном состоянии. В городе много фонтанов, скульптур, мемориальных досок, памятников. Везде порядок и чистота, вежливые горожане.

Поражает своими размерами, убранством и красотой набережная Баку, на которой расположено множество ресторанов и ресторанчиков, места отдыха для детей, аттракционы, водные каналы типа Бакинской Венеции, колесо обозрения и т.д. и т.п., рядом синяя гладь моря с отраженными в ней огнями большого города в вечернее время, морской вокзал, различные причалы. У Правительства Азербайджана есть планы по реконструкции города вдоль набережной. Планируется довести ее протяженность до 40 км. Вдоль набережной расположены красивые офисные и жилые здания, монументальный дом Правительства в сталинской архитектуре, современные гостиницы. В общем город Баку – европейский город с прекрасной архитектурой, один из лучших городов Европы.

19 сентября мы побывали на мемориальном кладбище, где посетили могилу Гейдара Алиева, других видных деятелей Азербайджана, в том числе и первого президента страны Эльчубея, а также могилы Муслима Магомаева и его деда Муслима Магомаева, чеченца, родом из Атагов (Чечня), ставшим замечательным азербайджанским композитором, именем которого названа Бакинская консерватория. На могиле деда Муслима были большие букеты цветов.

Затем мы посетили мемориальный центр, где похоронены жертвы событий конца 90-х годов, а также шахиды-воины, погибшие в кратковременной жестокой войне в Нагорном Карабахе. Жутковато смотреть на кажущуюся бесконечной колонну черных мраморных памятников с изображением молодых парней, у которых один год смерти – 1992. Вид и содержание мемориала вызывает у азербайджанцев гнев и ненависть к армянам. Говорить здесь о каком-то примирении между двумя народами бесполезно и опасно.

У входа в мемориал Турецкая мечеть, а рядом памятник дважды герою Советского Союза, генерал-майору, 35-летнему Ази Османову, который, по словам Мизирхана, был убит в 1945 году, уже после окончания войны армянами в Москве. Так ли это на самом деле, не знаю. Мизирхан с гордостью рассказывал о подвигах молодого генерала, говорил, что он из его родной деревни.

Рядом с мемориалом стоят 3 высотных стеклянных здания, выполненные в форме языков пламени (газовый факел). Они красивы и днем, но особенно – ночью, когда включается подсветка. Периодически на зданиях появляется фигура знаменосца с азербайджанским флагом. Следует отметить, что флаштоки с Азербайджанскими флагами располагаются на многих видимых точках Баку, в частности у мемориала – это почти

что самая высокая точка Баку. Раньше здесь был памятник С.М. Кирову. Сегодня его уже здесь нет, и обыватели не знают, что с ним сделали.

На месте прекрасной гостиницы Москва, которая была построена в 1989 году и её пуск был приурочен к приезду генерального секретаря ЦК КПСС Л.И. Брежнева в Баку для вручения городу ордена Ленина, сейчас располагаются как раз эти три высотных здания в форме языков пламени, о которых я говорил выше.

Сегодня 7 ноября, красный день календаря, как говорили и более 70 лет считали большинство граждан великой страны – СССР. Сегодня 7 ноября – это уже не праздник, только коммунисты, ветераны и левые разного толка считают этот день праздником. Официальные лица, руководители (но не лидеры) страны не вспоминают день Октябрьской революции. Официальных праздничных мероприятий не проводится. О бывшем празднике напоминает разве лишь традиционный военный парад, замаскированный стыдливо парадом памяти военного парада 7 ноября 1941 года с частичной реконструкцией событий военного времени.

*Высотные
офисные
здания в форме
языков пламени
на месте
гостиницы
«Москва»
и памятника
С.М. Кирову*



*Флагиштоки с
Азербайджанскими
флагами
располагаются в
видимых точках
Баку*

Не дают забыть историю страны коммунисты, проводившие в центральной части города грандиозную манифестацию. В целом же день 7 ноября стал действительно обычным днем календаря. Мои внуки об этом дне мало слышали и читали, дети также особо не вспоминают. Жаль, становится тоскливо, что даты величайших событий истории быстро исчезают из памяти народной, тем более что этому всемерно способствовала, в очередной раз, отечественная интеллигенция.

Однако, вернемся в сентябрьские дни 2015 года, в Баку, на международную теплофизическую конференцию. Ещё не дописал эту фразу, как раздался звонок. По мобильному звонит Алексей Игоревич Черноуцан – заведующий кафедрой физики РГУ нефти и газа. Звонит он редко, спрашивает можно ли говорить. «Конечно можно, я рад Вашему звонку», - отвечаю я. Алексей говорит: «К сожалению, Борис Афанасьевич, у меня печальные новости. Вчера, не приходя в сознание скончался Женя (Евгений Ефимович) Городецкий». Я потрясен. У меня с Женей прекрасные дружеские отношения. Я его знаю более 30 лет, в последние годы мы особенно сблизились. Я поддерживаю его, его лабораторию, с уникальными, высочайшей квалификации сотрудниками. Я часто бывал в лаборатории Городецкого, мы вместе выполняли отдельные работы, публиковались. Совсем недавно, недели две назад я был у него дома. Мне надо было что-то уточнить. Женя попросил заехать к нему домой. Его дом на Ленинском проспекте, напротив РГУ нефти и газа. Квартира Жени на первом этаже, кажется двухкомнатная, не знаю точно. Я был только в кухне. В одной из комнат находился его сын, во второй внучка, к которой вызвали врача. Женя жил с сыном и внучкой. Сын, видимо, болен, так что на Жене лежали все заботы о семье. Ему было не легко, но он не терял оптимизма. В тот день я предложил ему начать работу над книгой о свойствах газовых гидратов. Он с интересом и осторожностью выслушал моё предложение, задал несколько вопросов. Мы обсудили авторский коллектив, группы исследователей, которых желательно привлечь к работе. Я просил его подумать о структуре монографии. Он, как мне показалось, заразился идеей написания монографии на основе экспериментальных данных и теоретических разработках, которые были выполнены в последнее время в его лаборатории, во ВНИИГАЗе и МГУ. С того памятного дня я только раз говорил с Женей по телефону. Ничего, предвещающего беду, не было, и вот известие, что Жени нет. Я в транс. Как коварна жизнь, судьба. Оказывается, неделю назад Женю положили в больницу. У него непроходимость желудка. Ему сделали операцию. Сердце его не выдержало. Похороны намечены на вторник и поминки организовываются кафедрой физики РГУ нефти и газа, на которой Женя работал с начала 70-х годов прошлого века.

P.S. Тяжелый день 7 ноября 2015 года, позволю Мише Анисимову во Францию, сообщить ему печальную новость.

Вновь попытаюсь вернуться в сентябрьский Баку 2015 года. 19 сентября, вечером, в небольшом ресторанчике политехнического университета устроил прием Астан Шахвердиев, наш друг, заведующий кафедрой в политехническом университете, депутат парламента. На конференции он практически не был, т.к. занят выборами в парламент, которые были намечены на 1 ноября. Его включили в список кандидатов от правящей партии, и он был задействован во многих мероприятиях. Мы с пониманием отнеслись к его отсутствию на конференции. Несмотря на занятость, Астан нашёл время для встречи. На приеме были мы с А.Д. Козловым, Миша Анисимов с женой, представители Ростокского университета (ФРГ) Джавид Сафаров, Egon Hassel с группой молодых сотрудников, Ismail Tavman, профессор Dokz Eylul University из Турции со своим сотрудником. Было много воспоминаний, говорили о высоком уровне конференции, её позитивном формате. Коллеги из Германии и Турции выразили пожелание провести конференцию по теплофизике, либо семинар в России. Я обещал подумать над предложением. С Астаном мы поговорили о политической ситуации в Азербайджане, о перспективах нашего сотрудничества. Я пожелал Астану успехов на выборах.

Р.С. В понедельник 2 ноября мне из Махачкалы позвонил Василий Иванович Дворянчиков, в научной судьбе которого я, Астан и А. Козлов принимали участие и сообщил, что Астан Шахвердиев прошел в парламент нового созыва, набрал на выборах 65 % голосов в своём избирательном округе. Я тут же позвонил в Баку и поздравил Астана, с которым 18 сентября состоялась дружеская встреча.

20 сентября, в первой половине дня мы погуляли с Сашей в старом городе, на набережной. Затем к нам в гостиницу приехал Мизирхан, забрал нас. По просьбе Саши поехали на рынок, вернее не на рынок, а на базу оптовой торговли за городом. База представляет собой комплекс складов-ангаров, в которых выставлены для продажи овощи и фрукты в огромном ассортименте и в прекрасном качестве. Цены в 3-4 раза ниже Московских. Мизирхан подобрал для нас помидоры, огурцы, разнообразную зелень. При этом он долго и тщательно выбирал покупки, живо обсуждая с продавцами достоинства каждой покупки.

По пути в аэропорт мы заехали в ресторан, пообедали, затем посмотрели прекрасную гостиницу на побережье Каспия, в которую, как правило, селят гостей Президента республики и Правительства. Рядом с гостиницей расположен большой массив элитных дач, своя бакинская Рублёвка. В отношении элиты, привилегий и престижных мест все бывшие республики Союза похожи друг на друга.

В 18 часов 20 сентября мы вылетели в Москву и через 3 часа были в аэропорту Домодедово.

PS. Во время пребывания в Баку я спрашивал у бакинских коллег, сохранилась ли ТЭЦ «Красная звезда» в чёрном городе в Баку? Никто не смог мне дать точный ответ. Говорили лишь, что здания, видимо, уже нет, т.к. чёрный город подвергался тотальной реконструкции. Так что в эту поездку в Баку я не побывал на месте своего рождения.

В начале марта 2016 года совершенно спонтанно решил посетить Баку в дни предстоящих праздников, связанных с 8-м марта. Основанием для поездки было оппонирование одной диссертационной работы и информирование бакинцев о намеченной на сентябрь конференции во ВНИ-ИГАЗе. Вылетел в Баку в 15 часов 5 марта самолётом азербайджанских авиалиний А-308. Самолёт большой, удобный, чистенький. Экипаж – все азербайджанцы, вышколенные. Трансляция информации для пассажиров идёт только на английском и азербайджанском языках, русского нет, хотя бортпроводники общались с нами и на русском. Отметил для себя, что на чешских, австрийских авиалиниях в самолётах, обслуживающих российские направления, трансляцию ведётся и на русском языке. Наши же бывшие соотечественники стремятся как можно скорее забыть нас.

В аэропорту Баку при прохождении паспортного контроля, пограничником мне задаётся тот же, что и полгода назад, вопрос: что я делал в Ереване. Приходится говорить о турпоездке.

В аэропорту меня встретил Мизирхан, заместитель Астана Шахвердиева по кафедре. Сумерки уже сгустились над городом, и он предстал перед нами во всей своей ночной красе – современный город с большим количеством современных зданий и сооружений с художественной подсветкой. Не покидает ощущение, что ты въезжаешь не в наш бывший, хотя и столичный, но с позиции москвича провинциальный город, а в столицу какого-то ближневосточного эмирата. Баку поражает красотой.

Вечер провели с Астаном и его сотрудниками-друзьями в воспоминаниях. В шикарную гостиницу в старом городе я попал уже за полночь.

На следующий день, наряду с делами и программой экскурсии по старому городу, посетил замечательный музей ковров. Его здание расположено на приморском бульваре – проспекте нефтяников. Здесь, при сдаче одежды в гардероб, у меня состоялся разговор с одним из посетителей музея, сухошавым, среднего роста, русым с проседью человеком, русским. Мои азербайджанские коллеги сказали работникам музея, что их гость, т.е. я, родом из Баку. Стоявший рядом посетитель музея спросил меня, где я жил, из какого я района. Я ответил, что родился в чёрном городе, мои первые документы – метрики (свидетельство о рождении) были выданы в Шаумяновском районе. Отец работал на тепловой электростанции «Красная звезда». Но насколько я знаю, так по крайней мере говорили мои бакинские друзья, район станции и сама станция не сохранились. На эти слова мой собеседник сказал: «Нет, станция «Красная

звезда» сохранилась, она работает. К ней можно доехать на такси, расстояние до нее всего 4,5 км.» Собеседник спросил меня, когда я уехал из Баку. Я ответил, что скорее всего в конце 1942 года. Он удивлённо посмотрел на меня, сказал, что я выгляжу моложе своих лет. Про себя сказал, что родился в Баку в 1948 году и всю жизнь прожил в этом городе.

Узнав совершенно случайно, что тепловая станция «Красная звезда» существует, я решил на следующий день разыскать её.

В этот же день, в нумизматическом магазинчике в старом городе я обнаружил среди медалей и орденов небольшой знак «Отличник социалистического соревнования». Этот знак выдавался Министерством электростанций СССР передовикам производства. Я помнил, что этим знаком был награжден мой отец, он любил этот знак и носил его на лацкане своего выходного костюма. Куда подевался этот знак, сохранился ли в нашей семье - я не знал, поэтому решил его приобрести. Стоимость знака была не малая, но я решил не упускать такого случая, тем более, что этот знак я обнаружил в Баку.

На следующий день мы с Мизирханом и другими моими попутчиками поехали в сторону чёрного города. Сначала двигались вдоль проспекта нефтяников, затем постепенно перешли в индустриальную зону. Мы периодически останавливались, спрашивали в различных организациях, расположенных на пути нашего следования, как найти станцию. Толком никто не мог нам ответить. Мы уже почти проехали старые нефтеперерабатывающие заводы, которые располагались по обе стороны трассы, но станции не было. Наконец я увидел справа старую трубу и здание, уже начавшее разрушаться. Я интуитивно почувствовал, что это и есть станция. Мы въехали на какую-то территорию. Здесь охранник подсказал нам как подъехать к станции. Мы поехали по небольшой дороге, ведущей к станции. По обе стороны стояли старые, темные 2-х, 3-х этажные дома довоенной (прошлого, а, возможно, и позапрошлого века) постройки. Дорога упиралась в административное здание станции. Сле-



*Проходная
Бакинской ТЭЦ
– 1 «Красная
звезда», 2016 г.*

ва виднелась труба и здание самой станции. Я начал делать снимки, мой коллега Миша сделал несколько снимков профессиональным аппаратом. К нам сразу же подошёл охранник и предупредил, что съёмка запрещена. Непонятно было: что здесь можно запрещать? Старое, уже разрушающееся здание станции? Или административное здание с пристроенным советским козырьком? Мы подчинились и прекратили съёмку.

Я смотрел на старые здания, в которых жили, видимо, сотрудники станции. В одном из них, возможно, жила и наша семья до Великой Отечественной войны и во время неё. Как узнать? Спрошу у старшей сестры, возможно она вспомнит.

Так, совершенно неожиданно, исполнилась моя мечта найти и посетить то место в чёрном городе, где работал мой отец, где я родился и где жила наша семья.

О Корпоративном Центре исследования пластовых систем (кern и флюиды)

В настоящее время (2018 г.) «Корпоративный центр исследования пластовых систем» решает корпоративные задачи и представляет корпорацию соответствующих подразделений ВНИИГАЗа, ТюменНИИГипргаза, СевКавНИПИгаза и Георесурса, а также заказчиков – «Газпром геологоразведка» и дочерних добывающих компаний. В корпоративном центре выстроена система координации и взаимодействия, руководство обеспечивается департаментом 307, имеется НТС корпоративного центра, создана базовая кафедра для подготовки научных кадров, издается сборник трудов, включенный в список ВАК, проводятся международные конференции (раз в 2 года) по актуальным проблемам исследования пластовых систем, разработаны комплексная программа и дорожная карта развития Центра, и, самое главное, определены источники финансирования работ и научных исследований, одобренные А. Миллером.

Следует отметить, что «Корпоративный центр исследования пластовых систем» имеет свою историю. Еще в 70-80-х годах на Ученом Совете ВНИИГАЗа ставился вопрос о необходимости объединения усилий в области пертофизики, газоконденсатных и фильтрационных исследований, но только в 1993 году в институте приступили к реализации этих планов. А.И. Гриценко – ген. директор ВНИИГАЗа поручил мне заняться созданием Центра термогидродинамики. У меня состоялась масса встреч с руководителями лабораторий ВНИИГАЗа, которые работали в этой области. Однако к конкретному решению задач корпоративного центра в 1993 году не удалось приступить, т.к. не было рабочих площадей под центр. Я практически в одиночку приступил к строительству лабораторного корпуса под центр на территории опытного завода. Здесь мне большую помощь оказал главный инженер института, грозненец Абрамян Григорий



*Преподаватели базовой кафедры, первый ряд слева направо:
Сокотуценко В.Н., Троицкий В.М., Григорьев Б.А., Дахнов
А.В., Булейко В.М. с очередным выпуском магистрантов перед
вручением дипломов*

Гургенович. В начале 1994 года корпус (корпуса 019 и 020) был практически построен. Интересно отметить, что в нем было предусмотрено и подготовлено помещение под кернохранилище. После того как лабораторный корпус оформился к нему сразу же все стали проявлять интерес. В феврале 1994 года был издан приказ о создании Центра термогидродинамики, а еще через некоторое время – приказ о назначении его руководителем Р.М. Тер-Саркисова, я был назначен его заместителем. Через некоторое время я был приглашен на работу в Администрацию Президента РФ. Центр термогидродинамики был формально создан, но работа шла ни шатко, ни валко. В 2005-2008 годах благодаря энтузиазму А.Е. Рыжова идея создания корпоративного центра вновь стала продвигаться. В 2008 году меня к этой работе привлек тогдашний ген. директор Р.О. Самсонов. Мы вновь объединили наши усилия: Я, А.Е. Рыжов, С.Г. Рассохин, Т.Д. Островская и др. В результате получилось подразделение, о котором я писал выше. Директором центра был назначен А.Е. Рыжов, который оставался его куратором и во время работы в департаменте 123, и в должности зам. генерального директора.

Я вынужден был сделать краткий экскурс в историю корпоративного центра (Керн и флюиды), чтобы подчеркнуть, что создание корпоративного центра – это длительный процесс. Нам потребовалось порядка 20-25 лет.

Юбилей – 75

В очередной раз приходится констатировать, как быстро летит время и вспоминать о секундах, которые неумолимо «стучат как пули у виска», отсчитывая прожитые годы.

**УКАЗ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
О награждении государственными наградами
Российской Федерации**

**За большой вклад в развитие топливно-энергетического
комплекса и многолетнюю добросовестную работу наградить:**

ОРДЕНОМ ПОЧЕТА

ГРИГОРЬЕВА Бориса Афанасьевича – ученого секретаря общества с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий – Газпром ВНИИГАЗ», Московская область.

Президент
Российской Федерации
В.Путин

Москва, Кремль
30 августа 2017 года
N 405

Вчера было 70, а сегодня 24.06.2016 – 75. Юбилей решил не отмечать. Конечно, были приветственные адреса и поздравления от руководства и сотрудников ВНИИГАЗа, от Российской академии наук, от Грознен-



*С губернатором
Московской
области
А. Воробьевым*

ской диаспоры, от бывших сотрудников Отраслевой теплофизической лаборатории, от МЭИ, от зарубежных коллег и т.д. и т.п. Однако, больших торжеств и встреч не устраивал. Большие даты в последнее время не радуют. В связи с юбилеем Институт при поддержке Правительства Московской области представил меня к Государственной награде – ордену «Почета». Указ Президента РФ был подписан в 2017 году. 4 ноября 2017 года в день Народного единства в здании Правительства Московской области состоялось вручение наград.

«Виртуальный юбилей»
Отраслевой теплофизической лаборатории
Грозненского нефтяного института

В начале лета 2017 года я в очередной раз приехал в Калининград на встречу с моими сотрудниками по отраслевой теплофизической лаборатории: Г.А. Сафроновым, А.А. Герасимовым, М.О. Мусояном и прочно вошедшим в наш коллектив И.С. Александровым. С Герасимовым и Александровым мы в то время работали над завершением окончательного варианта монографии по теплофизическим свойствам углеводородов нефти, природного и сопутствующих газов. С Г.А. Сафроновым обсудили конструкцию ячейки для измерения теплопроводности флюидонасыщенного горных пород при параметрах пласта, которую я планировал создать в корпоративном центре. Я рекомендовал также Георгию Александровичу написать монографию по теплопроводности водных растворов электролитов, т.к. в последние годы он успешно работал в этом направлении, предложил очень интересные и перспективные расчетные прогнозные методы. Кроме того, я просил Сафронова быстрее завершить работу над монографией «Теплопроводность водных растворов солей лантаноидов и галоидов щелочных металлов», над которой он вместе с Е. Григорьевым работал в последние годы.

С М.О. Мусояном, который, отойдя от научной деятельности, но живо ей интересующийся, стал успешным бизнесменом, обсуждали, как правило, политические вопросы, ситуацию на Северном Кавказе, стабилизацию в Чечне. Все наши разговоры с друзьями в конце концов завершились воспоминаниями о Грозненском нефтяном институте и о нашей отраслевой лаборатории, которой в этом году исполнилось бы 50 лет со дня организации. В разговорах возникла идея отметить это событие, хотя мы понимали некую «виртуальность», условность для нас этой юбилейной даты. Ведь многие из нас 20-25 лет назад покинули Грозный, при этом некоторые поменяли профиль своей деятельности, отраслевая лаборатория в Грозном перестала существовать, наши сотрудники уже не работают в Грозненском нефтяном

институте, реалии жизни и ситуации разбросали их по стране и миру. Мы решили предварительно посоветоваться с нашими коллегами, с которыми поддерживали устойчивые связи: с Джамалдином Курумовым, Русланом Мурдаевым, Леонидом Сафиром и получили полную поддержку. Возвратившись в Москву, я встретился с Д. Курумовым, мы обсудили детали будущей встречи, направили приглашения всем сотрудникам, о которых у нас была хоть какая-то информация. Джамалдин взял на себя все организационные вопросы встречи. Намечаемое мероприятие решили сделать неформальным, как встречу друзей, поскольку отраслевая теплофизическая лаборатория Грозненского нефтяного института формально (а несколько позже и фактически) перестала существовать осенью 1991 года после ликвидации Миннефтехимпрома СССР.

7 октября 2017 года в Москве в ресторане «Гладиатор», что у Курского вокзала, состоялась встреча сотрудников ОТФЛ по случаю ее юбилея. На встрече присутствовали ставшие жителями Москвы и Подмосковья Б. Григорьев, Д. Курумов, Р. Мурдаев, Л. Сафир, Е. Григорьев, В. Юзбашев, Н. Юзбашева, В. Малофеев, С. Фенько. Из Калининграда приехали А. Герасимов, М. Мусоян, из Тамбова М. Кузнецов, из Ставропольского края Л. Сплит (Ганиева), С. Присяжнюк, из Коврова Владимирской области Н. Овчинников, из Краснодара П. Харченко. Поздравления с фиксацией в качестве участников встречи прислали А. Бадалян, Л. Бадалян, (Аделаида, Австралия), Б. Немзер (штат Иллинойс, США), Г. Сафронов (г. Калининград), А. Свидченко, Д. Болдырев (г. Невиномыск Ставропольского края), В. Грачев, Ю. Козловский (г. Новочеркасск Ростовской области), Ю. Косолап (г. Новороссийск Краснодарского края), Г. Металиди (г. Есентуки Ставропольского края).

На встрече присутствовали также руководитель Государственной службы стандартных справочных данных д.т.н. А.Д. Козлов, представители ГНИ 70-90-х годов секретари парткома разных лет Г. Борадаев и В. Бабенко, председатель профкома института Г. Франгулов, профсоюзные активисты – преподаватели института Л. Твердохлебов, Л. Крымова, С. Куриев, Т. Мусаэлян, доценты П. Султыгова, В. Кирпичников, В. Бойко, А. Дроздов, профессор М. Чахкиев, зав.кафедрой А. Панченко, а также племянник ректора ГНИ, нашего руководителя Ю.Л. Расторгуева работник ГрозНИИ Г. Каракашев, братья Д. Курумова: Лорс и Арсемик, мой младший сын Кирилл, зам. директора ГрозНИИ И.Каламбет и др.

Встреча проходила в прекрасно оформленном зале с соблюдением традиционных кавказских обычаев торжественности, степенности, уважения к старшим. В своем вступительном слове я рассказал об истории постановки и развития исследований теплофизических



*«Президиум»
юбилейного
заседания
ОТФЛ ГНИ,
слева направо:
Курумов Д.С.,
Григорьев Б.А.,
Мурдаев Р.М.*

*Приветственное
слово научного
руководителя ОТФЛ
ГНИ чл.-корр.
РАН, профессора
Григорьева Б.А.*



*Приветствие бывшего
секретаря парткома
МИННЕФТЕХИПРОМА
СССР, бывшего
с.н.с. ОТФЛ ГНИ
Бородаева Г.С.*

свойств веществ в Грозненском нефтяном институте, о роли первых руководителей проф. З.И. Геллере и проф. Ю.Л. Расторгуеве, кафедры теплотехники и гидравлики в решении научно-практических проблем интенсивно развивающейся нефтегазовой промышленности и энергетики Чечено-Ингушетии. Участники встречи вновь вспомнили историю создания отраслевой теплофизической лаборатории, отметили поддержку стремления ее молодых научных сотрудников создать лабораторию как производственниками, работниками Миннефтехимпрома СССР, вчерашними выпускниками института, так и руководством ГНИ. Приводили такой удивительный факт: с момента начала разговора о создании лаборатории (апрель 1967 г.) до подписания приказа о создании ОТФЛ Министрами Миннефтехимпрома СССР и Минвуза РСФСР, согласованным Минвузом СССР, прошло около 5 месяцев. Уже в конце сентября мы получили первое финансирование от Миннефтехимпрома. Лаборатория быстро развивалась, было создано около 30 экспериментальных уникальных установок, выполнены широкомасштабные исследования теплофизических свойств нефтей нефтепродуктов, углеводородов и их смесей, рабочих тел и энергоносителей, защищено более 30 кандидатских и 8 докторских диссертаций, написаны сотни статей. Сотрудники лаборатории были постоянными участниками теплофизических конференций, симпозиумов, теплофизических школ. К началу 90-х годов прошлого века ОТФЛ ГНИ стала крупнейшей теплофизической лабораторией в Европе.

Говорил я также о трагической судьбе лаборатории и её сотрудников, о стремлении сохранения лаборатории, продолжения исследований теплофизических свойств для постоянно развивающейся нефтегазовой отрасли, о проблемных вопросах исследования пластовых систем и т.д. и т.п. В своем общении я сделал краткую презентацию небольшой книжечки – брошюры (60 стр.) «Отраслевая теплофизическая лаборатория по исследованию свойств нефтей, нефтепродуктов и основных групп углеводородов Грозненского нефтяного института», в которой прослеживаются разные этапы становления лаборатории, приводятся схемы некоторых экспериментальных установок с ука-

Отраслевая теплофизическая лаборатория по исследованию свойств нефтей, нефтепродуктов и основных групп углеводородов Грозненского нефтяного института



Москва 2017

занием фамилий их создателей и пользователей, приводится список защищенных диссертаций, а также фамилии сотрудников и темы незаконченных, в силу сложившейся ситуации, диссертаций. В список вошли и докторские диссертации В.З. Геллера и В.В. Пугача, А.С. Магомадова, выпускников кафедры теплотехники и гидравлики и её отраслевой лаборатории, а также кандидатские работы З.В. Стерленко и А.И. Масленникова, выполненные в лаборатории подземного тепла Земли (руководитель проф. Г.М. Сухарев) с участием Ю.Л. Расторгуева, Ю.А. Ганиева, Г.А. Сафронова. В этих диссертациях изложены результаты уникальных исследований теплопроводности пластовых вод, нефтей, горных флюидонасыщенных пород в широких диапазонах температур и давлений.

Далее мы почтили память наших ушедших из жизни коллег: З.И. Геллера, Ю.Л. Расторгуева, В.И. Ашихмина, М.Я. Морошкина, М.А. Газдиева, Е.В. Ковальского, Г.Ф. Богатова, А.С. Керамиди, В.В. Пугача, Ю.А. Ганиева, Н.В. Шевченко, А.М. Ишханова, Ю.Л. Васильева, Г.Д. Татевосова, Г.С. Янина, А.Н. Щежина. Столь большие потери объясняются прежде всего стрессовыми обстоятельствами, в которых оказались наши сотрудники в начале 90-х. К сожалению, печальные известия продолжают поступать: в 2019 г. в штате Нью-Йорк умер В.Г. Немзер, в 2020 г. – в Сан-Франциско – В.З. Геллер, в 2021 в г.Москве – М.И. Левинбук.

Затем в течение 5 часов были выступления и воспоминаниями, праздничные тосты. Наш коллектив поздравили с юбилеем сотрудники ГНИ, гости, уважаемый руководитель Государственной службы стандартных справочных данных сначала СССР, а затем России Александр Дмитриевич Козлов.

Время буквально пролетело в воспоминаниях об ОТФЛ, её замечательном коллективе, о Грозненском нефтяном институте, г. Грозном, об ушедшей молодости. Всех угнетала мысль, что больше такой встречи не будет.

В заключение я презентовал книжечку всем участникам встречи. Ниже приведу некоторые выдержки из неё, наиболее полно характеризующие результаты ОТФЛ ГНИ. В полном объёме её помещать, видимо, нецелесообразно, т.к. многие темы уже освещены в «воспоминаниях».



Коллективный снимок участников юбилейного заседания ОТФЛ ГНИ

Дорогие коллеги!

50 лет назад в сентябре 1967 г. совместным решением Миннефтехимпрома СССР и Минвуза РСФСР в Грозненском нефтяном институте (ГНИ) была создана Отраслевая теплофизическая лаборатория (ОТФЛ) по исследованию свойств нефтей, нефтепродуктов и основных групп углеводородов. Лаборатория появилась не на пустом месте. Уже более 10 лет (с 1957 г.) на кафедре теплотехники и гидравлики по инициативе профессоров З.И. Геллера и Ю.Л. Расторгуева велись исследования теплофизических свойств тяжелых топлив и масел. Были созданы первые экспериментальные



установки, наметились контакты с промышленными предприятиями, научно-исследовательскими институтами, начата аспирантская подготовка по новому для института научному направлению, были выполнены и защищены первые диссертационные работы. Организация ОТФЛ позволила на совершенно ином уровне организовывать системные исследования фундаментального характера, решать вопросы финансирования исследований и развития материально-технической базы. За короткий срок из лучших выпускников института и его аспирантуры сформировался мощный коллектив исследователей – Грозненская теплофизическая школа, были созданы уникальные экспериментальные установки. Остановлюсь на некоторых масштабных результатах.

В ОТФЛ были выполнены системные фундаментальные исследования теплофизических свойств основных групп углеводородов нефти в жидкой и паровой фазах, включая линии фазовых переходов и критическую область, исследованы более 500 образцов нефтей различных месторождений СССР, продуктов их переработки, моторных, авиационных, трансформаторных масел и топлив, промежуточных и конечных продуктов отечественных нефтеперерабатывающих заводов. Результаты исследований составили основу разработанной в 1980-х гг. «Комплексной системы оперативного обеспечения народного хозяйства нормативно-справочными данными о теплофизических свойствах технически важных газов и жидкостей», которая осуществляла абонентное обслуживание более 200 ведущих научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций СССР и стран – членов СЭВ. За участие в

этой работе в 1987 г. ряд сотрудников отраслевой лаборатории были удостоены премии Совета Министров СССР в области науки и техники.

По результатам исследований научными сотрудниками ОТФЛ были созданы аттестованные Госстандартом СССР методики расчета свойств нефтей и нефтепродуктов, рекомендуемые и стандартные справочные данные по термодинамическим свойствам технически важных углеводородов и фракций типовых нефтей.

Результаты исследований в широких диапазонах температур и давлений плотности и теплопроводности обычной и тяжелой воды, перспективных энергоносителей (шестифтористая сера, углеводороды, топлива и масла) и водных растворов солей щелочных и редкоземельных элементов (1980–1995 гг.) были использованы при составлении международных стандартов на эти свойства (1974–1992 гг.), разработке таблиц стандартных справочных данных, коммутирующей аппаратуры специального назначения, мощных автотрансформаторов, катализаторов и т.п. Эти работы в 1996 г. были отмечены Государственной премией РФ в области науки и техники с формулировкой «За участие в разработке теоретических и прикладных методов определения теплофизических свойств газов и жидкостей, используемых в энергетике и других отраслях техники».

По результатам экспериментальных и теоретических исследований сотрудниками ОТФЛ, ее учениками было защищено более 40 кандидатских и 10 докторских диссертаций, опубликовано около 400 научных статей, написаны десятки отчетов, монографии, справочники, учебные пособия и учебники. Назову некоторые из них: монографии «Теплофизические свойства нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций», 1999 г.; Теплофизические свойства и фазовые равновесия газовых конденсатов и их фракций», 2007 г.; справочник «Теплофизические свойства воды и водяного пара», 1999 г.; учебник для вузов «Тепломассоперенос» и др. Это направление работы связано с научно-педагогической деятельностью, отмечено премией Правительства РФ в области образования.

В настоящее время уже бывшими сотрудниками ОТФЛ завершается работа над фундаментальной монографией «Теплофизические свойства важнейших углеводородов нефти», в которой будут рассмотрены экспериментальные и расчетные теоретические методы определения теплофизических свойств углеводородов, в том числе и разработанные в ОТФЛ ГНИ.

К сожалению, активная история ОТФЛ ГНИ закончилась в 1992 г., когда был ликвидирован Миннефтехимпром СССР и вступили в активную болезненную фазу трагические события на Кавказе. Судьба нас раскидала в прямом смысле по странам и континентам.

Сегодня мы встречаемся, чтобы:

- подчеркнуть значимость для отечественной и мировой теплофизики фундаментальных исследований свойств нефтей, нефтепродуктов и

углеводородов, выполненных в Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института, напомнить о себе;

- сказать слова благодарности нашим учителям и товарищам, слова памяти тем, кто ушел мир иной;

- вспомнить наш замечательный Грозненский нефтяной институт и пролетарский интернациональный город Грозный – один из первых мировых центров нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии.

К встрече я подготовил свои воспоминания об Отраслевой теплофизической лаборатории, ее сотрудниках, аспирантах, преподавателях. Повествование ведется от первого лица, поэтому оценка событий – это лишь частное мнение автора. Воспоминания состоят из эпизодов. Писались они по памяти, так как каких-либо записок и документов по известным причинам у меня не сохранилось. Не сохранились у меня и фотографии. Заранее прошу прощения, если что-то сказано неточно или кого-то из сотрудников я не отметил. Буду искренне Вам благодарен за дополнительную информацию об Отраслевой теплофизической лаборатории. Приглашаю Вас вместе дописать интересную историю нашей лаборатории и ее сотрудников, историю беззаветной преданности науке, творческой инициативы, дружбы, взаимопонимания, ответственности (gba_41@mail.ru).

С уважением,



Б.А. Григорьев,
чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор

Выше я подробно останавливался на истории создания монографии «Теплофизические свойства нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций», подготовленной Б.А. Григорьевым, Г.Ф. Богатовым и А.А. Герасимовым.

В конце книги приведен перечень диссертаций, выполненных сотрудниками теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института в области теплофизических свойств жидкостей и газов. В список включены 43 диссертации. К сожалению, упущены диссертации М.А. Кузнецова по калорическим свойствам нормальных алканов, С.Г. Кефалиди по методическим вопросам исследования температуры застывания и вязкости. Нет в списке и диссертаций (кандидатской и докторской) А.С. Магомадова, Е.Б. Григорьева, И.С. Александрова. В 1995 г. в МЭИ прекрасно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Экспериментальное исследование и разработка методов расчета вязкости продуктов вторичной переработки Западно-Сибирской нефти» Д.В. Болдырев. В 2002 г. в Воронеже была защищена кандидатская диссертация С.И. Родченко по вязкости углеводородов.

В итоге в уточненном перечне – 54 диссертации, есть уточнение и в списке не успевших завершить диссертации (см. Приложение 1). Время от времени я просматриваю перечень диссертаций, вспоминая своих друзей и сотрудников. Память и ностальгия по замечательному прошлому возвращает меня в 1960–1990-е гг., в Грозный, в отраслевую теплофизическую лабораторию.

В брошюре я разместил аннотацию монографии, а также ПРЕДИСЛОВИЕ, не актуализированное на 2017 г., а отражающее наше понимание ситуации 90-х годов прошлого века. Советую его прочесть. Я счёл также необходимым в память о сотрудниках Отраслевой лаборатории поместить в настоящей книге краткую информацию об объектах исследования теплофизических свойств нефтей и нефтепродуктов, выполненных в ГНИ (Приложение 2), а также экспериментальные методы и установки, разработанные и реализованные в ОТФЛ ГНИ для исследования ТФС нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций, углеводородов (Приложение 3).

Григорьев Б.А., Богатов Г.Ф., Герасимов А.А.

Г 834 Теплофизические свойства нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций / Под редакцией Б.А. Григорьева. — М.: Издательство МЭИ, 1999. — 372 с.: ил.

ISBN 5-7046-0483-8

Книга посвящена разработке методов расчета основных теплофизических свойств нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций. В ней обобщен и обработан многолетний экспериментальный материал, накопленный авторами книги и зарубежными исследователями, дан критический обзор существующих методов расчета теплофизических (ТФС) и физико-химических свойств углеводородных смесей различного состава и происхождения. На основе анализа и оценки известных методов расчета сформулированы проблемы и направления разработки универсальных и надежных прогнозных методик расчета ТФС в широком диапазоне температур и давлений.

Получены оригинальные расчетные формулы, представленные в аналитической форме, благодаря чему они могут быть легко реализованы на ЭВМ.

В книгу включен специальный раздел «Примеры расчета физико-химических и теплофизических характеристик нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций», который поможет освоить практику проведения прогнозных расчетов.

Для научных работников, занимающихся исследованием теплофизических и физико-химических свойств нефти и продуктов ее переработки; книга будет полезна инженерам, связанным с переработкой, добычей и транспортировкой нефти и нефтепродуктов, а также студентам вузов нефтегазовых и энергетических специальностей.

УДК 621.1.:665.5

ББК 31.311.1

ISBN 5-7046-0483-8

© Григорьев Б.А., Богатов Г.Ф., Герасимов А.А., 1999

ПРЕДИСЛОВИЕ

Появлению этой книги предшествовали два драматических события — распад Советского Союза и война в Чечне. Первое привело к кризису в экономике, и трудоемкие и дорогостоящие экспериментальные исследования теплофизических свойств (ТФС) нефти и нефтепродуктов были свернуты практически во всех лабораториях бывшего СССР. Второе событие поставило последнюю точку — отраслевая теплофизическая лаборатория (ОТФЛ) при Грозненском нефтяном институте (ГНИ) была стерта с лица земли вместе со старейшим нефтяным вузом страны.

В результате у нас осталась лишь одна возможность продолжить начатую много лет назад работу — заниматься систематизацией полученных ранее экспериментальных данных, объективно оценить существующие расчетные методы и разрабатывать новые.

Базу данных для апробации и разработки методов расчета составили, в основном, результаты комплексных экспериментальных исследований ТФС и физико-химических свойств (ФХС), полученные в ОТФЛ ГНИ в период с 1963 по 1992 г. было выполнено более 40 диссертационных работ, перечень которых приведен после списка литературы. В проведении этих многолетних и трудоемких работ принимал участие большой и дружный коллектив лаборатории. Мы глубоко благодарны всем сотрудникам отраслевой лаборатории, посвятившим лучшие годы своей жизни сложным и многотрудным исследованиям. Без их самоотверженного труда эта книга не вышла бы в свет.

Мы благодарны также нашим коллегам из многочисленных научно-исследовательских теплофизических лабораторий в городах Москве, Киеве, Баку, Ташкенте, Алма-Ате, Одессе, Казани, Краснодаре, Екатеринбурге и др. Экспериментальные данные наших коллег мы использовали для анализа и апробации методов расчета, тестировали разработанные ими методы.

Книга представляет собой критический обзор различных методов расчета основных ТФС. Ее написание было обусловлено, конечно, не только причинами драматического характера. Накопленный в результате многолетних исследований экспериментальный материал о ТФС и ФХС углеводородных смесей различного состава и происхождения, а также основных групп углеводородов позволил с новых позиций произвести анализ и оценку известных методов расчета и сформулировать новые задачи — прежде всего, задачу разработки универсальных и надежных прогнозных методик расчета ТФС в широком диапазоне температур

и давлений. Решению этих проблем в известной мере и посвящена данная книга. По своему содержанию она отличается от традиционных справочников, так как в ней представлены, в основном, результаты исследований авторов и их коллег по ОТФЛ. Некоторые результаты являются оригинальными и требуют дальнейшего изучения и обсуждения. В то же время предлагаемые нами методики расчета ТФС тестировались на экспериментальных данных разных авторов, поэтому приведенные оценки точности максимально объективны. Все методики расчета представлены в аналитической форме и легко могут быть реализованы на ЭВМ.

С целью иллюстрации практического использования полученных соотношений для определения расчетным путем теплофизических характеристик нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций в книге после основного текста, в специальном разделе, приведены примеры расчета ТФС, что несомненно поможет в освоении предлагаемых авторами расчетных методик.

*Б.А. Григорьев
Г.Ф. Богатов
А.А. Герасимов*

Корпоративный центр исследования пластовых систем (кern и флюиды)

Новое руководство института во главе с Д.В. Люгаем не смогло улучшить финансово-экономическую ситуацию: на балансовых комиссиях институт подвергался критике, отрицательный отзыв о его деятельности был получен от внешней независимой аудиторской компании. На заседании балансовой комиссии в марте 2018 г. было принято решение признать работу института неудовлетворительной. Это предполагало смену руководства института. Генеральному директору было дано время на разработку мероприятий по исправлению положения.

Несмотря на сложность ситуации Корпоративному центру (КЦ) удалось сделать существенные шаги в своем развитии. В частности были разработаны «Комплексная программа развития Корпоративной системы (КС) работ с кернавым материалом и пластовыми флюидами», нормативно-методическая документация, регламентирующая работу с кернавым материалом и пробамии пластовых флюидов, заключены договоры между дочерними обществами и участниками КС (ООО «Газпром ВНИИГАЗ», Тюменский филиал ООО «Газпром проектирование», АО «СевКавНИПИгаз», ООО «Газпром георесурс») на выполнение работ с кернам и флюидами на лицензионных участках ПАО «Газпром» и его дочерних обществ. В результате в рамках КС было обеспечено как централизованное кондинационное изучение и хранение кернавого материала и проб пластовых флюидов, так и защита полученной информации в области исследования пластовых систем.

Дальнейшим шагом повышения эффективности функционирования КС, по нашему мнению, должны быть централизация ответственности за эффективность вложения средств в исследования пластовых систем, качественная организация цепочки бизнес процессов: отбор-полевые исследования-транспортировка-лабораторные исследования-создание эталонных и представительных коллекций* -хранение-обеспечение единого информационного ресурса по результатам комплекса исследований. Очевидно, что централизацию работы КС целесообразно проводить в формате «одного окна» - определение (назначение) Единого Заказчика и Единого Исполнителя.

**PS. Позиции и понятия представительных и эталонных образцов керна и представительных проб пластовых флюидов было предложено и введено нами при формировании нормативной документации и проведения комплекса исследований.*

В соответствии с нашими предложениями, поддержанными руководством института, департаментами 307 и 123, заместителем председателя Правления ПАО “Газпром” В.А. Маркеловым, председателем Правления А.Б. Миллером было принято историческое для КЦ решение назначить Единым Заказчиком (ЕЗ) специализированное дочернее общество ООО “Газпром геологоразведка”, Единым Исполнителем – ООО “Газпром ВНИИГАЗ” (Корпоративный центр) (ЕИ) с правом заключения договоров с Тюменским филиалом ООО “Газпром проектирование”, АО “СевКавНИПИгаз” и ООО “Газпром георесурс”. Были разработаны и реализованы алгоритмы взаимодействия между ЕЗ, ЕИ, дочерними обществами при выполнении программы комплексных исследований пластовых систем на лицензионных участках ПОО “Газпром”.

Принятие решения о ЕЗ и ЕИ и Плана мероприятий по исполнению поручения Миллера, контролируемого 307 департаментом, по существу решило вопрос с финансированием пластовых исследований в ПАО “Газпром”, с ответственностью его головного научного центра – ООО “Газпром ВНИИГАЗ” за качество этих исследований.

В КЦ с удовлетворением приняли Решения руководства ПАО “Газпром” по развитию КС, была скорректирована Комплексная программа развития КС, сделаны заявки и заключены договора на разработку комплекса экспериментальных фильтрационных установок, РVT – установок для исследования пластовых флюидов с агрессивными компонентами, начаты исследования тепловых свойств флюидонасыщенных горных пород, активизирована работа по созданию СТО Газпром ряда нормативных документов.

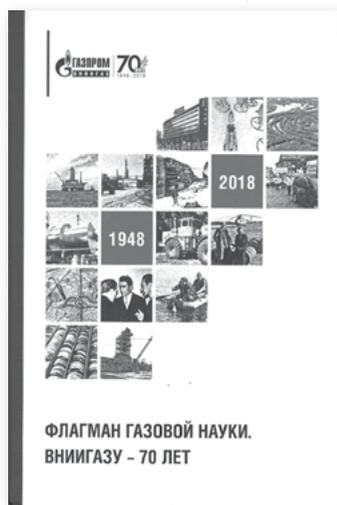
Я, как научный руководитель КЦ, постоянно держал под контролем все аспекты развития КС, подготовку и принятие решений. Несмотря

на проблемы, связанные с объявленной прозрачностью и доступностью конкурсных процедур, ПАО «Газпром» приняло непростые для себя корректирующие решения, направленные на защиту интересов корпорации. Хочу подчеркнуть, что я (и руководители КЦ), находясь в постоянном контакте с руководством департаментов 307 и 623, получали от них, несмотря на сложную ситуацию во ВНИИГАЗе, помощь и поддержку.

В 2018 году ВНИИГАЗу исполнилось 70 лет. В институте решили, несмотря на сложную ситуацию вокруг него, отметить юбилей, а 2018 год сделать юбилейным. Были предусмотрены юбилейные мероприятия: праздничное собрание коллектива института, торжественное заседание Учёного совета, проведение ряда международных научных конференций, юбилейной конференции в Санкт-Петербурге с участием руководства ПАО «Газпром» и его дочерних обществ, издание юбилейных сборников «Вести газовой науки» по шести научным направлениям, подготовка и издание юбилейной книги «Флагман газовой науки. ВНИИГАЗу – 70 лет», подготовка юбилейного фильма (ролика) и др. Ответственным за подготовку и проведение большинства мероприятий был Учёный секретарь и его аппарат. С большинством запланированных мероприятий, несмотря на смену в сентябре руководства института, мы успешно справились.

Об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что юбилейная книга «Флагман газовой науки. ВНИИГАЗу – 70 лет» в 2020 г. была удостоена Премии Межрегиональной общественной организации Научно-техническое общество нефтяников и газовиков имени академика И.М. Губкина.

В сентябре 2018 г. во ВНИИГАЗе произошли серьёзные кадровые изменения. Руководство ПАО «Газпром» не продлило контракт Д.В. Люгаю. Новым генеральным директором был назначен молодой (38 лет), энергичный начальник управления департамента 623, курирующего науку, Недзвецкий М.Ю. Вскоре его по совместительству назначили заместителем начальника департамента 623. Недзвецкий М.Ю. пришёл со своим видением выхода института из кризиса и планами его развития. Он имел безусловную поддержку зам. Председателя Правления – начальника департамента Аксютин О.Е. и руково-



Юбилейная книга «Флагман газовой науки. ВНИИГАЗу – 70 лет»

дителей производственных департаментов. Новый Генеральный директор реформировал структуру управления института. На должности зам. Генерального директора были назначены сравнительно молодые люди, в большинстве случаев ранее не работавшие во ВНИИГАЗе., сменил (2019 г.) Учёного секретаря, т.е. меня (по возрастным параметрам), оставив за мной организацию функционирования Учёного совета, редакционно-издательскую деятельность, работу диссертационных советов, научное руководство Корпоративным центром исследования пластовых систем (керна и флюиды), а также членство в совете по устойчивому развитию ПАО «Газпром» и в комиссии по премиям ПАО «Газпром» в области науки и техники.



В 2018-2019 гг. курирование КЦ со стороны администрации ВНИИГАЗа было возложено на главного инженера института Волынца И.Г., в ведении которого были также Опытно-экспериментальная база, опытный завод бывшего ТюменНИИГИПРОгаза (Тюменский экспериментальный завод), вопросы материально-технического обеспечения и развития и др. При поддержке Волынца в планы развития ВНИИГАЗа были включены: проектирование Корпоративного флюидохранилища (реконструкция корпуса 61), строительство 3-ей очереди керноохранилища на месте 39 корпуса, строительство баллонного склада. Намечено изготовление на Тюменском опытном заводе и Опытно-экспериментальной базе ВНИИГАЗа большой партии пробоотборников и кернодержателей собственной конструкции и другого оборудования. С целью оперативного и качественного проведения промысловых исследований было решено создать 3 мобильных лаборатории (для Чайнинского, Ковыктенского и Харасовэйского месторождений). Следует отметить, что наши многочисленные предложения получали поддержку со стороны Генерального директора, курирующего (623) и функционального (307) департаментов.

В 2020 г. руководство 623 департамента с целью обеспечения научного сопровождения Комплексной программы реконструкции и технического перевооружения объектов добычи газа выступило с беспрецедентным предложением «определить ООО «Газпром ВНИИГАЗ» центром ответственности за научное сопровождение разработки газовых, газоконденсатных нефтегазоконденсатных месторождений в Группе Газпром и назначить единственным исполнителем работ и услуг», в том числе:

- формирования Единого корпоративного ресурса исходных данных для проектирования разработки;

- исследования пластовых систем (породы-коллекторы и пластовые флюиды).

Это революционное предложение, свидетельствующее о повышении роли науки в Обществе, было одобрено Председателем Правления ПАО «Газпром». В развитие решения Председателя Правления были проведены ряд совещаний и приняты документы, согласно которым ООО «Газпром ВНИИГАЗ» стал ответственным за организацию комплексных исследований кернового материала и проб пластовых флюидов в части:

- документирования, систематизации, учета транспортировки, исследований, оперативного анализа, комплексных лабораторных исследований кернового материала и проб пластовых флюидов, в том числе повторных, а также хранения эталонных и представительных коллекций кернового материала и пластовых флюидов;

- формирования единого информационного ресурса по результатам исследования пластовых систем ПАО «Газпром».

ВНИИГАЗу были переданы структурные подразделения «Газпром недр» и СЕВКАВНИПИГАЗа, «Волга Урал НИПИгаз», занимающиеся керном и флюидами. Эффективность их работы будет во многом зависеть от принятой структуры управления.

Последние (2020-2021 гг.) нормативные документы, поручения Председателя Общества, касающиеся организации исследований пластовых систем, создания единого информационного пространства первичных экспериментальных данных, ответственности за их достоверность и качество, финансирования работ и правил взаимодействия с Заказчиком, полностью отвечают тем целям и задачам, которые мы ставили перед собой в ставшие уже далёкими 1994-2010 гг. при принятия решения о создании в ПАО «ГАЗПРОМ» Корпоративной системы исследований керна и пластовых флюидов.

Проведенная реорганизация порядка управления наукой в части исследований пластовых систем свидетельствует об актуальности проблемы, имеет свою историю (2008-2020 гг.) и полный драматизма путь. Сегодня я с удовлетворением могу сказать: «Мы это сделали». Мы – это: Григорьев Б.А., Рыжов А.Е., Рассохин С.Г., Слярова З.П., Григорьев Е.Б., Островская Т.Д., Шафиев И.М., Крайн Д.Р., Соколов А. Ф., Семенов Е.О., Михалкина О.Г., Дахнов А.В. и др. сотрудники КЦ, а также Генеральные директора ВНИИГАЗА Самсонов Р.О., Цыбульский П.Г., Люгай Д.В., сотрудники Департамента добычи газа Меньшиков С.Н., Ахмедсафин С.К., Рыбальченко В.В. Решающий вклад в принятие документов, определяющих статус и финансирования КЦ, внесли Генеральный директор ООО «Газпром ВНИИГАЗ» Недзвецкий М.Ю. и зам. Председателя Правления, начальника Департамента ПАО «Газпром» Аксютин О.Е.

О монографии «Теплофизические свойства углеводородов нефти, газовых конденсатов, природного и сопутствующих газов»

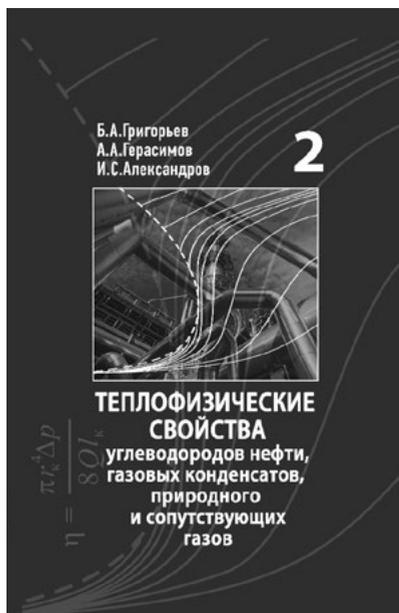
В 2018 г. мы (Григорьев Б.А., Герасимов А.А., Александров И.С.) завершили работу над рукописью монографии. Над этим капитальным трудом мы работали в общей сложности около двадцати лет. Ещё в 2003 г. в рамках ФЦП «Интеграция науки и высшего образования» (в 90-х годах прошлого века эта программа была Президентской) мы выиграли конкурс на написание монографии «Теплофизические свойства важнейших углеводородов нефти в диапазоне температур от тройной точки до начала термической диссоциации при давлениях до 100 МПа». Проект был рассчитан на 2003-2006 годы с общим финансированием 240 тыс. руб. Однако финансирование работ фактически не осуществлялось. Работа велась мною и Герасимовым на инициативной основе. С 2005 г. активным членом нашего коллектива стал аспирант Герасимова Игорь Александров. Была выполнена громадная работа по анализу экспериментальных данных по теплофизическим свойствам (ТФС) углеводородов, созданию банка достоверных данных, разработке и анализу уравнений состояний. Были разработаны и аттестованы в ГСССД таблицы стандартных справочных данных основных групп углеводородов нефти, созданы базы данных, основу которых составили исследования отечественных (СССР) учёных (Отаслевой теплофизической лаборатории ГНИ, проблемной лаборатории Термодинамики АЗИНЕФТЕХИМа им. Азизбекова, института физики Дагестанского филиала РАН, институтов теплофизики сибирского и уральского отделений РАН, ОИВТ РАН, Курского педагогического университета и др.). И. Александров в процессе этой работы подготовил и защитил в МЭИ (2012 г.) кандидатскую диссертацию и завершил работу над докторской диссертацией (в 2020 г. успешно защитил в Казанском авиационном университете).

В 2014г. первый вариант монографии был практически готов. В нём содержалась информация о разработке базы данных и полученных фундаментальных уравнениях состояния углеводородов, аппроксимационных уравнениях коэффициентов переноса. Критически переосмыслив уже готовый к изданию материал, я предложил своим коллегам - соавторам переработать книгу, включив в неё описание методов и уникальных экспериментальных установок для исследования ТФС углеводородов, первичный анализ экспериментальных данных, а также в приложении привести все экспериментальные данные по ТФС углеводородов, полученные в ОТФЛ ГНИ в период с 1963 по 1992 гг. Такое предложение было вызвано катастрофическим снижением объёмов экспериментальных исследований в странах бывшего СССР, снижением их качества, падением престижа и уровня квалификации экспериментаторов, зна-

чительной утратой годами добытой экспериментальной информации в результате распада страны и деградации (вплоть до ликвидации) ряда лабораторий, научных школ и университетов. Имело место и замалчивание результатов работ отечественных учёных зарубежными авторами в ситуации, когда разваливались лаборатории и научные центры. Всё это подтолкнуло меня к решению опубликовать все экспериментальные данные ОТФЛ ГНИ, часть из которых, к сожалению, была утеряна (P,V,T-исследования Козловского Ю.В. и Курумова Д.С. тяжелых парафиновых углеводородов: C_{13} и выше, а также их смесей; исследования Грачёва В.К. и Керамиди А.С. динамической вязкости n-гексана, циклогексана, бензола и шестифтористой серы при высоких температурах (до 400°C) и давлениях (до 60 МПа); уникальные исследования Щежина А.Н. и Герасимова А.А. изобарной теплоёмкости сложных многокомпонентных смесей в жидкой и паровой фазах, в критической области и др.). Мои соавторы приняли предложение и, по существу, подготовили новый вариант книги в 2-х томах объёмом 92 печатных листа. На это потребовалось три года напряжённой работы. Не следует забывать, что работа над монографией была для нас инициативной, в некотором смысле факультативной: я в период работы над книгой был зам. губернатора Тульской области, Министром Правительства Московской области, Постоянным представителем Правительства Московской области в Правительстве РФ, Советником генерального директора, учёным секретарём



Том 1



Том 2

ВНИИГАЗА; Герасимов А.А. был заведующим вновь созданной кафедрой; Александров И.С. прошёл путь от аспиранта до доцента, подготовившего докторскую диссертацию.

В процессе работы над книгой были созданы фундаментальные индивидуальные и обобщённые уравнения состояния, позволяющие рассчитывать термодинамические свойства углеводородов от тройной точки до температур начала термических превращений и давлений до 100 МПа, аппроксимационные уравнения для расчёта коэффициентов переноса, прогнозные методы расчёта ТФС.

В 2017 г. мы выиграли грант РФФИ на финансирование публикации монографии в Издательском доме МЭИ, с которым у нас был хороший опыт работы над предыдущими нашими монографиями и справочником по ТФС воды и водяного пара. Около 6-ти месяцев я напряжённо работал с издательством и моими калининградскими коллегами над завершающим этапом издания монографии. 3-4 раза в неделю я ездил после работы в Издательство, где до полуночи работал с редактором монографии. В мае 2019 г. книга была издана, поступила практически во все университеты страны. Она хорошо была принята теплофизиками в соответствующих институтах РАН, научными работниками, инженерами преподавателями, аспирантами и студентами энергетических и нефтегазовых вузов и вскоре стала библиографической редкостью. К сожалению, при подготовке монографии к печати, мы не предусмотрели перевод аннотации, содержания и предисловия на английский язык. Пришлось исправлять ошибку. В 2020 г. был издан дополнительный тираж с англоязычным вариантом названия монографии*, соответствующей аннотацией, содержанием, предисловиями академика В.Е. Фортова и авторов.

** Ещё при подготовке русского издания монографии нами обсуждался вопрос об англоязычном варианте книги. Наш коллега и, как говорят, старший товарищ Ян Сенгерс из Мэрилендского университета настоятельно рекомендовал начать эту работу. В начале 2020 г. я обратился с соответствующим предложением к представителю издательства Эльзевир по России и вскоре получил принципиальное согласие. После небольшой трансформации монография была направлена на экспертизу и получила поддержку экспертов. Издательство предложило несколько переработать книгу с учётом замечаний экспертов и требований издательства. В частности, издательство попросило дополнить книгу главой о низкоуглеродной энергетике. Я вначале воспринял эту просьбу-требование как закомуфлированный отказ, т.к. плохо представлял, как связать фундаментальные вопросы исследования теплофизических свойств углеводородов с проблемами изменения климата и зелёной энергетикой. Основные источники традиционной энергетикой, нефть*

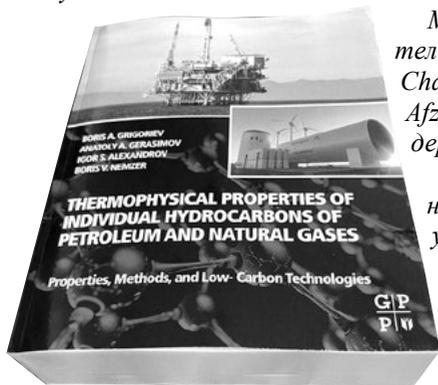
и газ, подвергались в странах Европейского союза жесточайшей критике и неоднократно хоронились. Я представил, что в этой ситуации Издательство издаёт книгу о свойствах нефти и газа. А кто авторы? Ну, конечно, русские. Поэтому я с пониманием отнесся к предложению Издательства, мы по-новому рассмотрели проблемы низкоуглеродных технологий, связанных с углеводородами нефти и природного газа, дополнив книгу соответствующей главой.

Одним из сложных для нас моментов работы над англоязычным изданием был перевод более 92-х печатных листов научно-технического текста. Мы понимали, что хотя и владеем английским, но нашей подготовки явно недостаточно для столь капитальной работы. Мы пытались найти переводчика, но что-то не срасталось. В марте 2021 г. в Москве был мой бывший аспирант Борис Немзер. В предыдущих разделах «Записок...» я рассказывал о Б. Немзере и его исследованиях в ОТФЛ ГНИ. Сегодня он профессор Иллинойского университета. Мы обсудили проблему. Я с согласия соавторов А.А. Герасимова и И.А. Александра пригласил Бориса в наш коллектив, тем более, что его исследования были включены в книгу. Борис дал согласие на перевод книги, с условием тесного взаимодействия всей группы авторов. К переводу Борис приступил в конце марта 2021 г., в середине мая была переведена самая большая 2-я глава, а 10 сентября 2021 г. был закончен перевод последней 11-ой главы.

Регулярные контакты с издательством и его сотрудниками начались в середине октября 2020 г. Окончательное редактирование глав и согласование с издателями завершилось 20 июня 2022 г. Была проделана громадная работа, не одна сотня страниц на русском и английском была исписана, с помощью современных средств коммуникаций трансформирована в окончательный вариант книги. В июле 2022 г. монография «Thermophysical Properties of individual Hydrocarbons of Petroleum and natural Gases (Properties, Methods, and Low-Carbon Technologies)» увидела свет.

Мы благодарны сотрудникам издательства Эльзевир: Rachel Walo, Kati Chammon, Prem Kumar Kaliamoorthi-Ali Afzal-Khan за терпение, понимание и поддержку.

Мы выражаем также благодарность профессорам Мэрилендского университета Яну Сенгерсу и Михаилу Анисимову за постоянное внимание к нашим работам, за представление монографии англоязычному читателю.



Foreword

One of the most important priorities in scientific and technological progress in energy production is the increase in the efficiency of recovery, processing, and transportation of hydrocarbons. The problems associated with the exploration of complex, offshore, gas-hydrate fields and the extraction of low-pressure gas from the fields that have entered the final stages of operation require the development of fundamental scientific knowledge to create novel technologies for the production and processing of hydrocarbons. Therefore, knowledge of the thermophysical properties of fluids is essential for this development.

This reference monograph Thermophysical Properties of Individual Hydrocarbons of Petroleum and Natural Gases compiled by Boris A. Grigoriev, a corresponding member of the Russian Academy of Sciences, and his co-workers summarizes the results of decadeslong experimental and theoretical studies of thermophysical properties of main groups of hydrocarbons, commonly existing in oil and gas condensates under a wide range of conditions (from the triple-point temperatures to 700 K and pressures up to 100 MPa) in the liquid and vapor phases, including the critical region.

The monograph pays major attention to the description of experimental methods, estimation of measurement uncertainties, and reliability of experimental data. The authors have decided to publish almost all the experimental data on the properties of hydrocarbons obtained in the thermophysical laboratory of Grozny State Oil Technical University, as well as the detailed analysis of these data.

This book also examines modern methods for developing fundamental and local equations of state and methods for the prediction of thermophysical properties, which are used for modeling the production, processing, and transportation of hydrocarbons. The main concept and principles of hydrogen-based energy and the role of hydrocarbons in the process of transition to hydrogen energy are discussed. The significance of the fundamental equations of state of hydrocarbons and associated gases in solving the problems of global warming is emphasized.

We believe that the monograph will be interesting and useful to a broad community of engineers and researchers working in this field.

**Jan V. Sengers and **Mikhail A. Anisimov*

**Distinguished University Professor Emeritus, Institute of Physical Science & Technology, University of Maryland, College Park, MD, United States*

***Distinguished University Professor, Department of Chemical and Biomolecular Engineering, and Institute of Physical Science & Technology, University of Maryland, College Park, MD, United States*

О развитии корпоративной системы «Исследования пластовых систем (керна и флюиды)». Конференции

С целью укрепления научных и производственных связей участников КС было решено провести научно-практическую конференцию (далее Конференция) по актуальным вопросам исследования пластовых систем. Инициатива исходила от меня, т.к. я видел недостаточность и несистемность наших контактов в рамках семинаров лабораторий КЦ и их низкую результативность. Мой «проект» (естественно, от ВНИИ-ГАЗА) был поддержан функциональным добычным департаментом 307 (Черепанов В.В., Ахмедсафин С.К., Рыбальченко В.В.), а также курирующим институт департаментом 623 (Аксютин О.Е.). При подготовке программы конференции мы решили пригласить, наряду с дочерними предприятиями ПАО «Газпром», отечественные и зарубежные нефтегазовые и сервисные компании, университеты нефтегазового профиля и институты РАН. Конференция была включена в план научно-технических конференций ПАО «Газпром» на 2016 г. со статусом международного и получила небольшое финансирование.

12–14 сентября 2016 г. в ООО «Газпром ВНИИГАЗ» состоялась **I Международная научно-техническая конференция «Актуальные вопросы исследования пластовых систем» SPRS-2016**, в которой приняли участие более 150 специалистов из дочерних обществ ПАО «Газпром», учёные из отечественных академических и отраслевых институтов, университетов, зарубежных научных организаций, ведущие эксперты нефтегазовых компаний. В конференции участвовали представители 37 компаний из пяти стран. Тематика конференции была посвящена



2016



вопросам исследования пластовых систем месторождений нефти и газа, современным методам изучения керна и пластовых флюидов, а также теплофизическим свойствам и моделированию фазового поведения пластовых систем.

Работа Конференции включала Пленарное заседание, четыре технические секции:

- «А» Газоконденсатные и газодинамические исследования скважин;
- «В» Исследования керна пород коллекторов и пород-покрышек залежей нефти и газа;
- «С» Пластовые флюиды;
- «D» Фильтрация многофазных систем;

- заседание круглого стола по проблемам разработки и изготовления экспериментальных установок и оборудования для исследования керна и флюидов, а также научно-техническую выставку.

В докладе председателя программного комитета Конференции, заместителя начальника департамента 307 С.К. Ахмедсафина отмечалась необходимость повышения ответственности недропользователей за сохранность образцов горных пород, керна, пластовых жидкостей, флюидов в специализированных керно- и флюидохранилищах в соответствии со вступившими в силу с 1 января 2016 г. изменениями в Законе «О недрах» и отдельных законодательных актах Российской Федерации» (Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 205-ФЗ). Теоретическим проблемам исследований пластовых систем были посвящены доклады научного руководителя ИПНГ РАН академика РАН Дмитриевского А.Н., научного руководителя КЦ исследования пластовых систем ООО «Газпром ВНИИГАЗ, чл.-корр. РАН Григорьева Б.А., д.т.н., проф. Брусиловского А.И. Всего на конференции было сделано 85 докладов.

В решении Конференции предлагалось актуализировать нормативно-методическую документацию и регламентные документы ответственных нефтегазовых компаний в области исследований пластовых систем, инициировать создание отечественного программно-вычислительного комплекса по расчёту фазовых превращений и теплофизических свойств пластовых флюидов, активизировать работу по созданию отраслевого стандарта по отбору представительных образцов керна и проб пластовых флюидов и др.

Учитывая большую научную и практическую значимость исследований керна и пластовых флюидов, большой интерес, проявленный нефтегазовыми компаниями и научными организациями, было решено придать статус Конференции как постоянно действующей и провести II Международную научно-практическую конференцию «Актуальные вопросы исследования нефтегазовых пластовых систем» (SPRS-2018) в сентябре-октябре 2018 г.

Международная конференция «Фазовые превращения в углеводородных флюидах: теория и эксперимент» (РТНФ-2016), Москва, 14-16.06.2021

Эта конференция проводилась практически в то же время, что и конференция во ВНИИГАЗе «Актуальные вопросы исследования нефтегазовых пластовых систем» (SPRS-2018). Организаторы конференции – ИПНГ РАН и РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. Место проведения – РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и ИПНГ РАН.



Идея проведения конференции принадлежит ведущим научным сотрудникам ИПНГ РАН и преподавателям РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. Конференция приурочена к 75-летию со дня рождения многолетнего руководителя лаборатории фазовых переходов и критических явлений ИПНГ РАН доцента кафедры физики РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина Евгения Ефимовича Городецкого (1941–2015), внесшего значительный вклад в современное понимание природы аномального фазового поведения околокритических флюидов.

В работе конференции приняли участие более 120 представителей академической, вузовской и отраслевой науки, ведущие эксперты нефтяных компаний, аспиранты и студенты. Успешной работе конференции способствовало участие в ней всемирно известных профессоров из Йельского и Мэрилендского университетов США. Основное внимание на конференции было уделено результатам теоретического и экспериментального изучения фазовых превращений в модельных и пластовых углеводородных флюидах, находящихся в объеме и в пористой среде.

Конференции во ВНИИГАЗе и РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина как бы дополняли друг друга, т.к. с разных позиций (прикладных и фундаментальных) рассматривались экспериментальные методы определения фазового поведения многокомпонентных УВ смесей; теоретическое описание и математическое моделирование фазового поведения углеводородных флюидов; ретроградные, критические и сверхкритические явления в УВ смесях; влияние пористой среды на фазовое поведение УВ флюидов, капиллярные эффекты, фазовые превращения УВ флюидов при пластовых условиях; околокритические и другие «проблемные» газоконденсатные месторождения.



Международная конференция в Москве, сентябрь, 2016. Институт проблем нефти и газа РАН. Слева направо: А. Степанов, Б. Григорьев, А. Фирюзабади, Ян Сенгерс, М. Анисимов



Участники конференции в ИПНГ нефти и газа РАН

Одновременное проведение близких по духу, задачам и целям конференций накладывало на их участников определённые ограничения, не все желающие смогли участвовать в работе обеих конференциях. Я смог включиться в РТНГ конференцию только на второй день её работы. Состоялись встречи и беседы с профессорами Мэрилендского университета (США) Я. Сенгерсом и М. Анисимовым, а также профессором иранского происхождения из Йельского университета (США) А. Фирузабади, всемирно известным специалистом в области нефтегазовых пластовых систем.

Я пригласил моих американских коллег на конференцию SPRS-2018, а в субботу 17 сентября мы совершили экскурсионную поездку по Подмосковию (Сергиев Посад, где встретились с настоятелем монастыря). В Москве мы посетили храмы разных конфессий: православные, католические, соборную мечеть, синагогу.

В решении конференции, учитывая большую научную и практическую значимость исследований фазовых превращений в углеводородных флюидах, предложено определить её статус как постоянно действующей и провести II Международную конференцию «Фазовые превращения в углеводородных флюидах: теория и эксперимент» в сентябре-октябре 2018 года.

В решении выражена благодарность за участие в конференции приглашенных иностранных участников:

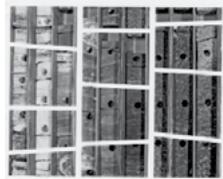
- профессора Аббаса Фирузабади – одного из авторитетнейших специалистов в мировой нефтегазовой науке, впервые посетившего Россию;

- профессоров Яна Сенгерса и М.А. Анисимова – блестящих экспериментаторов, признанных мировых лидеров в теории критических явлений в жидкостях и жидких смесях.

Между представителями оргкомитетов SPRS и РТНГ конференций достигнута договоренность согласовывать и выдерживать сроки их проведения.



19-21 сентября состоялась **вторая Конференция**, в которой приняли участие более 180 человек из 7 стран и 65 компаний. Участников конференции приветствовали Президент РАН академик Сергеев А.М., Председатель комитета Государственной Думы по энергетике Завальный П.Н., член Правления ПАО «Газпром», начальник Департамента 307 Черепанов В.В. и др. Было рассмотрено более 100 докладов. В принятом решении содержались рекомендации: по внедрению недропользователями и операторами геологоразведочных работ результатов законченных исследований, по разработке СТО Газпром «Газоконденсатные исследования газовых и газоконденсатных скважин» и ОКР по созданию испытательных комплексов для проведения ГКИ скважин, по более тесному сотрудничеству между ООО «Газпром ВНИИГАЗ», ИПНГ и ОИВТ РАН в разработке экспериментального оборудования, математических моделей по изучению пластовых углеводородных систем, находящихся в околокритическом состоянии и др.



Проведение **III Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы исследования нефтегазовых пластовых систем» (SPRS-2020)**, намеченное на 23-24 сентября 2020г., из-за сложной COVID-обстановки в стране и мире оставалось под вопросом. Как известно, большинство мероприятий подобного типа либо снимались с повестки дня либо переносились на более поздний срок. Опыта проведения онлайн-конференций с десятками удалённых докладчиков и участников не было, велик был риск строгого соблюдения регламента конференции из-за неконтролируемого (возможно, случайного) заболевания докладчиков. Следовало учитывать груз ответственности руководителя организации за принятое решение о проведении конференции. В общем, если сложить все за и против проведения конференции, то в итоге получалось против. Мы (руководство КЦ) решили рискнуть, тем более, что получили согласие и поддержку нового Генерального директора ООО «Газпром ВНИИГАЗ», заместителя начальника департамента 623 Недзвецкого М.Ю., а также функционального департамента 307.

Конференция была проведена в гибридном режиме (очно и онлайн) в установленные сроки. В ней приняли участие более 400 отечественных и зарубежных специалистов в области исследования пластовых систем

нефтегазовых предприятий, университетов, академических и отраслевых институтов. Учёные из 76 компаний 8 стран сделали 131 доклад, причём 83 в онлайн трансляции. Пространственный охват аудитории был от Австралии до Германии и от Сахалина до Калининграда.

Конференцию приветствовали руководители департаментов 307 и 623, президент Российского газового общества Завальный П.Н., академик-секретарь Отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН акад. Фортов В.Е., ректор РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина Мартынов В.Г. др. Начальник департамента 307 Меньшиков С.Н. в своём приветствии особо подчеркнул, что начиная с 2016 года на базе ООО «Газпром ВНИИГАЗ» успешно функционирует удобная площадка для обсуждения актуальных проблем изучения пластовых систем. В приветствии акад. Фортова В.Е. обращается особое внимание на развитие экологически чистой ресурсосберегающей энергетики. За неделю до начала конференции я общался с Владимиром Евгеньевичем, рассказывал об исследованиях теплофизических свойств пластовых флюидов и флюидонасыщенных горных пород, информировал о ходе подготовки конференции и трудностях в связи с COVID-обстановкой, приглашал на очное участие в конференции. Приветствие Фортова было, видимо, одним из последних его обращений в поддержку мероприятий, направленных на развитие ТЭК России. Через несколько месяцев его не стало.

Благодаря слаженной работе Оргкомитета, Програмного комитета, сотрудников КЦ и Отдела конференций и выставок конференция прошла успешно и показала возможность и целесообразность проведения столь масштабных мероприятий.

В решении конференции был подтверждён её высокий статус площадки для обсуждения проблем исследования пластовых систем, намечены сроки проведения очередной конференции, а также научно-практического семинара «Экспериментальные методы исследования пластовых систем: проблемы и решения».

Создание в ООО «Газпром ВНИИГАЗе» института постоянно действующих конференций «Актуальные вопросы исследования нефтегазовых пластовых систем» (SPRS) является, по моему мнению, существенным вкладом в развитие КС. Успешное функционирование этого института я отношу и в свой адрес, и в адрес моих коллег. На нашей «площадке» за прошедшие 6 лет в той или иной степени обозначились практически все отечественные предприятия и исследовательские группы по изучению скважин, пластовых систем, буровых растворов и других рабочих жидкостей. Возрос интерес зарубежных исследователей к конференции и участию в ней.

В отраслевом журнале “Вести газовой науки” по материалам трёх конференций опубликовано более 80 статей.

Я регулярно информирую Отделение энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, комитет РАН по теплофизическим свойствам веществ о результатах работы Конференции. К участию в Конференции я привлекаю бывших сотрудников ОТФЛ ГНИ (Герасимов А.А., Сафронов Г.А., Кузнецов М.А., Григорьев Е.Б., Овчинников Н.А., Болдырев Д.В., Немзер Б.В., Магомадов А.С., Бадалян А.Г., Малофеев В.А.), а также коллег, замечательных учёных-теплофизиков (Сенгерс Я.В., Анисимов М.А.-Мэрилендский университет, США; Кучеров В.Г.-Королевский технологический университет, Швеция; Сафаров Д.Т.-Ростокский университет, Германия; Ибрагим оглу Б., научный университет Анкары, Турция; Абдуллаев Ф.Г.-Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности, Азербайджан; Железный В.П.-Одесская национальная академия пищевых технологий, Украина; Козлов А.Д.-ВНИИМС, Москва; Богатырёв А.Ф.-МЭИ, Смоленск; Сухих А.А.-МЭИ, Москва; Цветков О.Б., Лаптев Ю., Заричняк Ю.П.-ИТМО, Санкт-Петербург; Гумеров Ф.М., Сабирзянов А.Н.-КНИТУ; Поднек В.Э.-ИПНГ РАН; Абдулагатов И.М., Базаев А.Р.-ИПГВЭ-филиал ФГБУН ОИВТ РАН, Махачкала; Зайченко В.М.-ОИВТ, Москва; Александров И.С.-КГТУ, Калининград и др.

Юбилей – 80. Международный научно-практический семинар «Экспериментальные методы исследования пластовых систем: проблемы и решения»

С возрастом кажется, что юбилеи случаются чаще, их становится больше, отмечать же и вообще замечать не хочется. Я решил для себя не праздновать «страшную» для меня дату – 80-летие, особенно в условиях сегодняшней ковидной неопределённости, думал проскочить незамеченным, как это практически удалось в 75-летие. Однако, уже в феврале-марте мне стали названивать мои ученики, друзья, коллеги, спрашивать, как я думаю отметить 80-летие? Я понял, что спрятаться на этот раз не удастся. Поэтому решил, как принято в научных кругах, провести небольшую научную конференцию, посвященную исследованиям теплофизических свойств нефтегазовых систем, совместив её с намеченным на 24-25 июня научно-практическим семинаром «Экспериментальные методы исследования пластовых систем: проблемы и решения». Руководство 623 департамента, ВНИИГАЗа, КЦ поддержали меня. На конференцию я решил пригласить представителей действующих научных теплофизических школ, бывших сотрудников ОТФЛ ГНИ, продолжающих активную научную деятельность, зарубежных коллег. Поскольку сроки подготовки конференции

были предельно короткие, мне пришлось в блиц-режиме поработать с приглашёнными участниками, согласуя тематику докладов, представительство и т.д. Приведу в качестве примера общение с моим старшим другом, с известным американским учёным Яном Сенгерсом. Яну 27 мая 2021 г. исполнялось 90 лет. Обычно Ян приглашал меня на юбилейные мероприятия. На этот раз сигналов от него не было. Я знал, что его жена Аннике сильно болеет, находится в госпитале, куда доступ даже Яну, в условиях охватившей США пандемии, ограничен, сам Ян также прибалывает. Я буквально заставил себя написать письмо Яну с приглашением участвовать в конференции.

Dear Jan,

In celebration of my upcoming 80th birthday, I would like to invite you to take part in a small online conference, which is planned to be held in late June 2021 by Gazprom VNIGAZ LLC within the Gazprom industry seminar “Experimental research methods of reservoir systems: problems and solutions”.

Leading domestic and foreign thermal physicists working in the oil and gas and energy industry, with whom I have collaborated and collaborate for many years, are expected to speak at this online conference.

The reports (articles) will be published in a special issue of the scientific-technical collection book *Vesti Gazovoy Nauki*, which is included in the list of peer-reviewed scientific publications of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. Requirements for articles are attached.

It is advisable to send the articles prepared for publication to my address by April 30, 2021.

Please consider the possibility of participating in this online conference with the presentation of a report (article) on your research topic.

Sincerely yours,

Corresponding member of Russian Academy of Sciences,

Doctor of Technical Sciences, Professor



B.A. Grigoriev

Буквально в этот же день (06.03.2021) Ян мне ответил (ниже приводится перевод)

Дорогой Борис!

Я получил ваше приглашение внести свой вклад в предстоящее празднование вашего 80-летия. Вы действительно заслуживаете достойного празднования по этому особому случаю. Я заинтересован в участии, но у меня есть несколько вопросов.

1. Вы говорите, что онлайн-конференция состоится в последней декаде июня. Я обеспокоен тем, что ваша конференция может вступить в противоречие с 21-м симпозиумом по теплофизическим свойствам, который намечен на 20-25 июня. Так что, возможно, будет лучше, если эта конференция будет запланирована на первую неделю июля.

2. Я пока не читал виртуальных лекций. Мне может понадобится помощь, чтобы записать мой доклад на видео. Может, Миша Анисимов мне в этом поможет?

3. Думаю написать статью для спецвыпуска «Вести Газовой Науки». Вы упомянули, что инструкции по подаче статьи прилагаются, но я не нашел никаких прилагаемых инструкций.

С наилучшими пожеланиями

Ян

Мой ответ

Дорогой Ян!

Спасибо за поддержку. Информую, что сроки конференции сдвинуты по Вашему предложению на 1-2 июля. Борис Немзер сделал перевод требований к оформлению статей. Однако Вы можете писать и представлять статью в наш журнал в своём традиционном стиле.

Ян, я попросил Мишу Анисимова⁴ помочь Вам записать Ваш доклад на видео. Миша сообщил мне, что Вы неважно себя чувствуете. Я сочувствую и желаю Вам здоровья. Мы надеемся, что скоро станет возможной Ваша встреча с Аннике.

С уважением, Борис Григорьев.

В следующем письме Борису Немзеру Ян сообщает, что, сделав 2/3 доклада, он вынужден сфокусировать своё внимание на здоровье.

Dear Boris

I regret to inform you that my health has further deteriorated. I was three thirds on my way to write a manuscript on the occasion of the 80th birthday of Boris Grigoriev but I am forced to abandon the project. I need all my energy to attend to my health.

Please send my apologies to Boris Grigoriev.

Jan

90-летие Яна Сенгерса

Общаясь с Яном, Мишей и Немзером, я решил сделать выборку из ещё не опубликованной монографии «Записки теплофизика»: описание

⁴ Миша Анисимов-друг и соратник Яна Сенгерса, профессор Мэрилендского университета, мой сокурсник по Грозненскому нефтяному институту.

моих встреч и бесед с Сенгерсом во время командировки в Мэрилендский университет, в США, многочисленных встреч на конференциях, его поездки в Грозный, Москву, снабдить фотографиями и передать полученную брошюру в день 90-летия. Я писал Анисимову: «Миша! Хорошо бы перевести «Записки теплофизика», вернее разделы, касающиеся Яна, в Мэриленде, на даче по случаю его 60-ти летия, в Грозном, добавить конференцию в Москве и подарить ему. Перевод мог бы сделать Б. Немзер» (08.04.2021).

Составив брошюру, я послал её в США своему бывшему аспиранту Борису Немзеру, ставшему профессором Иллинойского университета, с просьбой перевести хотя бы название брошюры, заголовки разделов, подписи к отдельным фотографиям, сделать печатный вариант и передать его Яну в день его рождения. Б. Немзер решил сделать полный перевод. Я, естественно, вновь вернулся к брошюре, её редактированию, появилось приложение с фотографиями. На протяжении 2-3-х недель практически ежедневно, иногда по несколько раз в день, мы общались, благо современные коммуникации позволяют это делать. В результате в 20-х числах мая был сформирован окончательный вариант брошюры, посвящённой Яну. Послал М. Анисимову в ответ: «Замечательно!

Спасибо Борис! Яну будет очень приятно!» Затем я послал брошюру более чем в 30 адресов в России, где знают Яна, а также зарубежным коллегам с напоминанием: «Яну Сенгерсу 90! Записки о наших встречах. Поддержим Яна!» Сам Ян вплоть до 26 мая не знал о готовящемся поздравлении.

О юбилее Яна Сенгерса, конечно, помнили многие теплофизики. Так ещё в марте месяце я получил письмо от проф. П. Скрипова, сотрудника Института теплофизики Уральского отделения РАН следующего содержания:

Дорогой Борис Афанасьевич,

26 мая, в рамках Леонтьевских чтений, намерен прочитать лекцию, посвященную 90-летию Сенгерса (27-е мая не дали из-за нестыковки тематик секций). Говорил об этом в нашем телефонном разговоре. Отдельным слайдом намерен представить высказывания людей, работавших с Сенгерсом, о сути его научного и жизненного стержня. Полагаю, 1-2-3 предложений будет достаточно. Адресатами выбрал, кроме тебя, Ильмутдина и Анисимова.

Всего доброго,

Паша 11.03.2021

Мой ответ:

Павел, молодец! Обязательно пришло. С Сенгерсом и Аннике меня связывают давние дружеские отношения. Я работал 6 месяцев у него

в Мэрилендском университете, неоднократно бывал у него дома, написал, в том числе и с ним, несколько статей. Он заставил меня выучить английский, устроив в Институт английского языка. Сенгерс приезжал ко мне в Грозный, когда на Кавказе было уже беспокойно. Аннике писала мне позже: «Борис, я, да и все наши друзья, не поймём Яна. Он такой осторожный, всё заранее просчитывает. Как он мог поехать в беспокойный Кавказ? Чем ты его заманил?» Для Яна были устроены потрясающие поездки в горы, на Терек и Каспий, организованы встречи с представителями народов Кавказа. В 1991 г. я вместе с моим бывшим аспирантом Немзером ездили в США на 60-летие Яна. Немзер сегодня в Штатах, общается с Яном, я участвую в этом общении.

Неоднократно бывая в США на конференциях, по службе я встречался с этим удивительным человеком, его семьёй. В 2016 г. он был в Москве на конференции. Я повозил его по Подмосковию. Мы посетили Сергиев Посад, встречались с Настоятелем монастыря, посетили католические храмы Москвы, Московскую мечеть и т.д.

Ян обещал сделать доклад на моей онлайн-конференции, правда, сейчас он сильно прибалывает, тоскует по Аннике, которая в тяжёлом состоянии в больнице. Встречи не разрешают из-за коронавируса.

Паша, спасибо за то, что ты таким своеобразным способом решил вспомнить и отметить юбилей нашего замечательного старшего товарища, который на протяжении многих лет принимал активное участие в научных и человеческих судьбах наших соотечественников. Ян национальный герой Нидерландов, воспитанник знаменитой Голландской школы физиков, выдающийся американский учёный, обладающий замечательными человеческими качествами: порядочностью, ответственностью, строгостью, стремлением в случае необходимости оказать помощь и поддержку, прекрасно относящимся к Российским учёным.

С уважением. Б. Григорьев. 07.04.2021

PS. Паша, посылаю выдержки из рукописи «Записки теплофизика»

На моё обращение и памятную брошюру откликнулись многие теплофизики России и Зарубежья. Приведу некоторые из них.

Абдулагатов И.

Дорогой Борис Афанасьевич!

Спасибо огромное за огромный труд о нашем друге Яне Сенгерсе, получилось очень здорово! Прекрасная работа!

Всего хорошего вам и здоровья!

Ильмутдин

вт, 25 мая 2021 г. в 23:58.

Гумеров Ф.

Борис Афанасьевич, дорогой!

Ознакомившись не торопясь, с вашим трудом, получил огромное удовольствие и просто восхитился. Той Советской теплофизической школы, в которой мы росли, уже не будет, к сожалению почти убежден. Поэтому, надо приложить все усилия, чтобы ее историю сохранить и именно в виде подобных описаний.

Спасибо тебе большое еще раз.

Высылаю фотографию, снятую 7 сентября 1992 года в Ленинграде во время конференции по свойствам воды и водяного пара с участием Я. Сенгерса и других. Посмотри внимательнее и многих я думаю узнаешь.

Высылаю и одну из недавно вышедших моих статей. Статья интересная. Прошу посмотреть.

*С искренним уважением и благодарностью Фарид Гумеров
27.05.2021*

Овчинников Н.

Добрый день, Борис Афанасьевич.

Спасибо за интересный документ. В лице Яна Сенгерса видим пример активного творческого и физического долголетия. Есть на кого равняться.

С уважением, Н.А. Овчинников 22.05.2021

Железный В.

*Спасибо, Борис! Очень приятно узнавать на фото своих друзей..
Виталий*

Свидченко А.

Добрый вечер, Борис Афанасьевич. Я поддерживаю Яна Сенгерса, желаю юбиляру крепкого здоровья, радости жизни, задора.

С уважением, А. Свидченко 26.05.2021

Скрипов П.

Дорогой Борис Афанасьевич, в среду мной прочитана лекция на Леонтьевских чтениях, посвященная 90-летию Яна Сенгерса, а в четверг поздравление с кратким отчетом о лекции направлено собственно юби-

ляру. Еще раз благодарю за «Записки ...», они нашли свое отражение в лекции, см. пристежку.

Всего доброго, Павел

Было также много телефонных звонков (Козлов А.Д., Цветков О.Б., Богатырёв А.Ф., Курумов Д.С., Герасимов А.А. и др.) с просьбой передать привет и поздравления Яну.

27 мая 2021 г. Мы с Борисом Немзером направили поздравительное письмо Яну Сенгерсу и бумажный вариант посвященной ему брошюры.

Dear Jan,

Please, accept our cordial congratulations, the kindest and most sincere wishes of health on the occasion of your 90th birthday. Your long-term and fruitful scientific activity, highest professionalism and dedication to your work, family and friends are a shining example of your attitude to life and a reflection of you as a Person and a Scientist! It is a great privilege working with you and knowing you for many years.

Stay healthy and active for many more years!

Sincerely yours, Boris Grigoriev and Boris Nemzer. P.S. We have sent a copy of the brochure you received yesterday by mail to your friends and colleagues who have know you for many years.

27.05.2021.



*Лекция проф.
Скрипова П.В.,
посвящённая 90-летию
Яна Сенгерса
(Леонтьевские
чтения, май 2021 г.)*

*Boris A. Grigoriev
Notes of the Thermophysicist, Part 1
Grozny, 1963 – 1992.*

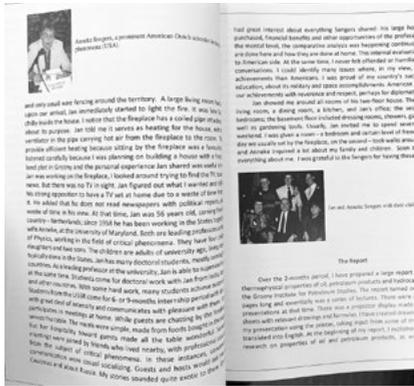
By three methods we may learn wisdom: First, by reflection, which is noblest; Second, by imitation, which is easiest; and third by experience, which is the bitterest.'

Confucius

'I value one experiment higher than a thousand opinions born of imagination.'

Mikhail Lomonosov

Following below – extracts about meetings with Jan Sengers and professional activities during trips to USA, from the author's manuscript: Notes of the Thermophysicist, parts 1&2.



Notes of the Thermophysicist, Part 2. Moscow, 1993 –2020





*Mikhail Anisimov, Jan Sengers, Boris Grigoriev, Boulder,
Colorado, June, 2015, USA*



*Symposium in honor of the 60th
anniversary of Jan Sengers,
NIST, May 1991*

*Boris Grigoriev, Jan Sengers,
and Boris Nemzer*



*I. Abdulagatov, M. Anisimov, translator, J. Sengers, and B. Grigoriev,
Boulder, Colorado, June, 2015, USA*



*Attack, lower reaches
of the river Volga,
Astrakhan, Russia,
2016. Photo B.
Grigoriev*

*Jan Sengers in
Moscow, 2016,
Russian*



*Boris Grigoriev's
(76) flight, Greece,
2017*

Целый день, 27 мая, мы ждали реакции Яна. Привожу диалог, который состоялся между мной, Немзером и Яном Сенгерсом.

Немзер Б.

Борис Афанасьевич!

Я не получил от Яна реакции, что он получил брошюру (хотя я проследил доставку на его адрес) и наше поздравление. Может Вы получили что-то?

С уважением, Б.Н. 28.05.2021

Григорьев Б.

Нет ничего не получал. Может ему не понравилось?... 28.05.2021

Григорьев Б.

Уважаемый Борис Владиленович!

Позвони М.А. Анисимову, поинтересуйся состоянием Яна. Сам ему (Яну) позвони, поздравь, спроси о нашей инициативе, возможно, она ему не понравилась и надо будет извиняться. Всем Советским (более 30 человек) записки понравились, они, благодаря нашим посланиям, вместе с Яном отмечали его юбилей. Некоторые отклики я тебе переслал.

*Не переживай, инициатива, как известно, наказуема. С уважением Б. Григорьев
28.05.2021.*

Немзер Б.

Хорошо, Борис Афанасьевич! Я так и сделаю. Позвоню сегодня! Не думаю, что ему могло не понравиться 28.05.2021

Немзер Б.

Мы получили ответ Яна сегодня утром. Его реакция, как и следовало ожидать, очень положительная. Ваши воспоминания хорошая память для него. Вы сделали хорошую работу, а я помог Вам ее оформить, чтобы она была доступна для Яна.

*С уважением,
Борис Н. 28.05.2021*

Ян Сенгерс

«.....Дорогой Борис

Для меня было полной неожиданностью получить брошюру с твоими воспоминаниями о том, как наши жизни пересеклись и с тех пор на протяжении многих лет мы знаем друг друга. Меня тронула энергия, которую ты вложил в создание этой брошюры. Это поистине замечательный подарок на мой 90-летний юбилей. 29 мая я буду отмечать свой день рождения со своими детьми и внуками и покажу им эту красивую брошюру, которую ты составил.

Мое здоровье в последнее время меня подводит, и я все еще сожалею, что не смог закончить свою статью к празднованию твоего грядущего 80-летия. Мой врач говорит, что выздоровление может занять около полугода. Но я сохраняю оптимизм в отношении того, что действительно смогу выздороветь и что я снова могу вернуться, чтобы заняться наукой.

Я очень благодарен тебе за дружбу.

С теплыми пожеланиями

Ян Sengers

29.05.2021

Григорьев Б.

Дорогой Ян!

Спасибо за тёплые слова о нашей дружбе и высоком уровне наших отношений. Я послал брошюру всем нашим Российским (да и не только Российским) друзьям и коллегам. Более 30 человек вместе с тобой отмечали 90-летний юбилей.

Я и моя семья рады, что ты 29 мая отметишь свой юбилей в кругу детей и внуков. Поздравляю тебя! С уважением. Б. Григорьев. 29.05.2021.

Ян Sengers

понедельник, 31 мая 2021 г., 18:00 +0300 от sengers@umd.edu

Dear Boris

My children have also looked at your memories with great interest. Mihhail Anisimov has given me an electronic version. Do you mind if I also send your memories to some friends and colleagues?

Warm regards

Jan

Григорьев Б.

Dear Jan!

I very satisfied that you appreciated by idea of collecting my memories. I will be happy if you send this brochure to your friends and colleagues.

With best regards

Boris Grigoriev. 01.06.2021.

Ян

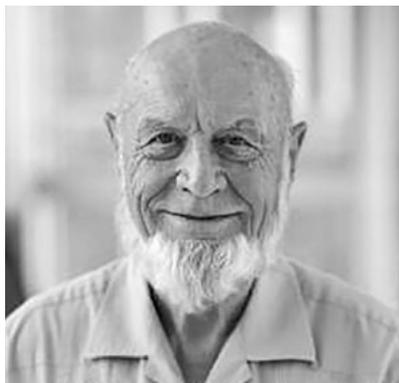
Dear Boris

I am really touched by your attention to my 90th birthday.

Jan 01.06.2021

Так завершилось наше участие в чествовании выдающегося ученого Яна Сенгерса.

Jan Sengers Celebrates 90th Birthday



*Distinguished
University Professor Jan
Sengers celebrated his 90th
birthday on May 27 with
tributes from his many friends
and colleagues*

В середине июня получаю письмо из Казани (КНИИТУ) от Фарида Гумерова следующего содержания:

«Борис Афанасьевич дорогой, добрый день.

Если не поздно, то посылаю послание для Яна Сенгерса:

Дорогой Ян!

Ваше глубокое понимание гармонии индивидуального и универсального как в физике критического состояния, так и в человеческих отношениях, многие десятилетия притягивают внимание большой плеяды ученых и научных школ всего мира к Вам и Вашим результатам, опередившим во многом свое время.

Идеи подобия и масштабирования особенно близки казанской теплофизической школе, которая с огромным удовольствием и благодарностью присоединяется к многочисленным поздравлениям с Вашим юбилеем!

*Искренне проф. Ф.М.Гумеров и проф. А.Н.Сабирзянов
С огромным уважением Фарид Гумеров 15.06.2021*

Но вернёмся к собственному юбилею. Сложная ковидная обстановка наложила ограничения на планируемые традиционные мероприятия. В четверг 24 июня я по договоренности с руководством ВНИИГАЗа принимал поздравления в своём кабинете. Здесь же специальной ресторанной бригадой был накрыт красивый стол с закусками, горячительными и другими напитками, так что, при необходимости, всегда можно было произнести тост, здравицу и т.п. Меня поздравило руководство института, представители большинства научных подразделений. Группы сотрудников (2-3 человека согласно антиковидным рекомендациям) в течение дня заходили ко мне с поздравлениями, обсуждали текущую ситуацию, говорили о координации исследований. Меня поздравили также представители нескольких дочерних обществ ПАО «Газпром», ВНИИМСа (Госстандарт), Курчатовского института (передали поздравления от почётного президента Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» академика Е.П. Велихова, с которым мы в дружеских отношениях более четверти века, Московского энергетического института, РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, ИПНГ РАН, РАН и др. Я получил массу поздравительных адресов от разных организаций, писем и звонков от друзей и коллег. Каких-либо встреч с многочисленной аудиторией не было. Собственно юбилейный день проходил скромно и камерно, с определённой долей тревоги, созвучной с 24 июня 1941 г. Следующий день был полностью посвящён семье с учётом также всех антиковидных ограничений.

Я долго думал, стоит ли собирать Грозненскую (институтскую) диаспору? Ведь мы всегда отмечали юбилейные даты как института, так и отдельных сотрудников. Посоветовался с признанным лидером диаспоры Д. Курумовым. Он в принципе был «За». Договорились просить приглашённых быть привитыми или переболевшими. Естественно, наличие QR-кода* тогда ещё не контролировалось. 26 июня представители диаспоры Грозненского нефтяного института (20 человек, одни мужчины) собрались в ресторане «Гладиатор» по случаю моего 80-летия. В ресторане мы были одни, стол вели мои бывшие аспиранты: известный предприниматель и меценат, д.т.н., проф. Курумов Д.С. и бывший рек-

** 1-го августа 2021 г. умер от коронавируса Геннадий Сергеевич Франгулов, активнейший участник наших встреч, бывший многолетний председатель профкома ГНИ. Он не был вакцинирован.*

тор ГНИ, проф. Мурдаев Р.М. Все присутствовавшие на встрече, конечно, выступили с поздравлениями, воспоминаниями. У каждого была своя версия нашего взаимодействия, наших встреч и контактов.

Мне были дороги эти воспоминания. Ребята (конечно, уже старики) много общались, ведь некоторые приехали из далёких регионов, фотографировались. Были и подарки, из которых хочу остановиться на красивом кубке от Президента АНО СК «Первая перчатка», мастера спорта международного класса СССР, з.м.с. России, двукратного абсолютного чемпиона СССР, выпускника нефтепромыслового факультета ГНИ, моего соседа по дому в г. Грозном Себиева Рамзана с надписью «ЗА ВОЛЮ К ПОБЕДЕ». Эти слова действительно характерны для большинства переломных этапов моей жизни. Встреча завершилась хотя и на мажорной ноте, но с налётом озабоченности за будущее.

*Вручение Р. Себиевым
(слева) памятного кубка.
На первом плане слева
направо: Г.Поташиников
(Гоша), Куриев С.А.,
Сафир Л.И.*



*Общая фотография на память, первый ряд слева направо:
В. Максимов, Г. Каракашев, Д. Курумов, Б. Григорьев, Р. Мурдаев,
Г. Бородаев, В. Горбачёв, С. Куриев, И. Харченко. Второй
ряд: В. Малофеев, Г. Франгулов, Г. Поташиников, К. Джафаров,
С. Ольховой, С. Фенько, Л. Сафир, В. Мадунц. 26.06.2021, Москва.*



Последующая неделя была посвящена подготовке научно-практического семинара, который должен был пройти в гибридном (очном и онлайн) режиме. Программному комитету и отделу конференций пришлось много поработать в организационном плане. Первого июля состоялось пленарное заседание **I Международного научно-практического семинара «Экспериментальные методы исследования пластовых систем: проблемы и решения»**, на котором с приветственным словом выступил Генеральный директор ООО «Газпром ВНИИГАЗ» М.Ю. Недзвецкий. Отмечая актуальность тематики семинара, Недзвецкий отметил, что решение задач уверенного прогнозирования добычи углеводородного сырья невозможно как без экспериментальных исследований ядерного материала и проб пластовых флюидов, так и без применения цифровых методов комплексной интерпретации массивов разнородной информации, активного внедрения элементов искусственного интеллекта. Не случайно только за последние пять лет в институте проведено 3 конференции Международного уровня, посвящённые исследованию нефтегазовых пластовых систем.

Сегодняшний семинар, подчеркнул Генеральный директор, приурочен к 80-летию нашего сотрудника, известного учёного-теплофизика, одного из инициаторов создания в ПАО «Газпром» Корпоративной системы комплексных исследований пластовых систем, чл.-корр. РАН, д.т.н., профессора Григорьева Б.А. В связи с этим в процессе проведения семинара будут заслушаны также доклады известных отечественных и



Президиум пленарного заседания I Международного научно-практического семинара, слева направо: научный руководитель КЦ исследования пластовых систем (кern и флюиды) Григорьев Б.А., Генеральный директор ООО «Газпром ВНИИГАЗ» Недзвецкий М.Ю., и.о. зам. Генерального директора по науке Пылёв Е.А. 01.07.2021, ООО «Газпром ВНИИГАЗ».



зарубежных учёных, посвященные исследованию теплофизических свойств углеводородов, пластовых систем, рабочих тел и энергоносителей в нефтегазовой отрасли и энергетике. М.Ю. Недзвецкий поздравил юбиляра от института и всех участников семинара.

В работе семинара приняли участие 226 человек из Администрации и дочерних обществ ПАО «Газпром», ведущих российских и иностранных нефтегазодобывающих и сервисных компаний, вузов, академических институтов, научно-технических центров и организаций нефтегазовой отрасли, которые представляли 74 компании из 8 стран мира.

В докладе, представленном КЦ исследования пластовых систем ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (Недзвецкий М.Ю., Пылёв Е.А., Михалкина О.Г., Рыжов А.Е.), определены основные задачи исследования пластовых систем на месторождениях ПАО «Газпром». С введением новой классификации запасов нефти и газа особое значение приобретают разработка и совершенствование технологий рентабельного их извлечения из недр. Отмечено, что особое внимание следует уделять формированию оптимальных программ экспериментальных исследований, комплексированию результатов лабораторного и аналитического изучения горных пород и насыщающих их флюидов. При этом на первый план выходит внедрение цифровых



ГАЗПРОМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТИЗАЦИИ
СПРАВочНЫЕ ДАННЫЕ Физических КОНСТАНТАХ
И СВОЙСТВАХ веществ И МАТЕРИАЛОВ

IPCTI
2021

СТАНДАРТИЗЦИОННЫЕ СПРАВочНЫЕ ДАННЫЕ
ПО УГЛЕВОДОРОДАМ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЫРЬЯ

Руководитель, Главный научный
металлологический сотрудник ГСССД
А. Д. Козлов, д.т.н., проф.
Начальник отдела ГСССД ВУПТ ИИИИМС,
В. А. Землячкин

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА
СТАНДАРТИЗАЦИИ
ГСССД

MS 2021

*Председатель ТК 180
ФГУП ВНИИМС, д.т.н.
Александр Дмитриевич
Козлов*

технологий обработки экспериментальных данных и их комплексной интерпретации.

Интересный в информационном плане доклад был сделан Руководителем Государственной службы стандартных справочных данных (ГСССД) Росстандарта России, Председателем ТК 180 ФГУП ВНИИМС, д.т.н. Александром Дмитриевичем Козловым. Стандартные справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов разрабатываются по программам ГСССД. В докладе показана деятельность службы в области обеспечения учёта энергетического сырья ССД о свойствах углеводородов, отраслевая подсистема ГСССД для энергетического комплекса, приведен перечень таблиц ССД по углеводородам и методик ГСССД по расчёту свойств углеводородов и их смесей. Отмечается большой вклад в эту работу чл.-корр. РАН Б.А. Григорьева, его учеников и сотрудников (ОТФЛ ГНИ, КГТУ, ВНИИГАЗ), которые успешно сотрудничают с ГСССД свыше 40 лет.

*Профессор
Мэрилендского
университета
(США)
М.А. Анисимов*



Проблемным вопросам актуализации информации о макроскопических теплофизических свойствах жидкостей, которые можно получить статическим или динамическим светорассеиванием от мезоскопических тепловых флуктуаций, был посвящён доклад всемирно известных профессоров Мэрилендского университета (США) Я.В. Сенгерса и М.А. Анисимова. Известно, что эксперименты по рэлеевскому рассеянию света дают информацию об изотермической сжимаемости, рассеяние света от поверхности раздела жидкость-жидкость предоставляет информацию о межфазном натяжении и т.д. Показано, что более редкая информация о теплофизических свойствах может быть получена в ходе измерения интенсивности и скорости снижения термических флуктуаций в неравновесных состояниях. Глубокое понимание этих явлений - ключ к разработке и созданию новой измерительной техники.

Доклад в онлайн трансляции сделал Михаил Анисимов. Поздравляя, как и все докладчики, юбиляра, он напомнил, что мы однокурсники по Грозненскому нефтяному институту. Тогда, 60 лет назад, мы ещё не были теплофизиками, но Миша уже был моим «тренером» верховой

НЕ ТОЛЬКО ТЕПЛОФИЗИКА:

Борис Григорьев (справа) и Михаил Анисимов, Бахсан, Приэльбрусье, 1960 г.



езды на ишаке в далёком 1960 г. в студенческом спортивном лагере в Приэльбрусье.

Хотелось бы отметить, что за два дня до начала семинара Ян Сенгерс сообщил мне, что на сайте Мэрилендского университета размещено сообщение Института физических исследований и технологий о семинаре во

ВНИИГАЗе, приуроченном к моей юбилейной дате.

Dear Boris

If you go to www.ipst.umd.edu and click on the portrait of Anisimov, you will see that your 80th birthday is announced on the website of our Institute for Physical Science and Technology at the University of Maryland.

Jan



INSTITUTE FOR
PHYSICAL SCIENCE
& TECHNOLOGY

Anisimov to present paper at MERSS 2021, Moscow

Distinguished University Professor Mikhail Anisimov (IPST/Chemical and Biomolecular Engineering) will present a paper titled “Thermophysical Properties of Liquids Obtained on the Basis of Equilibrium and Nonequilibrium Fluctuations,” J. V. Sengers and M.A. Anisimov, at the MERSS-2021 to be held in Moscow on July 1-2, 2021. The conference, “Methods of Experimental Reservoir Systems Studies: Challenges and Solutions,” organized by Gazprom VNIIGAZ, is being held in celebration of the 80th birthday of Boris Grigoriev.

Grigoriev is Editor-in-Chief of Gas Science Bulletin, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Professor, Doctor of Engineering, recipient of the USSR Council of Ministers Award and Russian National Award in Science and Technology, and Research Supervisor of the Corporate Center for Formation System Studies (Core and Fluids) of Gazprom VNIIGAZ.

Institute for Physical Science & Technology

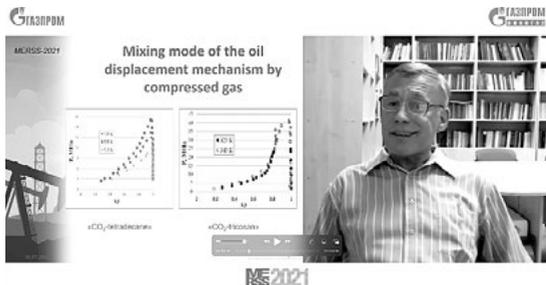
Итоги наших (Григорьев Б.А., Герасимов А.А., Александров И.С.) многолетних (1993-2021 гг.) комплексных исследований теплофизических свойств (ТФС) углеводородов, нефти, газовых конденсатов и продуктов их переработки, выполненных в Калининградском техниче-



*Александров
И.С., д.т.н., зав.
кафедрой КГТУ*

ском университете и во ВНИИГАЗе, подвел д.т.н. Игорь Александров. Разработаны индивидуальные многоконстантные фундаментальные уравнения состояния (ФУС) основных групп углеводородов нефти, аттестованные в ГСССД и описывающие с высокой точностью все термодинамические свойства (ТДС) в диапазоне температур от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа, а также интерполяционные уравнения, описывающие в том же диапазоне параметров динамическую вязкость и теплопроводность. Для малоисследованных углеводородов разработаны два обобщённых ФУС, описывающих соответственно ТДС n-алканов и углеводородов с циклическими структурами в молекуле. Предложены методики расчёта различных ТФС для пластовых флюидов и многокомпонентных углеводородных смесей.

*Руководитель
Казанской
теплофизической
школы, д.т.н., проф.,
зав. кафедрой ТОТ
КНИТУ Фарид
Мухамедович Гумеров*



Ученик известных Российских теплофизиков А.Г. Усманова и С.Г. Дьяконова, сегодняшний руководитель Казанской теплофизической школы, д.т.н., проф., зав. кафедрой ТОТ КНИТУ Фарид Мухамедович Гумеров предложил в своём докладе рассмотреть физико-химическую природу рабочей среды (сверхкритического диоксида углерода), используемой в сверхкритическом флюидном состоянии* для вытеснения третичной нефти в процессе третичной нефтедобычи. Представлены результаты исследования фазового равновесия бинарных систем, содержащих некоторые компоненты нефти и вытесняющей среды иной (отличной от CO_2) физико-химической природы. Даны рекомендации по

сти и сильной раздробленностью блоков земной коры. Получено основание для поиска залежей углеводородного сырья на глубинах свыше 9 км.

Доктор Джавид Сафаров* из Института технической термодинамики Ростокского университета (ФРГ) познакомил участников семинара с исследованиями термодинамических свойств и коэффициентов переноса спиртов при высоких параметрах. Как известно, в связи с экологическими проблемами спирты в последнее время находят всё большее применение в качестве альтернативных топлив и фактически уже давно используются в углеводородных смесях в двигателях внутреннего сгорания. Автор уделяет большое внимание технике эксперимента, составу топлив. Результаты исследований представлены в форме обобщённых расчётных уравнений.

*Доктор Джавид
Сафаров из
Института
технической
термодинамики
Ростокского
университета
(ФРГ)*

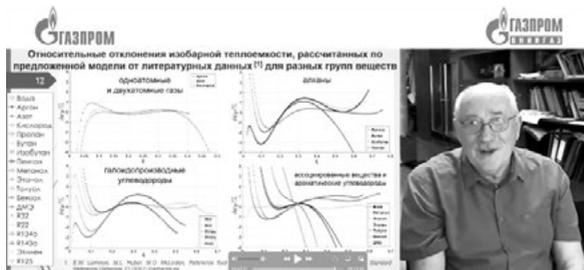


Сафаров Дж. Т. окончил Азербайджанский политехнический институт. После защиты диссертации и стажировки в ФРГ работает в Институте технической термодинамики, стал одним из лидеров теплофизической лаборатории. По его инициативе ежегодно проводятся Ростокские теплофизические конференции, на которых, как правило, широко представлены учёные из бывших Союзных республик. С периодичностью в 2-3 года, также по его инициативе, проводятся совместные конференции Ростокского, Измирского (Турция) и Азербайджанского политехнического университетов.*

***В начале 90-х прошлого века я был оппонентом по докторской диссертации у А. Шахвердиева, научного руководителя Дж. Сафарова.*

Профессор одесской национальной академии пищевых технологий*, известный в бывшем СССР теплофизик В.П. Железный** рассказал о возможностях применения положений флуктуационной модели жидкостей для прогнозирования теплоёмкости на линии кипения. В результате выполненного автором анализа установлено, что большинство существующих методов расчёта ТФС веществ на линии кипения не учитывают структурных изменений в жидкой фазе веществ в широком диапазоне температур. Показано, что температурные зависимости коэффициента

изотермической сжимаемости и флуктуаций объёма в логарифмических координатах для различных веществ имеют чётко выраженные три области: окрестность критической точки, в которой все вещества ведут себя подобно; регулярная область, в которой индивидуальные свойства веществ определяются потенциалом межмолекулярного взаимодействия; область температур в широкой окрестности тройной точки, в которой имеют место существенные отклонения от термодинамического подобия. Установленные закономерности позволили предложить методики прогнозирования теплоёмкости для различных классов веществ.



*В.П. Железный,
профессор
одесской
национальной
академии пищевых
технологий*

**В этом вузе, который назывался Одесским технологическим институтом пищевых производств имени М.В. Ломоносова, я, по кафедре атомных энергетических установок, защищал кандидатскую диссертацию в далёком 1967г.*

***Железный В.П. (Украина), д.т.н., профессор кафедры теплофизики и прикладной экологии, известный учёный в области исследования ТФС холодильных теплоносителей и рабочих тел, холодильных масел. В 1979 г. защитил кандидатскую диссертацию «Экспериментальные исследования поверхностного натяжения галоидопроизводных углеводородов» в Грозненском нефтяном институте в совете по специальности 05.14.05-Теоретические основы теплотехники, в котором я был зам. председателя. Железный В.П. создал собственную теплофизическую школу, в Советское время – постоянный участник Всесоюзных теплофизических конференций, теплофизических школ.*

Профессор Абдулагатов И.М.*, представляющий Дагестанскую теплофизическую школу (Институт проблем геотермии и возобновляемой энергетики – филиал ОИВТ РАН), ознакомил с результатами исследований тепловых свойств (теплопроводности, температуропроводности, теплоёмкости) горных пород на примере керна Чаяндинского НГКМ. Измерения температуропроводности a проводились в диапазоне температур 303-873 К бесконтактным методом лазерной вспышки, измерения изобарной теплоёмкости C_p – методом дифференциального сканирующего калориметра в диапазоне 305-771 К. По данным a , C_p и плотности

ρ были рассчитаны значения *теплопроводности* λ в диапазоне температур 305-771 К. Выполнен анализ температурных зависимостей тепловых свойств и дана интерпретация установленных особенностей. Результаты исследований рекомендуется использовать при разработке тепловых третичных методов повышения нефтеотдачи, исследования неизотермических фильтрационных процессов нефти в пористых средах.

*Профессор
Абдулагатов И.М.*



**Абдулагатов И.М., известный специалист в области критических явлений углеводородов, экспериментальных исследований изобарной теплоёмкости, в 1992 г. защитил докторскую диссертацию. Я был у него оппонентом по докторской диссертации, а также, по его просьбе, у ряда его учеников. Абдулагатов более четверти века проработал в Национальном институте стандартов и технологий (NIST), США, занимаясь анализом экспериментальных исследований ТФС и совершенствованием банков данных. В настоящее время является руководителем теплофизических лабораторий в Институте физики Дагестанского филиала научно-исследовательского центра РАН и в Институте проблем геотермии и возобновляемой энергетики – филиал ОИИВТ РАН.*

Выступление профессора Санкт-Петербургского Института точной механики и оптики Цветкова О.Б.* посвящено проблеме поиска альтернативы хладагентам на основе предельных углеводородов, квалифицированных в 1990-х в качестве основных парниковых газов, пагубно



*Цветков О.Б.,
профессор Санкт-Петербургского
Института точной
механики и оптики*

влияющих также на озоновый слой Земли. В качестве альтернативы рассматриваются гидрохлорфторолефины. В отличие от предельных углеводородов галоолефины содержат ненасыщенную двойную связь $C=C$ в структуре молекулы. Двойная связь делает галоолефины химически нестабильными в атмосфере Земли. В докладе ставятся задачи исследования ТФС новых рабочих тел. Показано, что переход на новые рабочие вещества приведёт к практически полному исчезновению галоидопроизводных предельных углеводородов из мировой индустрии холода.

**Цветков О.Б., д.т.н., проф., один из лидеров исследования ТФС рабочих тел и теплоносителей для холодильной промышленности, создал известную в стране теплофизическую школу, многие годы был проректором по науке Ленинградского технологического института холодильной промышленности, длительное время работал в Камбодже, других странах Юго-Восточной Азии. Цветков О.Б. один из организаторов Международной академии холода, член ряда Российских и Международных организаций по озонобезопасным веществам, автор ряда монографий и справочников. С Грозненской теплофизической школой Олег Борисович Цветков сотрудничает с 1966 года. Периодически бывая в Санкт-Петербурге, в Газпроме, я обяательно навецаю Олег Борисовича на его бывшей кафедре, которая стала частью ИТМО (жертвой оптимизации количества вузов и вузовской реформы).*

*Поднек В.Э., начальник
лаборатории фазовых
переходов и критических
явлений имени Е.
Городецкого ИПНГ РАН*



Начальник лаборатории фазовых переходов и критических явлений имени Е. Городецкого ИПНГ РАН Поднек В.Э.* приглашает к дискуссии по проблеме типизации околокритических пластовых флюидов по фазовой диаграмме. Авторами доклада на основе оптических измерений предлагается способ выделения околокритической и критической областей и проведения на этой основе типизации околокритических пластовых флюидов по интенсивности критической опалесценции на пограничной кривой. Идея способа состоит в измерении интенсивности рэлеевского рассеяния света в однофазной области в окрестности критической точки «жидкость-газ» и определении границ околокрити-

ческой и критической областей как контуров интенсивности, на порядок и два превышающих значение интенсивности светорассеяния вдали от критической точки (~на 10% выше критического значения температуры). Температуры точек выхода указанных контуров на пограничную кривую принимаются за температурные границы критической и околокритической областей, которые совместно с критическим значением температуры определяют температурные интервалы, соответствующие разным типам околокритических пластовых флюидов.

**Поднек В.Э., специалист в области критических явлений, ученик М.А. Анисимова и Е.Е. Городецкого, начальник лаборатории фазовых переходов и критических явлений имени Е.Е. Городецкого ИПНГ РАН. Область научных интересов – взаимодействие параметров порядка и фазовые переходы в жидких кристаллах. В настоящее время занимается экспериментальными исследованиями интенсивности светорассеяния в околокритической области углеводородных смесей с целью построения фазовых диаграмм и создания алгоритма типизации пластовых флюидов.*



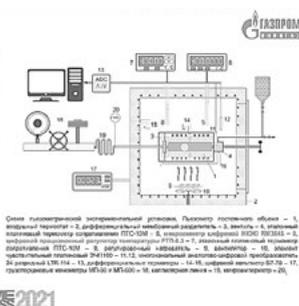
*Александр Бадалян,
научный сотрудник
Австралийской
кафедры нефти
и энергетических
ресурсов,
университета
Аделаиды
(Австралия)*

Научный сотрудник Австралийской кафедры нефти и энергетических ресурсов, университета Аделаиды (Австралия) Александр Бадалян* рассказал об экспериментальных исследованиях образования внешней фильтрационной корки в песчаниках. Установлено, что процессы бурения и закачки морской или добытой воды в пласты для повышения нефтеотдачи сопровождаются улавливанием мелкодисперсных частиц пористой средой пласта. Это приводит к повреждению пласта и росту коэффициента сопротивления скважины. Наклоны линий коэффициента сопротивления входной половины керна и всего керна определяют степень повреждения кернов из-за внутренней фильтрации образования внешней фильтрационной корки. Полученное аналитическое решение позволило одновременно рассчитать коэффициент фильтрации и повреждение пласта.

**Бадалян А.Г. окончил Грозненский нефтяной институт и аспирантуру кафедры теплотехники и гидравлики (мой аспирант). В 1987 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Плотность и вязкость n-октана от тройной точки до температур начала термических превращений». В середине 90-х прошлого века эмигрировал в Австралию. В университете Аделаиды добился определённых успехов в новой для себя научной области: исследования фильтрационных процессов в нефтегазовых пластовых системах, исследования процессов повышения нефтеотдачи, опубликовал в новой для себя области более 50 научных статей, представил около 50 докладов на международных и австралийских научных конференциях, в том числе и на наших, посвящённых актуальным вопросам исследования пластовых систем.*

Главный научный сотрудник Института проблем геотермии и возобновляемой энергетики-филиала ОИВТ РАН Базаев А.Р.* рассказал о результатах моделирования термодинамических свойств природного газа, залегающего в пластах в условиях высоких температур и давлений. По результатам оригинальных экспериментальных P,V,T,X-данных получено трех параметрическое полиномиальное уравнение состояния в виде разложения фактора сжимаемости Z в ряды по степеням приведенной плотности, приведенной температуры и состава. По этому уравнению для модели глубокозалегающего влагодержащего природного газа рассчитаны термодинамические свойства: коэффициент изотермической сжимаемости, коэффициент объёмного термического расширения, коэффициент давления, изобарная и изохорная теплоёмкости, энтальпия, энтропия и др.

*Базаев А.Р.,
главный научный
сотрудник
Института
проблем геотермии
и возобновляемой
энергетики-
филиала ОИВТ РАН*



**Базаев Ахмед Рамазанович, 1936 г. рождения, д.т.н., главный научный сотрудник, старейшина лаборатории теплофизики возобновляемой энергетики ИПГВЭ-филиала ОИВТ РАН (г. Махачкала). Прекрасный экспериментатор, им создана оригинальная экспериментальная установка по методу пьезометра постоянного объема для исследования термодинамических свойств (P,V,T,X-измерений) чистых веществ*

и многокомпонентных смесей при температурах до 700 К и давлениях до 100 МПа, получены новые экспериментальные данные по термическим свойствам водных растворов углеводородов и спиртов в широком диапазоне параметров, включая критическую и сверхкритическую области. Многие годы Базаев А.Р. был учёным секретарём диссертационного совета в Институте проблем геотермии. В настоящее время с ним успешно работает его сын Эмиль, к.т.н.

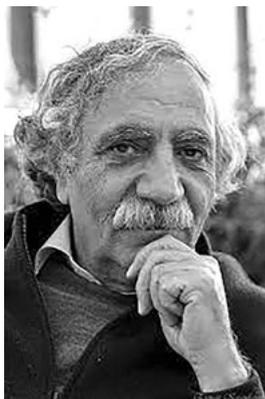


Абутар Аливердиев,
профессор

Доклад, прочитанный проф. Абутаром Аливердиевым, подготовлен учёными Дагестанских университетов: традиционного и технического, ИПГВЭ-филиала (Махачкала) и ИТМО (Санкт-Петербург), посвящён памяти профессора С.Н. Эмирова*. В докладе обсуждается вклад водонасыщения в температурно-барическое поведение эффективной теплопроводности песчаников различной упорядоченности. К анализу привлекаются результаты экспериментальных исследований стационарным методом плоского слоя теплопроводности четырёх образцов песчаника (в условиях газонасыщения и водонасыщения) из различных месторождений в диапазоне температур 273-523 К и давлений до 400 МПа. Предложено малопараметрическое описание поведения эффективной теплопроводности песчаников во всём исследуемом температурно-барическом диапазоне. Показано, что для песчаников с аморфизированной структурой одновременное увеличение температуры и давления может привести к достаточно существенному суммарному вкладу, который необходимо учитывать.

*Эмиров Субханверди Нурмагомедович, в 1960 г. окончил ДГУ, в 1977 г. защитил кандидатскую, а в 1997 г. докторскую диссертацию по специальности теплофизика. С 1982 по сентябрь 2020 г. работал в ИПГВЭ-филиале ОИВТ РАН. Эмиров создал оригинальную экспериментальную установку для исследования теплопроводности твердых газонасыщенных и флюидонасыщенных тел (горных пород) в широких диапазонах температур и давлений. Им выполнены фундаментальные экспериментальные исследования теплопроводности твёрдых тел,

дана интерпретация установленных закономерностей, в отечественных и зарубежных журналах опубликованы сотни статей. Он активно участвовал в организации и работе теплофизических конференций, конференций, посвящённых физике жидкостей и твердых тел. В свои 82 года он на автомобиле поехал на научную конференцию в Туансе, просил меня прибыть в Туансе. Затем он должен был участвовать в нашей III Международной конференции по пластovým системам. Но не сложилось. Коварный вирус COVID-19 сразил в начале сентября 2020 г. замечательного учёного-экспериментатора С.Н. Эмирова.

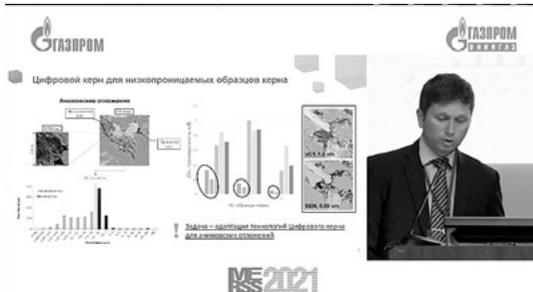


Беджан Ибрагим оглу, профессор Научного университета Анкары (Турция)

Профессор Научного университета Анкары (Турция) Беджан Ибрагим оглу* с использованием графического метода и специально поставленных опытов по изучению метастабильных состояний бензола и ряда других органических соединений показал наличие критической точки P_{cr} на кривой плавления, факт существования которой дискуссировался около 150 лет. Рассматриваются фазовые переходы жидкость-твёрдое тело и жидкость-газ, а также соответствующие области метастабильных состояний. Для фазового перехода жидкость-твёрдое тело снимались термограммы охлаждения жидкости, помещенной в термостатированные контейнеры, на изобарах 0,1; 50; 100; 150; 220 МПа. При этом измерялись температура T_b и давление P_b замерзания (кристаллизации) жидкости в контейнере, а также температура T_c в нижней (метастабильной) точке переохлаждения. На каждой изобаре определялись также величины переохлаждения $\Delta T = T_b - T_c$ относительно температуры замерзания, перепад давления ΔP на начальной стадии взрывной кристаллизации, инкубационный период t_1 пребывания жидкости в метастабильном состоянии, время резкого перехода t_2 из метастабильного состояния в кристаллическое, t_3 -время изотермического замерзания и общее время t начала и завершения всего процесса затвердевания. Установлено, что имеет место пересечение кривых зависимостей $T_b = f(P)$ и $T_c = f_1(P)$. Для фазового перехода жидкость-газ аналогично пересекаются бинадаль и спинодаль в так называемой критической точке. Поэтому полученная точка пересечения может трактоваться по аналогии с фазовым переходом жидкость-газ как критическое давление P_{cr} на кривой плавления. Следует отметить, что $(\Delta T)_p = (T_b - T_c)_p$ в функции P при $P \rightarrow P_{cr}$ стремится к 0.

Фиксация критических точек на кривых плавления P_{cr} и сосуществования жидкость-газ T_{cr} в координатах P - T позволяет выделить области твёрдого, жидкого, газообразного состояний и плазмы (правее и выше кривой, соединяющей обе критические точки: P_{cr} и T_{cr}).

**Беджан Ибрагим оглу (Фарзалиев), ученик профессора Назиева Я.М., в 1983 г. защитил кандидатскую диссертацию в Азербайджанском политехническом институте. Тема исследований-термодинамические свойства и вязкость органических жидкостей в широких диапазонах температур и давлений. При обработке и анализе экспериментальных данных Беджан широко использовал методы начертательной геометрии. Он, по существу, предложил метод определения критического давления на кривой плавления, факт существования которого многими термодинамиками до сих пор оспаривается. (Я был оппонентом по диссертации Б. Ибрагим оглу). В дальнейшем, не бросая научных исследований, сделал политическую карьеру: работал в Министерстве образования Азербайджана, в 1991 г. был назначен Премьер-министром Нахичеванской Автономной Республики. В условиях противостояния между Президентом Азербайджана Эльчубеем и председателем Высшего Меджлиса Нахичеванской Автономной Республики Гейдаром Алиевым, жёсткой борьбы за власть вынужден был эмигрировать в Турцию. Некоторое время (1993-1996 гг.) был советником премьер-министра Турции Танеу Чаллер по вопросам образования и науки. В настоящее время профессор Анкарского научного университета, занимается исследованиями в области водородной энергетики, критических явлений, плазмы, имеет собственный бизнес в области лазерных технологий.*



Д.М. Орлов, директор
ООО «Диджитал
Петролеум»

В докладе директора ООО «Диджитал Петролеум»/Сколтех Д.М. Орлова (бывшего начальника лаборатории Центра «Исследования пластовых систем ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (керн и флюиды)» сообщается об опыте применения технологий цифрового керна (ЦК) для характеристики низкопроницаемых коллекторов сложного строения.

Применение ЦК для коллекторов сложного строения имеет ряд особенностей:

- необходим более глубокий учёт мультиминерального строения скелета и цемента пород;
- необходим учёт в единой модели разномаштабного порового пространства при сохранении её достаточно большого физического размера (1-10мм);
- необходимо иметь инструмент расчёта течений в цифровых моделях, учитывающих вышеизложенные особенности.

На основе данных микроанализа различной детализации (от нм до мкм) разработан метод построения мультиклассовых цифровых моделей, содержащих информацию о структуре пустотного пространства различного масштаба.

Для моделирования многофазных течений на таких объектах целесообразна имплементация решения уравнения Навье-Стокса-Бринкмана на вексельных сетках, которое эффективно применяется при расчёте течений в комплексных средах, содержащих и открытое пространство, и пористые структуры.



*А.Г. Касперовичем,
главным научным
сотрудником ООО
«Газпереработка»*

В докладе ООО «Газпереработка» и ООО «Газпром ВНИИГАЗ», представленном Главным научным сотрудником ООО «Газпереработка» А.Г. Касперовичем рассматривается моделирование составов и свойств газоконденсатных флюидов по результатам экспериментальных исследований. Представлены реализованные авторами методики моделирования компонентно-фракционного состава (КФС) пластового газоконденсатного флюида (ГКФ); преобразования его в формат сокращённого композиционного состава (КС) для гидродинамической модели (ГДМ); обратного восстановления КФС из рассчитанных в ГДМ КС продукции скважин. Полученные таким способом КФС добываемого сырья можно использовать для моделирования его сбора и промышленной подготовки, транспорта и переработки нестабильного газового конденсата (КГН). Приводится сравнение восстановленных КФС добываемого ГКФ и рассчитанных по модели промысла КФС КГН с экспериментальными со-

ставами КГН и вычисленными по компонентному балансу УКПГ составами добываемого сырья для одного из участков ачимовских отложений Уренгойского месторождения.

Всего в онлайн - трансляции было заслушано 49 докладов, из них 21 доклад рассмотрен на заседании круглого стола «Технологии и оборудование для исследования кернового материала и пластовых флюидов». Были рассмотрены конструкции новых экспериментальных стендов (Остроухов Н., Шарипов А., Соколов А., Мизин А. И др.) и методов исследования (Мальшев В., Поднек В., Булейко В., Кияченко Ю., Юдин И. и др.), 25 сотрудников КЦ исследования пластовых систем (керна и флюиды) участвовали в представленных 18 докладах.

Следует отметить участие в семинаре моих бывших аспирантов и сотрудников по ОТФЛ ГНИ: Герасимова А.А., Сафронова Г.А., Кузнецова М.А., Немзера Б.В., Бадаляна А.Г., Овчинникова Н.А., Григорьева Е.Б., Малофеева В.А., Болдырева Д.В., ректора Грозненского государственного нефтяного университета Минцаева М.Ш. с сотрудниками Якубовым Т.В. и Барзаевым М.А., профессора кафедры ТОТ МЭИ (я заведовал кафедрой с 1997 по 2002 гг.) Сухих А.А.

Хочу особо поблагодарить за участие в семинаре и предоставлении докладов старейших теплофизиков: Козлова А.Д., Цветкова О.Б., Анисимова М.А., Богатырева А.Ф., бывшего ректора Алмаатинского энергетического института, заслуженного деятеля науки Казахстана, руководителя Алмаатинской, затем Смоленской (филиал МЭИ) школы теплофизиков; Абдуллаева Ф.Г., одного из руководителей известной в СССР да и во всём теплофизическом мире проблемной лаборатории углеводородов АЗИНЕФТЕХИМа имени Азизбекова, с её сильной теплофизической школой, долгие годы возглавляемой замечательными профессорами Али-Кули М. Мамедовым и Т-С.А. Ахундовым; Заричняка Ю.П., проф., д.ф-м.н., представителя знаменитой Ленинградской теплофизической школы Кондратьева-Дульнева (тепловые измерения в приборостроении); Зайченко В.М., замечательного экспериментатора в области многофазных фильтрационных процессов углеводородных смесей в пористых средах, д.т.н., главного научного сотрудника ОИВТ РАН; Магомадова А.С., д.т.н., профессора Кубанского технологического университета, одного из руководителей Кубанской теплофизической школы, выпускника ОТФЛ ГНИ 1968 г., Кучерова В.Г., Гумерова Ф.М., Абдулагатова И.М., а также моих зарубежных коллег: всемирно известного профессора Сенгерса Я.В. из Мэрилендского университета (США), Сафарова Дж.Т. из Ростовского университета (ФРГ), Железного В.П. из Одесской национальной академии пищевых технологий (Украина) и др.

Проведение, по существу, в рамках целевого семинара мини-конференции, посвящённой исследованиям теплофизических свойств

улеводородных систем и флюидонасыщенных горных пород в связи с юбилеем Научного руководителя КЦ показало, что отечественные теплофизические школы в той или иной форме существуют, что в отдельных научных теплофизических центрах проводятся серьезные исследования: в Казани в КНИТУ – в области сверхкритических технологий и свойств сверхкритических рабочих тел и теплоносителей; в Дагестане (в институте проблем геотермии-филиал ОИВТ РАН, институте физики РАН, в университетах) – в области теплофизики горных пород, углеводородно-спиртовых и водных смесей, геотермии; в ИПНГ РАН и ВНИИГАЗе – в области исследования пластовых систем, фазовых переходов и критических явлений, газовых гидратов, скэйлинговых уравнений состояния и фундаментальных многоконстантных уравнений состояния; в Кубанском технологическом университете – в области теплофизики тяжёлых нефтяных остатков, газовых конденсатов; в ИТМО (Санкт-Петербург) – в области теплофизики горных пород, рабочих тел и теплоносителей холодильной техники; на кафедре ТОТ МЭИ – в области разработки рабочих тел и теплоносителей электрогенерирующих установок на утилизации теплоты продуктов сгорания газоперекачивающих агрегатов, для тепловых насосов и т.д. ГСССД пытается координировать работу по созданию таблиц стандартных справочных данных, рекомендуемых расчётных методик с целью обеспечения промышленности, научно-исследовательских и проектных институтов соответствующей нормативной документацией. В общем не всё так плохо, как иногда представляется, в особенности, если учесть сложнейший период распада страны, кризис образования, науки и производства.



Подведение итогов семинара, слева направо: председатель оргкомитета, начальник управления ПАО «Газпром» Рыбальченко В.В., научный руководитель КЦ исследования пластовых систем (кern и флюиды) ООО «Газпром ВНИИГАЗ», чл.-корр. РАН Григорьев Б.А., начальник КЦ Михалкина О.Г.

Итоги работы семинара «Экспериментальные методы исследования пластовых систем: проблемы и решения» (MERSS 2021) были подведены на заключительном пленарном заседании и неформальной встрече в связи с моим 80-летием. Отмечена актуальность и высокий уровень представленных докладов, их широкая география, рекомендовано при-

дать семинару MERSS статус постоянно действующего на площадке ООО «Газпром ВНИИГАЗ». Очные заседания решено проводить в конце июня-начале июля раз в два года. Большинство заслушанных докладов рекомендовано опубликовать в журналах, входящих в список ВАК: «Вести газовой науки», «Газовая промышленность», «Наука и техника в газовой промышленности», «Научный журнал Российского газового общества», а также в ведущих профильных зарубежных журналах. В заключении юбилейной темы отмечу, что в связи с 80-летием я был награждён Правительством Московской области знаком «За заслуги перед Московской областью» III степени.

Послесловие

*«...Время ... жестокое,
стремительное и беспощадное ...»*

Надо поставить точку в записках... Энтузиазм иссяк, большинство друзей-товарищей, особенно по первой части воспоминаний, ушли в мир иной, другие близки к переходу в условиях, когда существенно нарушена связь поколений и приемственность научных школ, что порождает отчаяние и пессимизм у представителей старшего поколения.

Что впереди? Не вдаваясь в глобальные проблемы, коснусь только конкретных вопросов, связанных в той или иной степени с теплофизикой. Из поставленных перед собой целей, с учётом ограниченности отведённого времени, в качестве приоритетной вижу подготовку и издание совместно с А.А. Герасимовым монографии по теплофизическим свойствам нефтей, нефтепродуктов, газовых конденсатов с публикацией всех экспериментальных данных, полученных в Отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского нефтяного института. Это наш долг перед сотрудниками ОТФЛ. Если позволят силы, следует заняться систематизацией методов расчёта термодинамических свойств и фазовых равновесий пластовых систем с привлечением многоконстантных фундаментальных уравнений состояния, SAFT-уравнений и методов молекулярной динамики. Необходимо завершить редактирование и издание монографии «Моделирование фазового поведения и компонентоотдачи газоконденсатных систем при освоении глубокозалегающих месторождений» (Лапшин В.И., Волков А.Н. и др.). Дальнейшее развитие должны получить теоретические и экспериментальные исследования критического и околокритического состояний многокомпонентных углеводородных систем в большом диапазоне лёгких и тяжёлых компонентов (ООО «Газпром ВНИИГАЗ» и ИПНГ РАН). Успешное освоение сложнопостроенных и глубокозалегающих нефтегазовых месторождений предполагают такие исследования. Особо сложные и ответственные задачи стоят в связи с необходимостью освоения, либо надёжной консервации газогидратных месторождений.

Однако климатическая повестка, проблемы утилизации парниковых газов, декарбонизация промышленности, сельского хозяйства и социальной сферы будут жёстко ограничивать инвестиции в исследования в нефтегазовой отрасли, в том числе и пластовых систем. В ближайшее время в силу прогрессирующего отрицательного настроения значительной части общества к углеводородной (углеродной) и атомной энергетике перспектива нефтегазовой теплофизики весьма проблематична.

Что настораживает?:

О коронавирусе. Вот уже два года мы боремся с коронавирусом, не понимая, что это за болезнь, порождена ли она эволюцией, либо

творчеством вирусологов. Много потерь. Мир вдруг стал ручным, податливым. Опыт Китая показывает, что тоталитаризм может выйти победителем в войне с коронавирусом. Но впечатляющие успехи Китая в борьбе с коронавирусом порождают у обывателя сомнения в достоверности сообщаемых результатов. Нас же пандемия коронавируса толкает к замкнутости, индивидуализму, т.е. к поведению, совершенно не свойственному русскому человеку.

О цифровизации. Развитие технологий и, прежде всего, так называемой цифровизации также толкает нас к замкнутости и индивидуализму. До тех пор пока цифровизация (компьютеризация, нейронные сети, искусственный интеллект, машинное обучение) касалась науки и технологий и воспринималась как инструмент в их развитии, она не представляла опасности. Глобальная цифровизация социальной сферы, средств массовой информации сделала нас оголёнными и не защищёнными. Мы, наши мысли и планы, наши семьи, организации, где мы работаем, и даже страны, в которых мы живём, стали доступны прежде всего спецслужбам, а также, что наиболее опасно, множеству «хакеров» различного уровня.

Об экспериментальных исследованиях. В век цифровизации заметно снизился объём и качество экспериментальных исследований. С одной стороны, современные компьютерные методы обработки информации, в том числе многочисленных экспериментальных данных, позволяют разрабатывать эффективные прогнозные методы расчета и моделирования для аналогичных процессов и технологий. С другой стороны, это создаёт устойчивую иллюзию у большой категории пользователей в неограниченных возможностях цифровых методов, в том числе и прогнозных. На самом деле создаваемые таким образом (без учёта физических моделей, свойств, энергий взаимодействия частиц и т.д.) прогнозные методы ограничены тем экспериментальным материалом, теми объектами, теми параметрами, которые были изначально заложены в цифровые модели. При расширении интервалов параметров, свойств, групп веществ за пределы ограничений модели (которые не всегда осознаются и указываются разработчиком) возможны существенные ошибки. Сегодня, как никогда, требуется использование и развитие теоретических и экспериментальных методов в неисследованных диапазонах параметров, неизученных явлений, естественно, в сочетании с возможностями цифровых методов.

Наблюдается, по крайней мере в нашей стране, потеря информации об экспериментальных и теоретических исследованиях свойств веществ, достижениях теплофизических школ. Резко снизились чистота и точность экспериментальных работ. Находят всё более широкое распространение неравновесные, нестационарные методы исследования, которые, обладая рядом несомненных преимуществ и достоинств, в

значительной части теоретически не доработаны и экспериментально недостаточно апробированы. В то же время как более новые, основанные на новой измерительно-информационной технике, они воспринимаются аналитиками как более точные. Нередко чувствительность приборов трактуется как точность методов. В результате при обработке немногочисленные прецизионные данные классических экспериментов смазываются статистикой большого количества результатов, полученных, по существу, экспресс-методами, которым приписывается высокая точность. Колоссальный труд многих поколений экспериментаторов осредняется в банках и базах данных. Новые исследователи видят только результат в виде таблиц, графиков и формул, зачастую не зная методов, условий, истории получения составляющих их основу экспериментальных данных. К чему это приводит? Уже сейчас я встречал публикации, авторы которых считают, что они начинают новое дело, новые исследования, но на самом деле они отбрасывают нас на 40-50 лет назад, т.к. подобные исследования были уже проведены. В то же время в издаваемых новых учебниках и учебных пособиях нередко встречается, в качестве рекомендуемой, информация, полученная 70-80 лет назад, которая неоднократно подвергалась обстоятельной проверке и критике. Однако она продолжает кочевать из одного издания в другое. Недавно мне пришлось иметь дело с диссертацией по геотермии, автор которой, не имея, видимо, соответствующей информации, по существу, подтвердил результаты 40-летней давности.

О памяти. Сегодня, вспоминая своих сотрудников, аспирантов и докторантов, мне горько сознавать, что большинство из них уходит в небытие. И сам я вижу, что ещё что-то помнится и остаётся, если оно воплощено в законченный научный труд: диссертацию, монографию, учебник, фундаментальную научную статью. Да и это в настоящее время постепенно стирается, переводится в электронный вид и поглощается всесильным интернетом (иногда выборочно, а затем и вовсе исчезает). Авторов научных работ, монографий сегодня не видно, их редко вспоминают. Их монографии и книги, превращённые, как правило, без их ведома, в электронные двойники, трансформируются специалистами-программистами в расчёте на пользователя, работающего в предлагаемом алгоритме и заточенного на результат. Автор исследований постепенно исчезает из поля зрения технологов и проектировщиков. В итоге, есть базы данных, понятные (а может и нет) и доступные избранным, есть алгоритмы для пользователей, есть цифровые, в определённой степени «паразитирующие» на науке операторы, которые также считают себя учёными. Сами же учёные, вернее память о них исчезает. Вспоминаются при этом слова замечательного аварского поэта Расула Гамзатова из известной песни Яна Френкеля «Журавли»:

*Летит, летит по небу клин усталый,
Летит в тумане на исходе дня,
И в том строю есть промежуток малый –
Быть может это место для меня?*

Насколько же актуальны сегодня слова этой песни, написанные совсем по другому поводу!

Стремительность времени, которая особенно чувствительна с возрастом, сжимает, укорачивает память. Вчерашние знаменитые, известные имена как-то быстро забываются, пандемия и прогресс в цифровизации, зеленая революция и климатические проблемы как бы подталкивают общество к «утилизации» старшего поколения. Это высказывается в выступлениях отдельных политиков, в принимаемых документах и конкретных действиях, в становящихся обыденными разговорах о перспективах новой мировой войны, возможно ядерной...

В силу сложившихся обстоятельств, о которых выше шла речь, информация о достигнутых научных результатах и их авторах стирается, а, возможно, трансформируется в другой формат, более понятный современному поколению? Что думали на этот счёт древние?

Приведу выдержки на эту тему из Екклесиаста⁵:

Бывает нечто, о чём говорят:

*«смотри, вот это новое»; но это
было уже в веках, бывших прежде
нас.*

*Нет памяти о прежнем; да и о том,
что будет, не останется памяти у
тех, которые будут после.*

Так что относительно памяти все идёт нормально, если верить древним. А не верить им нет достаточных оснований, поскольку их высказывания подтверждаются опытом прошедших тысячелетий.

Остановлюсь кратко на сегодняшней ситуации в энергетике, которая стала ключевой в связи с климатическими проблемами. Прогресс общества в создании декарбонизированной энергетики, производства и сельского хозяйства невозможен без глубокого понимания создаваемых технологий, научные основы которых кроются в фундаментальных законах термодинамики и теплофизики.

О проблемах энергетики. Противоречивость восприятия сегодняшних проблем энергетики широко дискутируется на страницах научных и околонучных журналов и изданий. Прочитую нашу позицию по данному вопросу, изложенную в монографии «Теплофи-

⁵ «Екклесиаст – точная древнегреческая калька с еврейского «Кохелет», одной из самых загадочных и противоречивых книг Ветхого Завета».

зические свойства углеводородов нефти, газоконденсатов, природного и сопутствующих газов» (в 2-х т., 2019 г.): «Нефть и природный газ играют большую роль в экономике и политике. Сегодня добыча, переработка и транспортировка нефти и газа становятся объектами международных споров и конфликтов. Они все чаще используются в качестве инструментов воздействия на страны и регионы. Еще несколько десятилетий назад в связи с истощением запасов органического топлива, а также очевидным прогрессом в развитии альтернативных источников энергии казалось, что эра нефти и газа заканчивается. Однако конец XX и начало XXI вв. ознаменовались новым витком развития нефтегазовой отрасли. Были открыты новые крупные месторождения в шельфовых зонах морей и океанов. Созданы новые технологии освоения сложнопостроенных месторождений и добычи углеводородов на них, например, сланцевых нефти и газа, увеличена добыча за счет новых технологий на старых, десятки и даже сотни лет эксплуатируемых месторождениях. Интенсивно ведется работа по созданию технологий опытно-промышленной добычи природного газа на газогидратных месторождениях.

В то же время в связи с климатическими проблемами сегодня остро стоит вопрос о диверсификации энергетической отрасли как одной из основных антропогенных «поставщиц» парниковых газов. Рациональным решением может стать развитие водородной энергетики при условии создания технологических процессов и мощностей для производства водорода в объеме сотен миллионов тонн. При этом наиболее конкурентными в течение 20-30 ближайших лет будут процессы получения водорода из природного газа, нефти, угля, биомассы и других органических источников, для обеспечения «зеленым топливом» большей энергетики и транспорта.

Качественный энергопереход потребует разработки эффективных процессов получения водорода с низким углеродным следом (различного уровня: серый, голубой, зеленый), улавливания, транспорта, хранения и эффективной утилизации диоксида углерода, снижения техногенной эмиссии природного и попутного нефтяного газов. Все это потребует дальнейшего совершенствования и развития технологий добычи и транспорта углерода и углеводородного сырья, которые невозможны без знания теплофизических свойств источников энергии, промежуточных и конечных продуктов реакций, пластовых флюидов, нефтегазонасыщенных пластов-коллекторов и т.п. Так что технологическими вызовами и работой в ближайшие 30-50 лет теплофизики обеспечены.



Сентябрь 2021 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Перечень диссертаций, выполненных сотрудниками отраслевой теплофизической лаборатории Грозненского института в области теплофизических свойств жидкостей и газов

1. Расторгуев Ю.Л. Разработка аппаратуры и методики для исследования теплопроводности нефтепродуктов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, ГНИ, 1961.
2. Расторгуев Ю.Л. Исследование теплопроводности воды, чистых углеводородов, нефтей, нефтепродуктов, кремнийорганических жидкостей и жидких растворов в широком интервале параметров: Дис. ... докт. техн. наук. Грозный, 1971.
3. Григорьев Б.А. Исследование теплопроводности нефтей и узких фракций Озексуатской нефти: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1967.
4. Григорьев Б.А. Исследование теплофизических свойств нефтей, нефтепродуктов и углеводородов: Дис. ... докт. техн. наук. Грозный, 1980.
5. Геллер В.З. Исследование теплопроводности толуола и узких фракций Мангьшлакской нефти: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1968.
6. Геллер В.З. Комплексное исследование теплофизических свойств фреонов и разработка обобщенных методов расчета и прогнозирования коэффициентов переноса: Дис. ... докт. техн. наук. Одесса, 1980.
7. Богатов Г.Ф. Теплопроводность жидких парафиновых углеводородов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1969.
8. Богатов Г.Ф. Теплопроводность индивидуальных углеводородов и нефтепродуктов в жидком состоянии: Дис. ... докт. техн. наук. Грозный, 1992.
9. Пугач В.В. Исследование теплопроводности воды и некоторых органических жидкостей при высоких давлениях: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1970.
10. Пугач В.В. Теплофизические основы разработки, проектирования и создания теплообменной и массообменной аппаратуры для нефтепереработки и нефтехимии: Дис. ... докт. техн. наук. Грозный - Москва, 1990.
11. Ганиев Ю.А. Теплопроводность чистых жидкостей и растворов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, ГНИ, 1971.
12. Немзер В.Г. Исследование теплопроводности полиорганосилоксановых жидкостей: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1971.
13. Татевосов Г.Д. Экспериментальное исследование теплопроводности толуола и холодильных масел: Дис... канд. техн. наук. Одесса, 1971.
14. Газдиев М.А. Теплопроводность спиртов и их водных растворов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1972.
15. Керамиди А.С. Экспериментальное исследование динамической вязкости жидких парафиновых углеводородов и нефтепродуктов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1972.
16. Стерленко З.В.* Тепловые свойства пластовых вод, нефтей и горных пород некоторых нефтяных месторождений Кавказа: Дис. ... канд. геол.-мин. наук. Грозный, 1973.

* Работы выполнены в лаборатории Глубинного тепла Земли Грозненского нефтяного института.

17. Сафир Л.И. Экспериментальное исследование изобарной теплоемкости циклогексана в интервале температур 20 - 400 °С и давлений 1 - 500 бар: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1976.
18. Янин Г.С. Экспериментальное исследование изобарной теплоемкости органических жидкостей и их смесей: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1977.
19. Масленников А.И.* Исследование влияния давления и температуры на теплопроводность горных пород (сухих, водо- и нефтенасыщенных): Дис. ... канд. геол.-мин. наук. Грозный, 1977.
20. Мурдаев Р.М. Экспериментальное исследование термических свойств циклогексана в интервале температур 10 - 450 °С и давлений до 85 МПа: Дис.... канд. техн. наук. Грозный, 1977.
21. Курумов Д.С. Экспериментальное исследование термических свойств н-гексана в интервале температур 30 - 350 °С и давлений до 150 МПа: Дис.... канд. техн. наук. Грозный, 1977.
22. Курумов Д.С. Термические свойства н-алканов и фракций Мангышлакской нефти в жидком и газообразном состояниях. Дис. ... докт. техн. наук. Грозный, 1991.
23. Свидченко А.И. Исследование теплопроводности нефтей, нефтяных фракций и товарных нефтепродуктов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1977.
24. Шевченко Н.В. Экспериментальное исследование плотности нефтей и прямых нефтяных фракций при давлениях до 60 МПа: Дис.... канд. техн. наук. Грозный, 1978.
25. Ишханов А.М. Экспериментальное исследование теплопроводности воды (H_2O и D_2O) и шестифтористой серы при высоких давлениях: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1978.
26. Магомадов А.С. Исследование вязкости газовых конденсатов и их фракций при различных температурах и давлениях: Дис....канд. техн. наук. Краснодар, 1978.
27. Магомадов А.С. Теплофизические свойства высоковязких нефтей и их водных эмульсий в области высоких температур и давлений: Дис....докт. физ.-мат. наук. Краснодар, 2006.
28. Герасимов А.А. Экспериментальное исследование изобарной теплоемкости и расчет калорических свойств н-гексана в интервале температур 290 - 625 К и давлений 0,1 - 60 МПа: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1980.
29. Герасимов А.А. Калорические свойства н-алканов и многокомпонентных углеводородных смесей неопределенного состава в широком диапазоне температур и давлений, включая критическую область: Дис. ... докт. техн. наук. Грозный - Калининград, 1994.
30. Кефалиди С.Г. Исследование и разработка метода определения температуры застывания структурированных жидкостей на основе измерения вязкости вибрационным методом: Дис.....канд. техн. наук. Грозный, 1980.
31. Бородаев Г.С. Влияние структуры молекул на теплопроводность органических жидкостей: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1985.
32. Сафронов Г.А. Теплопроводность водных растворов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1985.
33. Немзер Б.В. Поверхностное натяжение парафиновых углеводородов и нефтепродуктов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1985.

34. Васильев Ю.Л. Плотность н-пентана и н-гексана в широком интервале температур и давлений до 150 МПа: Дис.... канд. техн. наук. Грозный, 1986.
35. Плотников С.А. Методы построения и разработка единых термических уравнений состояния углеводородов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1986.
36. Бадалян А.Г. Плотность и вязкость н-октана от тройной точки до температур начала термических превращений: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1987.
37. Юзбашев В.Г. Плотность бензиновых фракций Мангышлакской нефти в широкой области параметров состояния: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1987.
38. Харин В.Е. Калорические свойства н-пентана в жидкой и паровой фазах, включая критическую область: Дис. ... канд. ф.-мат. наук. Грозный, 1988.
39. Харченко П.М. Экспериментальное исследование плотности и давления насыщенных паров нефтепродуктов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1988.
40. Ильюшенко С.В. Теплопроводность бинарных смесей хладагентов: Дис. ... канд. техн. наук. Одесса, 1988.
41. Присяжнюк С.И. Экспериментальное исследование и таблицы динамической вязкости н-пентана в интервале температур 150 - 650 К и давлении 0,1 - 60 МПа: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1988.
42. Кузнецов М.А. Калорические свойства нормальных алканов в широкой области параметров состояния: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1989.
43. Кузнецов М.А. Научные основы прогнозирования и расчета термодинамических свойств углеводородов: Дис....докт. техн. наук. Грозный –Тамбов, 2008.
44. Косолап Ю.Г. Теплопроводность бинарных и смешанных растворов электролитов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1991.
45. Лапин В.Б. Теплопроводность ароматических углеводородов в жидком состоянии: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1991.
46. Топчиев С.А. Исследование термических свойств н-октана, н-декана, н-ундекана при давлениях до 150 МПа: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1992.
47. Овчинников Н.А. Плотность нефтяных фракций и нефтепродуктов, полученных физическими и каталитическими процессами переработки нефти: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1992.
48. Щежин А.Н. Калорические свойства бензиновых фракций нефтей в широкой области параметров состояния: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный, 1992.
49. Григорьев Е.Б. Теплопроводность бинарных и тройных водных растворов солей лантаноидов: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный - Москва, 1994.
50. Григорьев Е.Б. Теплопроводность водных растворов солей лантаноидов и галоидов щелочных металлов. Дис. док. тех. наук. Грозный-Москва, 2008.
51. Болдырев Д.В. Экспериментальное исследование и разработка методов расчета вязкости продуктов вторичной переработки Западно-Сибирской нефти: Дис. ... канд. техн. наук. Грозный - Москва, 1995.
52. Родченко С.И. Вязкость н-алканов: Дис....канд. техн. наук. Грозный-Ставрополь, 2001.
53. Александров И.С. Фундаментальные уравнения состояния углеводородов нефти: Дис....канд. техн. наук. Москва, 2012.

54. Александров И.С. Моделирование термодинамических свойств и фазовых равновесий углеводородов и многокомпонентных углеводородных смесей на основе фундаментальных уравнений состояния: Дис. ... докт. техн. наук. Казань, 2020.

***Не успели завершить работу:
над докторскими диссертациями:***

1. Ганиев Ю.А. Теоретические и экспериментальные исследования теплопроводности жидкостей и их смесей.
2. Керамиди А.С. Исследование вязкости углеводородов и нефтяных фракций в жидкой и паровой фазах при давлениях до 100 МПа.
3. Сафронов Г.А. Исследование теплопроводности смешанных водных растворов солей в широких диапазонах температур, давлений и концентраций.
4. Ковальский Е.В. Экспериментальные и теоретические исследования лучисто-кондуктивного теплообмена в слабопоглощающих ИК-излучение жидкости (углеводороды, нефтяные фракции, многоатомные спирты).

над кандидатскими диссертациями:

1. Андоленко Р.А. Экспериментальное исследование изобарной теплоёмкости нефтей и нефтяных фракций в диапазоне температур 270...470К при атмосферном давлении.
2. Грачев В.К. Экспериментальное исследование динамической вязкости н-гексана, циклогексана и бензола в жидкой и паровой фазах, включая критическую область, в диапазоне Тпл ...650К при давлениях до 60 МПа.
3. Мусоян М.А. Теплопроводность водных растворов NaCl при высоких давлениях и температурах.
4. Резников Б.П. Экспериментальное исследование теплопроводности нефтяных фракций при высоких температурах (до 400°C) нестационарным методом коаксиальных цилиндров.
5. Козловский Ю.В. Экспериментальные P-V-T исследования н-додекана и н-тридекана и бинарных смесей н-алканов в диапазоне температур от Тпл до температуры начала термических превращений при давлениях до 100 МПа.
6. Малофеев В.А. Исследование поверхностного натяжения узких и широких фракций представительных нефтей отечественных месторождений.
7. Якобсон С. Экспериментальное и расчетно-теоретическое исследование плотности легких фракций продуктов вторичной переработки нефти в жидкой и паровой фазах в широком диапазоне температур и давлений.
8. Кирин М.Н. Экспериментальное и расчетно-теоретическое исследование вязкости нефтяных фракций в паровой фазе.

Приложение 2

Краткая информация об объектах исследования теплофизических свойств нефтей и нефтепродуктов

Исследования охватывают период с 1963 по 2007 гг. и выполнены сотрудниками ОТФЛ в Грозненском нефтяном институте, Московском энергетическом институте (техническом университете), Калининградском государственном техническом университете, Институте природных газов газовых технологий ООО «Газпром ВНИИГАЗ».

Информация о теплофизических свойствах (ТФС) нефти, нефтепродуктов и газоконденсатов используется при решении вопросов:

- разработки нефтяных и газовых месторождений; транспорта нефти и газа;
- проектирования и эксплуатации предприятий нефте-, газопереработки и нефтехимии;
- проектирования и эксплуатации изделий оборонных предприятий, машин и оборудования в энергетике, транспорте и др.

В 1980-е гг. в СССР:

- объем добычи нефти и газового конденсата превышал 600 млн т;
- объем переработки составлял ≈ 480 млн т;
- экспорт нефти был на уровне 120 млн т.

В 1960–1980-е гг. в СССР:

- были построены нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ) в Новополоцке, Мозыре, Лисичанске, Мажекайе, Чимкенте, Чарджоу, Павлодаре;
- проводилась реконструкция и внедрение новых процессов на НПЗ в Грозном, Москве, Баку, Уфе, Ярославле и др.

Миннефтехимпром СССР:

- 1967 г. – организована отраслевая теплофизическая лаборатория (г. Грозный, Грозненский нефтяной институт);
- 1971 г. – создан термодинамический центр (г. Киев, ВНИИПК-Нефтехим);
- инициировано создание единой системы теплофизического абонирования; система введена в эксплуатацию в 1985 г.

В 2007 г. в России:

- добыча нефти составляла 490 млн т;
- добыча газового конденсата ≈ 15 млн т;
- объем переработки составлял 220 млн т ($\approx 80,5$ % установленной мощности НПЗ);
- экспорт нефти был на уровне 270 млн т;
- экспорт прямогонного бензина, дизельного топлива и мазута (полуфабрикаты, используемые, как правило, в дальнейшей переработке) составлял 70 млн т.

Итого сырьевой экспорт – 340 млн т (69,4 %).

- 1990–2007 гг. – новые НПЗ в России не строились;
- проводилась реконструкция и внедрение новых процессов на НПЗ Нижнего Новгорода, Перми, Саратова, Ярославля, Рязани, Хабаровска, Туапсе.

Объекты исследования теплофизических свойств

- Нефти, нефтепродукты, газовые конденсаты и их фракции;
- Важнейшие углеводороды нефти;
- Рабочие тела, теплоносители, спирты и растворы.

Диапазон изменения физико-химических свойств (ФХС):

- показатель преломления (n_d^{20}) – 1,395 ... 1,650;
- молярная масса (M) – 80 ... 1000;
- относительная плотность (ρ_4^{20}) – 0,640 ... 1,100;
- средняя объемная температура кипения ($T_{b,v}$) – 310 ... 1000 К.

Экспериментально изучены ФХС и ТФС около 500 нефтей, нефтепродуктов, газоконденсатов и их фракций различной природы и технологии получения.

Цель исследования – разработка универсальных и надежных методов расчета и прогнозирования теплофизических свойств и фазовых равновесий углеводородных флюидов в широком диапазоне температур и давлений.

1.1. Представительные по ФХС и углеводородному составу нефти, их узкие и широкие фракции:

- Озексуатская (Ставропольский край);
- Узеньская (Казахстан);
- Верхнемеловая Малгобекская (ЧИАССР);
- Троицко-Анастасиевская (Краснодарский край).
- Типовые нефти (средние образцы) и их технологические фракции:
- Самотлорская (Тюменская область);
- Мангышлакская (Казахстан);
- более 30 образцов нефтей России и стран СНГ.

1.2. Продукты процессов переработки нефти:

- термического крекинга;
- каталитического крекинга;
- висбрекинга;
- тяжелого крекинга (пиропласты);
- бензины, керосины, газойли, мазуты, гудроны, крекинг-остатки, дизельные и котельные топлива и их фракции.

1.3. Продукты перегонки сланцевой смолы. Другие товарные нефтепродукты:

- реактивные топлива;
- масла (авиационные, автотракторные, трансформаторные, турбинные и др.), теплоносители.

1.4. Газовые конденсаты месторождений Северного Кавказа, Средней Азии, Тюменской области и их фракции.

2.1. Углеводороды

Исследовались: P_s -, T_s -, PVT -зависимости, теплоемкость при постоянном давлении C_p , вязкость η и теплопроводность λ , поверхностное натяжение $\sigma(T)$ в жидкой фазе (диапазон температур – $T_{пл} \dots 473$ К; давлений – 0,1 ... 100 МПа):

- *n*-парафины: от n - C_5H_{12} до n - $C_{24}H_{50}$, изопарафины;
- нафтены: циклопентан, циклогексан, этилциклогексан, транс-1, 2-; цис-1, 3-; транс-1, 4 – диметилциклогексан;
- ароматические: бензол, толуол, *o*-; *m*-; *p*-ксилол, этилбензол, кумол, псевдокумол, мезителен, вторичный бутилбензол и 15 ароматических углеводородов (1-, 2-ядерная ароматика);
- бинарные смеси: C_7H_{16} - $C_{15}H_{32}$; C_6H_6 - C_6H_{12} ; C_6H_{14} - C_6H_6 ; C_6H_{12} - C_6H_{14} .

2.2. В жидкой и паровой фазах выполнены исследования в диапазоне температур $T_{пл} \dots 670$ К и давлений 0,1–100 МПа теплофизических свойств P_s -, T_s -, PVT -зависимости, изобарной теплоемкости, вязкости, теплопроводности углеводородов, представленных в таблице.

Углеводород	Содержание основного компонента	Углеводород	Содержание основного компонента
n - C_5H_{12}	99,9	n - $C_{12}H_{26}$	99,0
n - C_6H_{14}	99,93	n - $C_{13}H_{28}$	99,0
n - C_7H_{16}	99,96	Циклогексан	99,9
n - C_8H_{18}	99,95	Бензол	99,9
n - C_9H_{20}	99,28	Толуол	99,9
n - $C_{10}H_{22}$	99,0	<i>m</i> -ксилол	99,8
n - $C_{11}H_{24}$	99,0	этилбензол	99,8

3.1. Рабочие тела и теплоносители:

- обычная и тяжелая вода (плотность, теплопроводность в диапазоне температур 255 ... 490 К и давлений 0,1 ... 220 МПа, плотность в критической области);
- шестифтористая сера (динамическая вязкость, теплопроводность в диапазоне температур 250...473 К и давлений 0,1 ... 115МПа);
- полиорганосилоксановые жидкости (теплопроводность);
- хладоны и их смеси (термические свойства).

3.2. Одноатомные и многоатомные спирты, другие органические жидкости (изобарная теплоемкость, теплопроводность).

3.3. Водные растворы электролитов и органических жидкостей.

Приложение 3

Экспериментальные методы и установки, разработанные и реализованные в ОТФЛ ГНИ для исследования ТФС нефти, нефтепродуктов, газовых конденсатов и их фракций, углеводородов

Диапазон параметров: температура – 180 ... 670 К; давление – 0,1 ... 100 МПа.

Аппарат для разгонки нефти на узкие фракции.

Методы исследования плотности, давления насыщенных паров, температуры плавления:

- гидростатического взвешивания;
- пьезометра постоянного объема с объемомером;
- падающего тела (температура плавления);
- пьезометра постоянного объема.

Методы исследования изобарной теплоемкости:

- адиабатического калориметра с непосредственным вводом тепла;
- адиабатического калориметра с отводящей трубкой;
- низкотемпературного адиабатического калориметра;
- проточного адиабатического калориметра с замкнутой схемой циркуляции и калориметрическим измерением расхода.

Методы исследования поверхностного натяжения:

- капиллярного поднятия.

Методы исследования динамической вязкости:

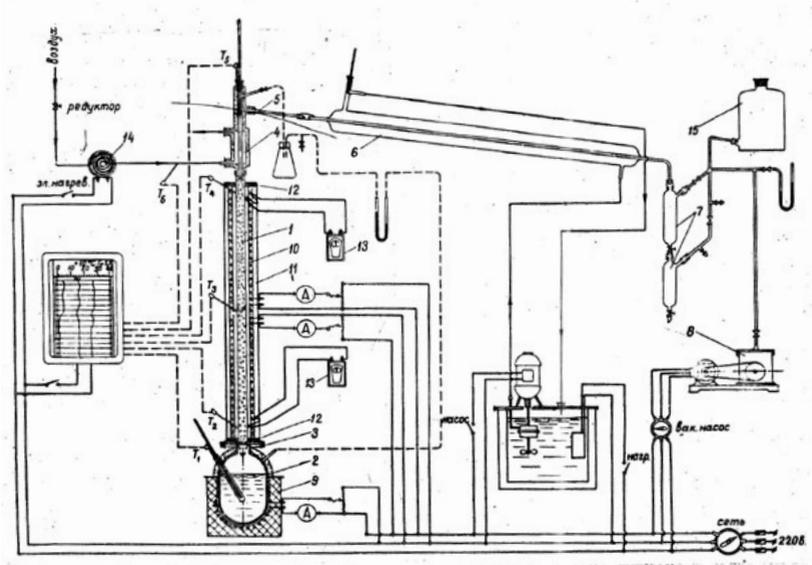
- капиллярного вискозиметра Голубева;
- капиллярного вискозиметра с вынесенным капилляром;
- капиллярного вискозиметра с регулированием расхода и постоянным перепадом давления на капилляре.

Методы исследования теплопроводности:

- нагретой нити;
- коаксиальных цилиндров;
- нестационарный метод монотонного разогрева.

Аспирантами и научными сотрудниками ОТФЛ ГНИ было создано более 30 экспериментальных установок, десятки различных измерительных ячеек для измерения ТФС и ФХС веществ, стенды для градуировки термометров сопротивления, термопар, тепломеров, поверки манометров, аппараты для разгонки нефти на фракции и др. Ниже показаны схемы отдельных установок и измерительных ячеек.

Аппарат с адиабатической ректификационной колонкой для атмосферно-вакуумной перегонки нефти на узкие 10-ти градусные фракции



1-колонка, заполненная насадкой; 2-куб ёмкостью 5 литров;
 3-прокладка; 4-парциальный конденсатор; 5-пароотводящая трубка;
 6-стеклянный холодильник; 7-стеклянные воронки; 8-вакуумный насос;
 9-нагреватель (печь); 10-трубка; 11-защитный чехол; 12-стяжные болты;
 13-потенциометр; 14-вентилятор; 15-буферная ёмкость;
 T_1 - T_2 -термопары.

Разработана Ю.Л. Расторгуевым, Б.А. Григорьевым

10-ти градусные фракции в диапазоне температур НК-200⁰С отбирались при атмосферном давлении, в диапазоне 350-550⁰С – под вакуумом (остаточное давление на веру колонки – 3-3,4 кН/м²). Температура в кубе не превышала 310⁰С.

25-ти градусные фракции в диапазоне 350-550⁰С отбирались на аппарате Богданова (ГрозНИИ) при остаточном давлении 4-22Н/м².

Для получения необходимых для проведения комплекса физико-химических и теплофизических исследований количеств фракций (от 0,5 до 3 литров) проводилось от 15 до 30 разгонок образца нефти.

Физико-химические свойства фракций определялись:

Относительная плотность - ρ_4^{20} - пикнометром постоянного объёма по ГОСТ 3900-47 с погрешностью 0,05% и ρ_4^{70} - для фракций с высокой ($t_f > 20^0$ С) температурой застывания.

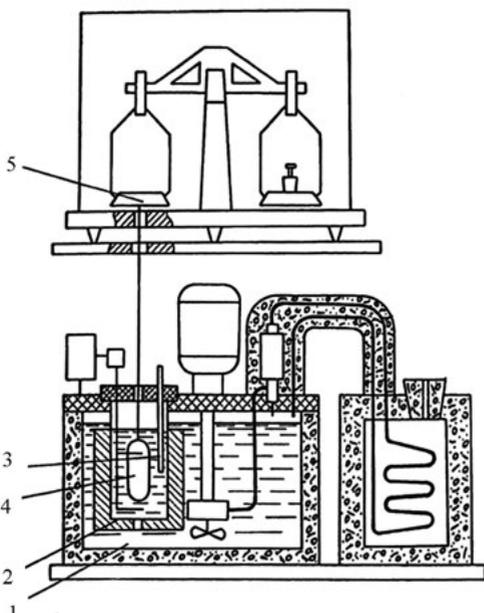
Молекулярная масса M – криоскопическим методом в бензоле (до $M=290$) и в нафталине с погрешностью 3 %.

Показатель преломления n_d^{20} на рефрактометре ИРФ-22; n_d^{70} - для фракций с высокой ($t_f > 20^\circ\text{C}$) температурой застывания.

Кинематическая вязкость ν - капиллярным вискозиметром по ГОСТ 33 – 53 при температурах 0,20,50 и 80°C с погрешностью 0,5%.

Экспериментальные установки для измерения термических свойств нефти и нефтепродуктов

Установка для измерения плотности нефти и нефтепродуктов при атмосферном давлении методом гидростатического взвешивания



Основные

характеристики

Объем тела $30,32\text{см}^3$
Диапазоны параметров:
температуры: 170...470К
давления: 0,1 МПа

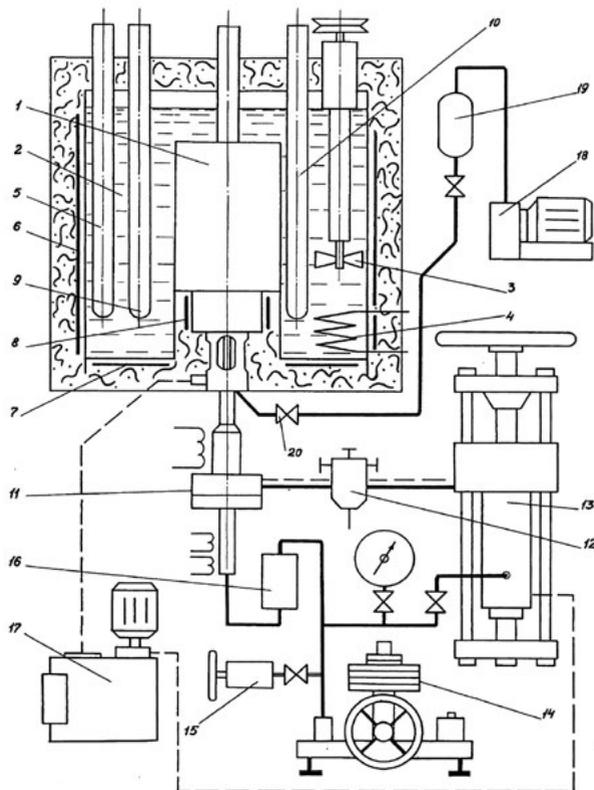
Погрешности измерений:
температуры 0,02К;
плотности:
для 290-330К $\delta \pm 0,02\%$
 $\sigma 0,012\%$
для 170...470К $\delta \pm 0,03\%$
 $\sigma 0,017\%$

1-термостат; 2-сосуд с исследуемой жидкостью; 3-платиновый термометр сопротивления; 4-стеклянное тело; 5-аналитические весы.

Разработана Ю.А. Ганиевым и Б.А. Григорьевым

На установке работали Р.М. Мурдаев, М.В. Шевченко,
Д.С. Курумов, Ю.Л. Васильев, А.Г. Бадалян, В.Г. Юзбашев,
Н.А. Овчинников, Ю.В. Козловский

Установка для измерения плотности и давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов



- 1-цилиндрический пьезометр; 2-термостат; 3-мешалка; 4-холодильник;
 5,6,7,8-нагреватели; 9-регулирующий термометр сопротивления;
 10-термометр сопротивления; 11-мембранный разделитель; 12-кран-
 распределитель; 13-объемомер; 14-грузопоршневой манометр.

Разработана Н.В. Шевченко, П.М. Харченко, Н.А. Овчинниковым

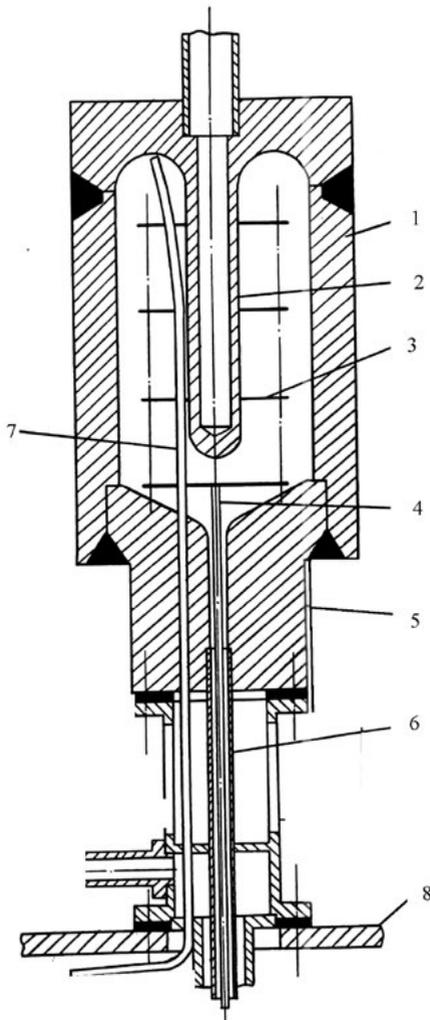
Основные характеристики

Объем пьезометра $V_0 = 109,858 \text{ см}^3$ при 293,15К и 0,1 МПа

Диапазоны параметров: температуры 290 ... 590К; давления 0,1 ... 60 МПа.

Погрешности измерений: температуры 0,02К ... 0,05К; плотности 0,03% ... 0,05%; давления 250...360 Па для диапазона 0,03...0,7 МПа; 400...3300 Па для диапазона 0...6,1 МПа; 3300...3500 Па для диапазона 6,1...60 МПа.

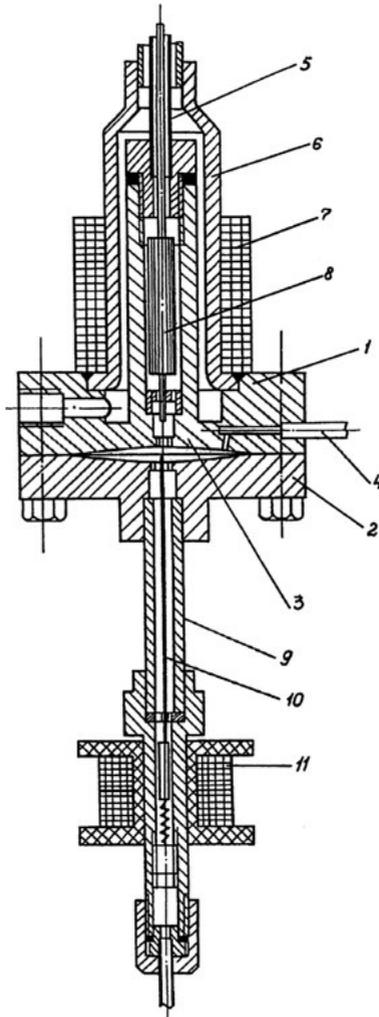
Цилиндрический пьезометр



1-корпус пьезометра; 2-карман для термометра сопротивления;
3-секционная падающая мешалка; 4-шток, связанный с сердечником
соленоида; 5-стойка пьезометра; 6-капилляр, соединяющий
нижнюю часть пьезометра с мембранным разделителем; 7-капилляр,
соединяющий верхнюю часть пьезометра с системой заполнения;
8-дноще термостата.

Разработан Н.В. Шевченко и П.М. Харченко

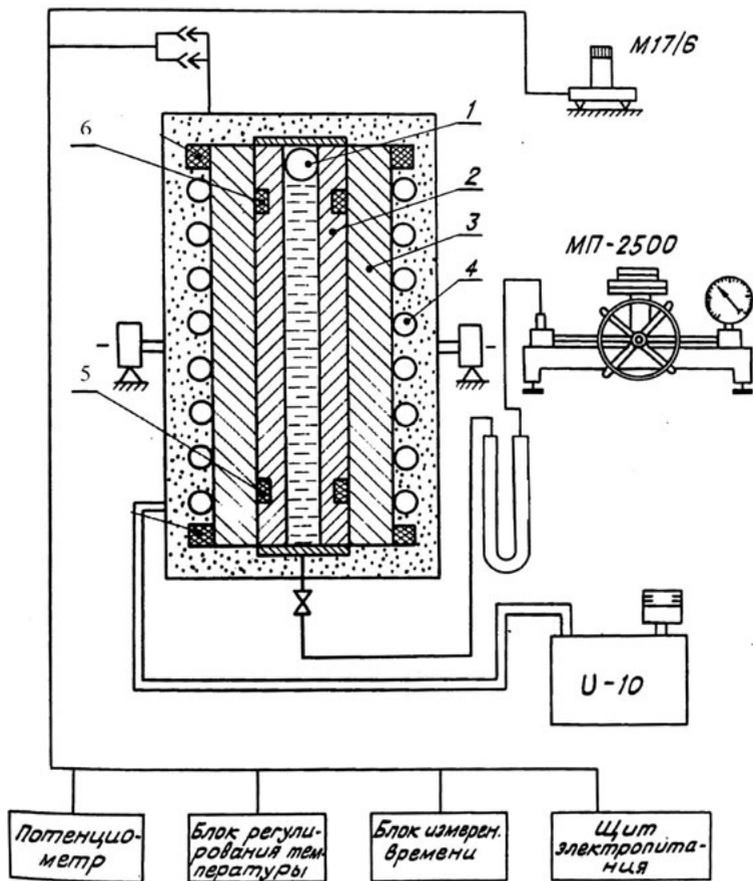
Мембранный разделитель



1-верхний фланец; 2-нижний фланец; 3-мембрана; 4-капилляр, соединяющий верхнюю часть разделителя с краном-распределителем; 5-капилляр, соединяющий нижнюю часть пьезометра с краном распределителем; 6-термостатируемая рубашка, 7-соленоид; 8-сердечник привода мешалки; 9-защитная трубка, 10-шток, связанный с мембраной; 11-соленоид устройства, фиксирующего положение мембраны.

Разработан Н.В. Шевченко и П.М. Харченко

Установка для определения давления плавления методом падающего тела



1-падающее тело; 2-автоклав; 3-медный блок (термостат);
4-нагреватель; 5,6-индукционные датчики.

Разработана А.С. Керамиди

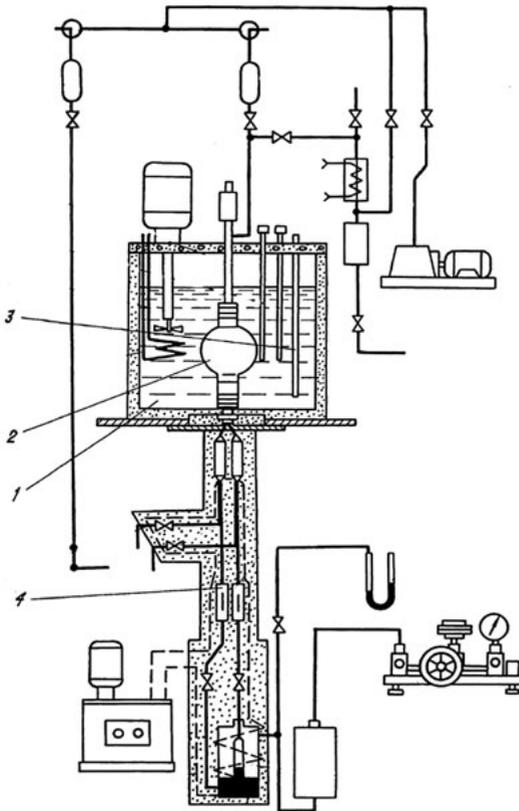
Основные характеристики:

Диапазоны параметров: температуры 280...350К; давления 0,1...150 МПа.

Погрешности измерений: температуры $T_{пл}$ – 0,1К; давления $P_{пл}$ – 0,5%.

На установке работали Р.М. Мурдаев, Д.С. Курумов

**Установка для исследования P, V, T – зависимости
нефти и нефтепродуктов**



**Основные
характеристики**

Объем пьезометра
 $244,890 \pm 0,0127 \text{ см}^3$ при
293,15K и 0,1МПа

Диапазоны
параметров:
температуры
270...470K
давления 0,1...60 МПа

Погрешности измерений:
давления 0,02...0,05%
температуры
для 273K $\delta=0,017\text{K}$
для 373K $\delta=0,024\text{K}$
для 473K $\delta=0,028\text{K}$

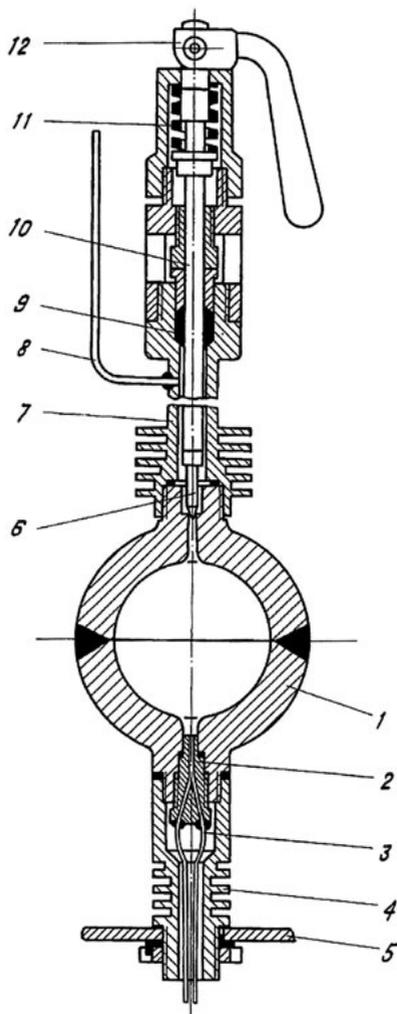
удельного объема
0,02...0,03%

1 – термостат; 2 – сферический пьезометр; 3 – термометр
сопротивления; 4 – контактное устройство.

Разработана Н.В. Шевченко

**На установке работали Н.В. Шевченко, Е.В. Ковальский,
Н.А. Овчинников, Г.Ф. Металиди**

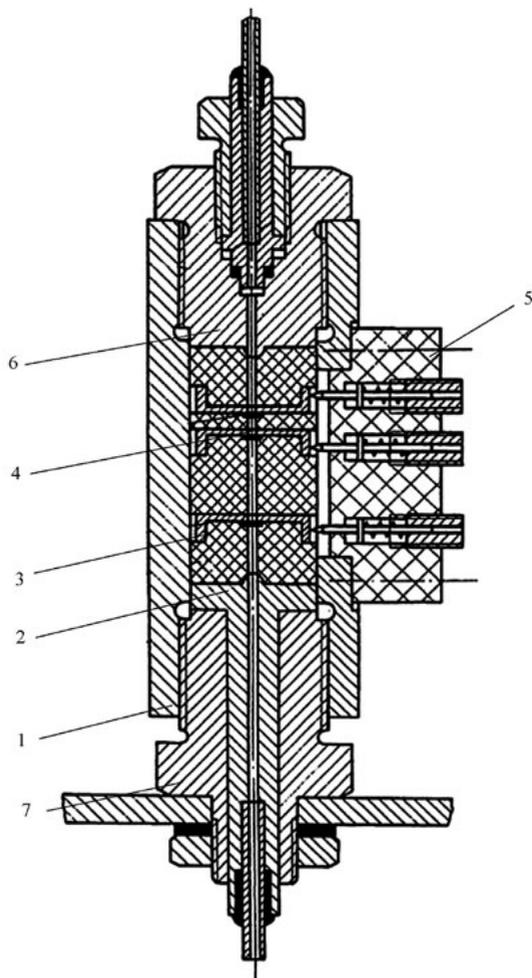
Сферический пьезометр с горячим вентиляем



1-пьезометр; 2-нипель, 3-два капилляра, 4-стойка пьезометра;
5-днище термостата; 6-запорная игла; 7-корпус верхней стойки,
8-капилляр, связывающий пьезометр с системой заполнения;
9-сальниковое уплотнение, 10-шток вентиля; 11-цилиндрическая
пружина; 8-эксцентриковая рукоятка.

Разработан Н.В. Шевченко

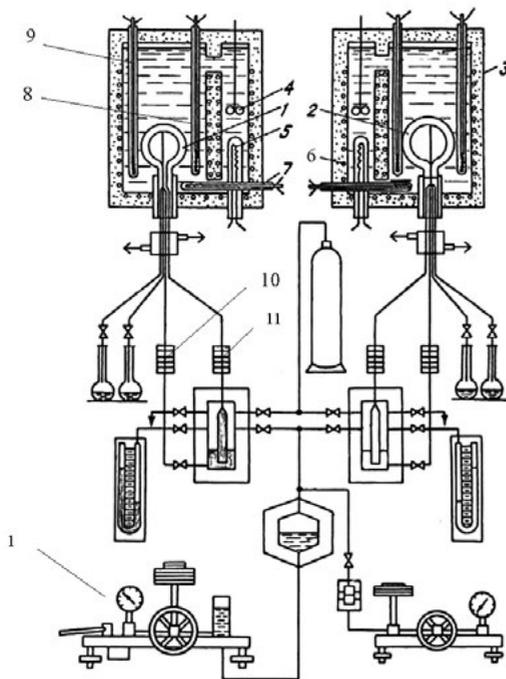
Контактное устройство



1-цилиндрический корпус; 2-текстолитовые изоляторы; 3-контактные кольца (3); 4-платиновые шайбы (3); 5-клемник; 6-верхняя крышка; 7-нижняя крышка.

Разработано Н.В. Шевченко, Р.М. Мурдаевым

Установка для исследования P, V, T – зависимости нефти и нефтепродуктов в жидкой и паровой фазах



Основные характери- стики

Объемы пьезометров
при 293,15К и 0,1МПа
 $V_1 = 185,364 \pm 0,013 \text{ см}^3$
 $V_2 = 804,462 \pm 0,032 \text{ см}^3$

Диапазоны параметров:
температуры
170...720К
давления 0,1...150 МПа

Погрешности измере-
ний:

давления
для МП-2500 – $3 \cdot 10^{-4}$ МПа;
для МП-600 – 0,02%

для МП-60 – 0,05%

температуры 0,01К
плотности
при $\rho > 2\rho_c$ 0,05...0,07%
при $2\rho_c > \rho > 0,8\rho_c$
0,07...0,1%
при $\rho < 0,8\rho_c$ 0,1...0,2%

- 1, 2-сферические пьезометры; 3-термостат; 4-основной нагреватель;
5-регулирующий нагреватель; 6,7-регулирующие термометры
сопротивления; 8,9-платиновые термометры сопротивления;
10,11-ртутные затворы; 12-грузопоршневой манометр.

Разработана Б.А. Григорьевым, Р.М. Мурдаевым, Д.С. Курумовым

**На установке работали Р.М. Мурдаев, Д.С. Курумов,
Ю.Л. Васильев, А.Г. Бадалян, С.А. Топчиев, В.Г. Юзбашев,
Ю.В. Козловский.**

Экспериментальная установка для измерения изобарной теплоемкости нефти и нефтепродуктов

Установка для измерения изобарной теплоемкости при атмосферном давлении методом непосредственного нагрева

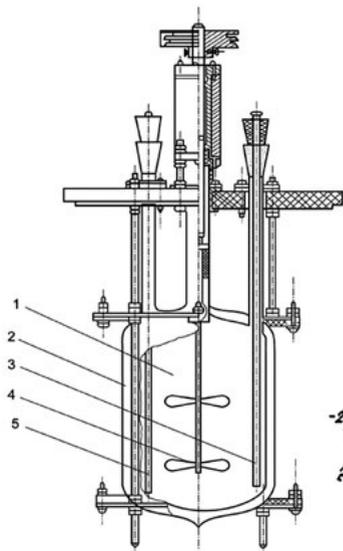


Схема калориметра

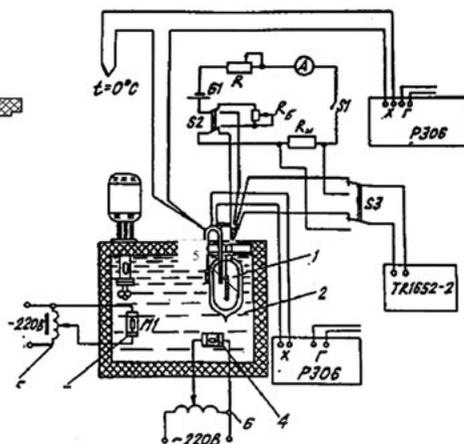


Схема установки

1-стеклянный адиабатический калориметр; 2-адиабатический кожух; 3- нагреватель; 4-мешалка; 5-дифференциальная термопара.

1-калориметр; 2-термостат; 3-регулирующий и 4-основной нагреватель термостата; 5- дифференциальная термопар

Разработана Ю.А. Ганиевым, Б.А. Григорьевым, модернизирована А.А. Герасимовым, Р.А. Андоленко

Основные характеристики:

объем калориметра $\approx 500\text{см}^3$

Диапазоны параметров: температуры 220...470K; давления 0,1 МПа

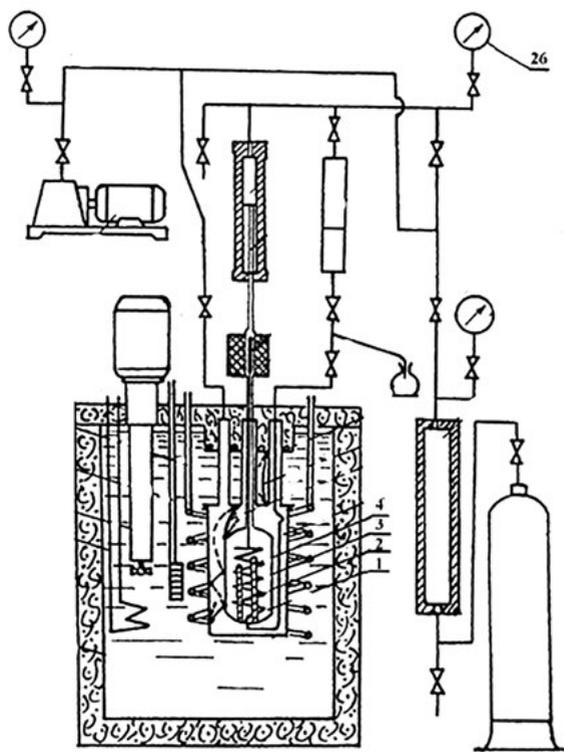
Погрешности измерений: температуры 0,02...0,025 К

изобарной теплоемкости $\delta = \pm 0,5\%$; $\sigma = \pm 0,22\%$

воспроизводимость данных $\Delta = 0,1...0,2\%$

На установке работали Ю.А. Ганиев, Б.А. Григорьев, А.С. Магомадов, А.А. Герасимов и др.

**Установка для измерения изобарной теплоемкости
нефти и нефтепродуктов методом непосредственного нагрева
с отводящей трубкой**



**Основные
характеристики**

Объем калориме-
тра

$202,231 \pm 0,007 \text{ см}^3$
при 303,15K и
0,1МПа

Диапазоны
параметров:
температуры
300...470K
давления 0,1...6
МПа

Погрешности
измерений:
давления 0,05%
температуры
0,02...0,025K
изобарной
теплоемкости
0,5...0,74%

1-цилиндрический адиабатический калориметр; 2- нагреватель
калориметра; 3-платиновый термометр сопротивления; 4-мешалка..

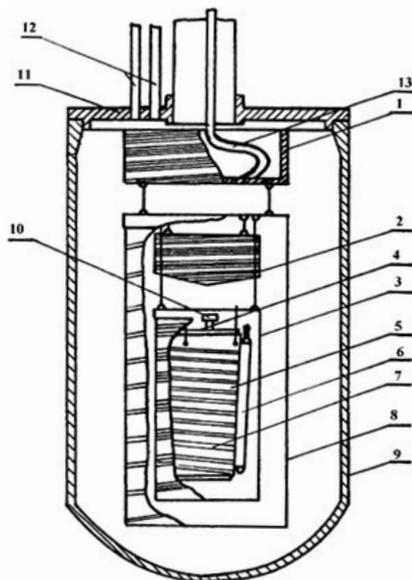
Разработана Г.С. Яниным, А.А. Герасимовым

На установке работали Г.С. Янин, А.А. Герасимов

**Блок-схема низкотемпературной
калориметрической установки для измерения изобарной
теплоемкости легких нефтяных фракций**

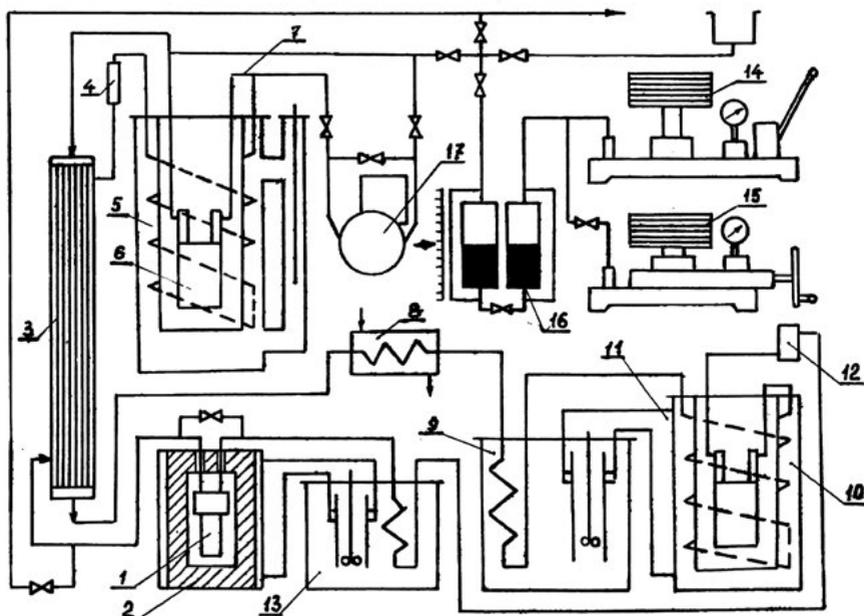


**Низкотемпературный адиабатический
калориметр конструкции ВНИИФТРИ**



- 1-«холодное кольцо»;
- 2-«горячее кольцо»;
- 3-следающий экран;
- 4-калориметр;
- 5-калориметрическая гильза;
- 6-термометрическая гильза;
- 7-калориметрический нагреватель;
- 8-термостатирующий экран;
- 9-рубашка;
- 10-микровинтель;
- 11-фланец;
- 12-капилляры для подводящих проводов;
- 13-хладопровод.

Установка для исследования $C_p(P, T)$ нефти и нефтепродуктов в жидкой и паровой фазах



1- шестеренчатый насос; 2- автоклав; 3-регенеративный теплообменник; 4-пароперегреватель; 5- теплообменник; 6-основной калориметр; 7-электрический нагреватель; 8-конденсатор-холодильник; 9-термостат; 10- термостат калориметра; 11-калориметр-расходомер; 12-дрозельное устройство; 13-термостат шестеренчатого насоса; 14,15-грузопоршневые манометры; 16- ртутный U-образный манометр; 17- дифманометр для измерения перепада давления в калориметре.

**Установка конструкции ВТИ модернизирована Л.И. Сафиром,
А.А. Герасимовым, М.А. Кузнецовым**

Основные характеристики установки

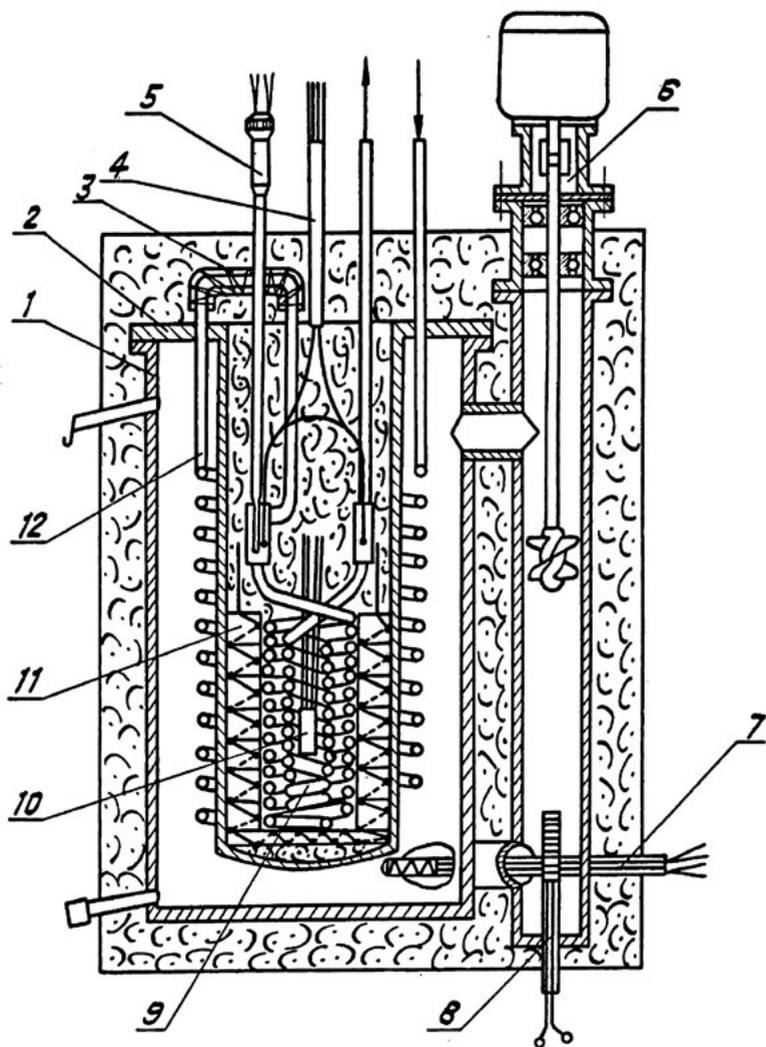
Диапазоны параметров:

температуры 293...720К; давления 0,1...60МПа

Погрешности измерений: давления 0,06%; температуры до $\pm 0,02$ К
изобарной теплоемкости $\delta = \pm 0,35\%$

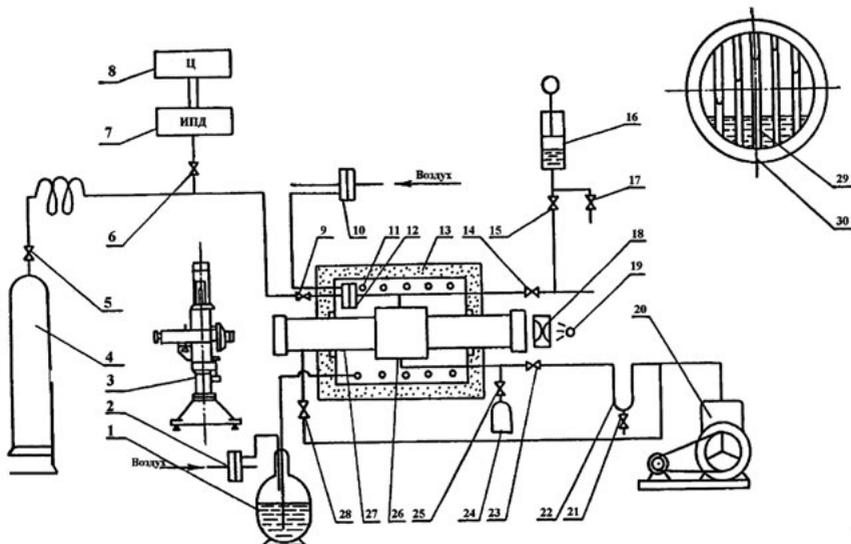
**На установке работали Л.И. Сафир, А.А. Герасимов, В.Е. Харин,
М.А. Кузнецов, А.Н. Щегин**

Конструкция термостата и основного калориметра



1-корпус термостата; 2-стакан калориметра; 3-компенсационный нагреватель; 4-дифференциальная термопара; 5-платиновый термометр сопротивления; 6-осевой насос; 7-регулирующий термометр; 8-регулирующий нагреватель; 9-калориметр; 10-калориметрический нагреватель; 11-тепломер; 12-змеевик.

Экспериментальная установка для измерения поверхностного натяжения нефтяных фракций



- 1 – сосуд Дьюра; 2 – входной клапан расхода азота; 3 – катетометр КМ-6; 4 – аргоновый баллон; 5, 6, 9, 14, 15, 17, 21, 23, 25, 28 – вентили; 7 – преобразователь давления ИПД; 8 – цифровой вольтметр Ш 1314; 10 – выходной клапан расхода азота; 11 – холодильник; 12 – мембранный разделитель; 13 – корпус термостата; 16 – шприц; 18 – конденсор; 19 – источник света; 20 – вакуумный насос ВН-2 МГ; 22 – вакуумная ловушка; 24 – заправочный баллончик; 26 – измерительная ячейка; 27 – тубус; 29 – калиброванный капилляр; 30 – кассета.

Работана Б.В. Немзером и Г.Д. Татевосовым

Основные характеристики

Диапазоны параметров: температуры 293...573К

давления: 0,1 МПа при T_{T_b} ; $P=P_s$ при T_{T_b}

Погрешности измерений:

температуры 0,02К; давления 0,06%

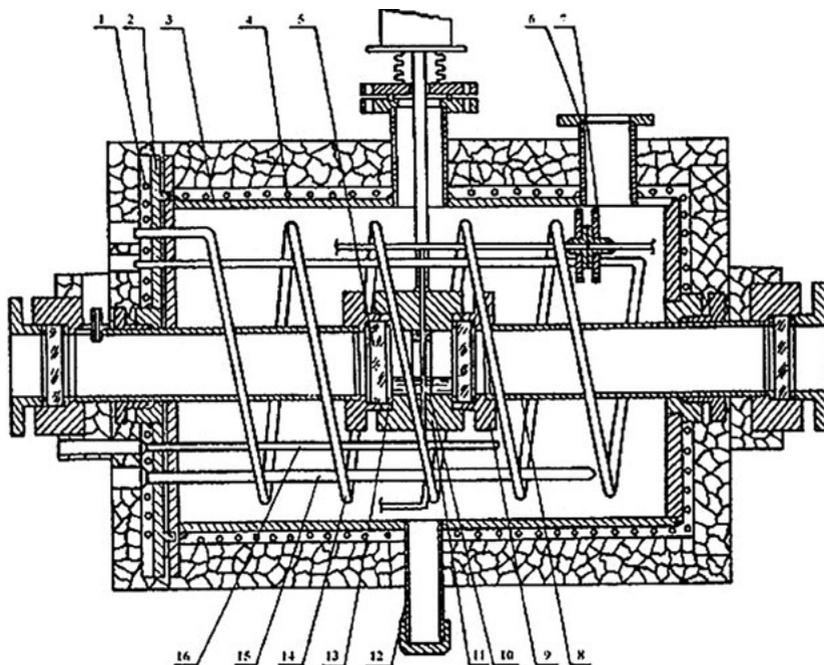
поверхностного натяжения:

для диапазона температур 223...423К $\delta\sigma=0,6-0,8\%$

для диапазона температур 423...573 $\delta\sigma=1,0...1,2\%$

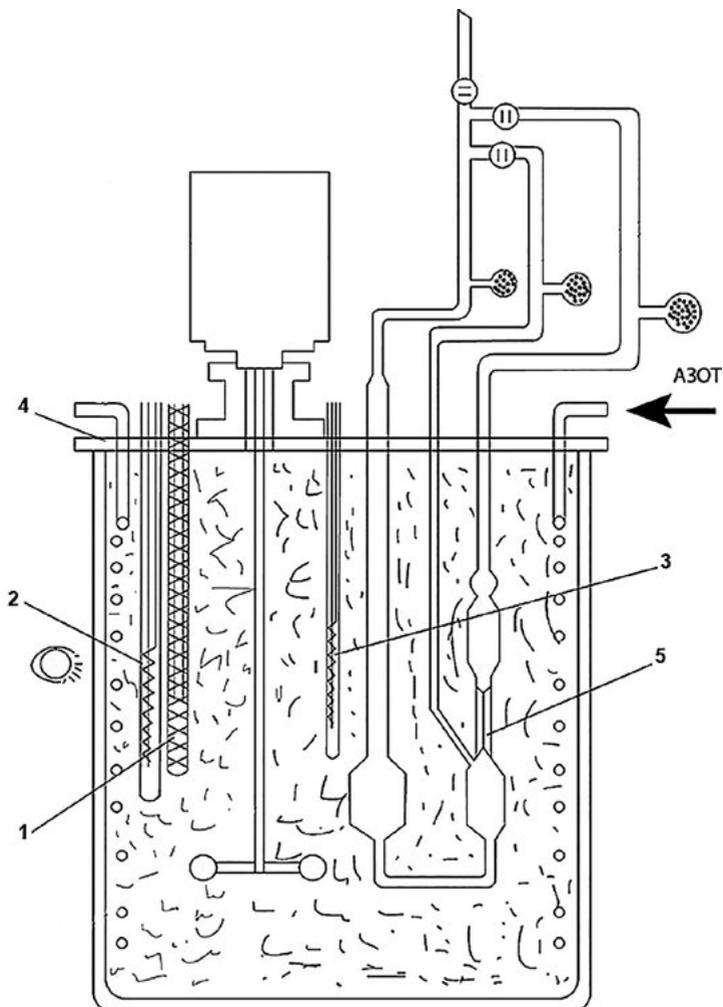
На установке работали Б.В. Немзер и В. Малофеев

Схема термостата с измерительной ячейкой



- 1 – торцовый нагреватель; 2 – крышка термостата; 3 – корпус термостата; 4 – основной нагреватель; 5 – смотровое стекло; 6 – загрузочный патрубок; 7 – мембранный разделитель; 8 – тубус; 9 – фланец ячейки; 10 – кассета с капиллярами; 11 – корпус измерительной ячейки; 12 – сливной патрубок; 13 – уплотняющая прокладка стекла; 14 – холодильник; 15 – карман технического термостата сопротивления; 16 – карман регулируемого нагревателя.

Схема установки для исследования кинематической вязкости нефти и нефтепродуктов при атмосферном давлении

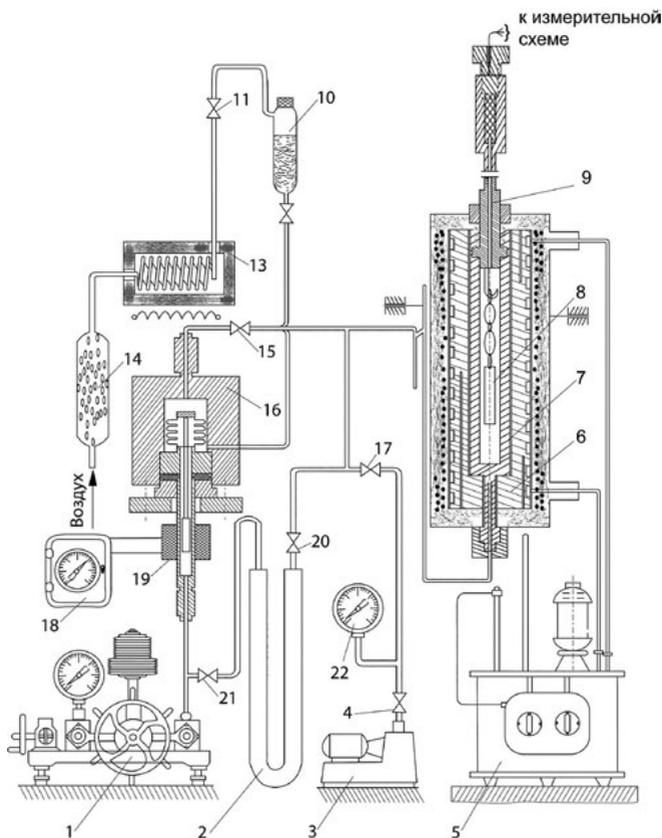


1 – термометр сопротивления; 2, 3 – нагреватели;
4 – термостат; 5 – вискозиметр

Основные характеристики:

Диапазоны параметров: температуры 170 ... 373К; давления 0,1 МПа
Погрешности измерений: температуры 0,02К; кинематической вязкости 0,5%.

Экспериментальная установка для измерения вязкости нефти и нефтепродуктов при давлении до 60 МПа



1 – грузопоршневой манометр, 2-ртутный разделитель, 3-вакум насос, 4 вентиль, 5 – термостат, 6 – медный блок, 7 – автоклав, 8 – вискозиметр, 9 – электроввод, 10-сосуд с исследуемой жидкостью, 11-22-элементы системы заполнения, промывки, создания и измерения давления.

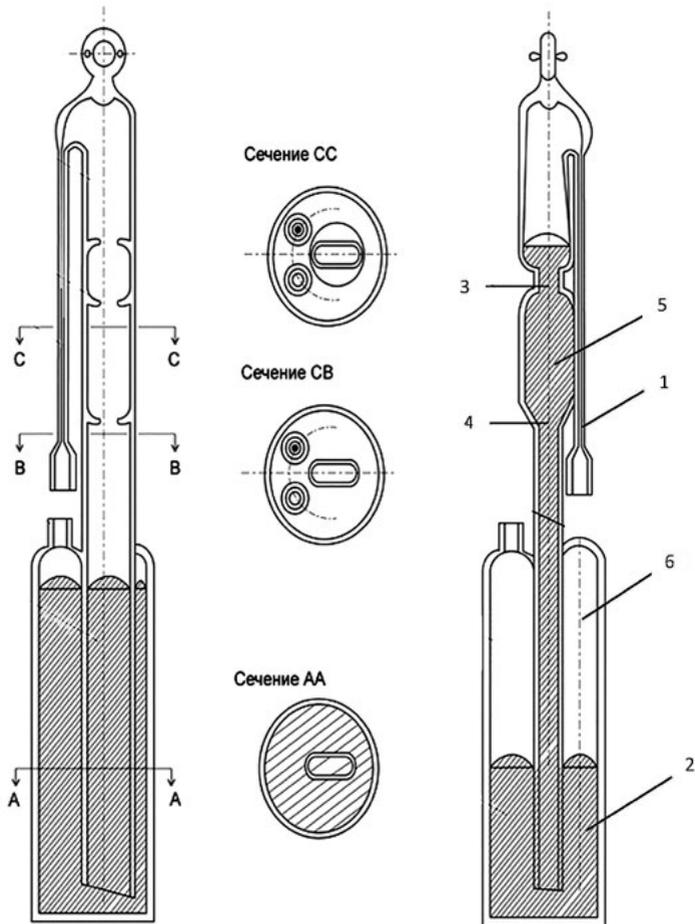
Разработана А.С. Керамиди

Основные характеристики установки

Диапазоны параметров: температуры 290 ... 520К; давления 0,1 ... 60 МПа. Погрешности измерений: температуры 0,02 ... 0,03К; давления 0,05%; вязкости 0,9%.

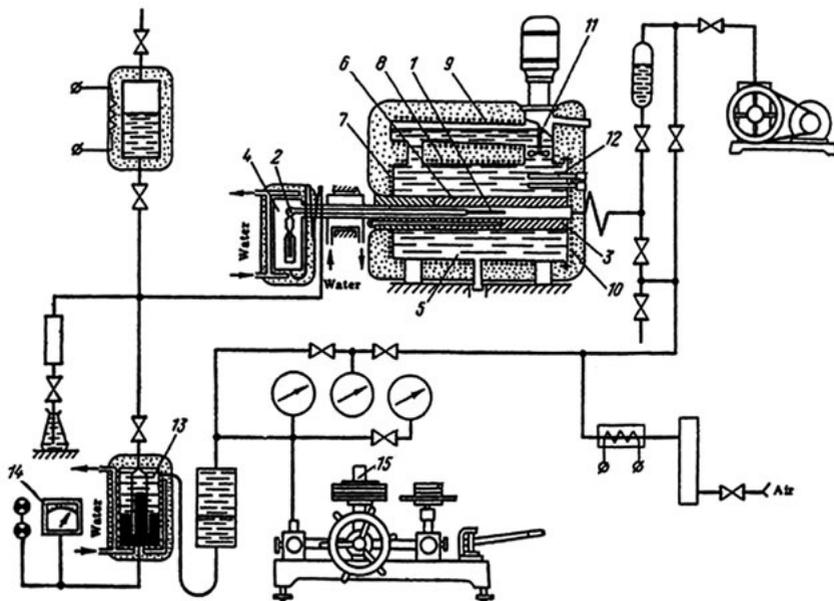
На установке работали А.С. Керамиди, А.К. Селиванов, Ю. Пронин, Г.Ф. Металиди, Д.В. Болдырев, М.Н. Кирин

Капиллярный вискозиметр конструкции И.Ф.Голубева



1-капилляр; 2-ртуть; 3,4-платиновые электрические контакты, фиксирующие истечение рабочего объема ртути; 5-баллончик известного объема; 6-воронка нижнего баллончика.

Схема экспериментальной установки с вынесенным капилляром



- 1 – капилляр; 2 – внешний измеритель разности давлений;
3 – труба высокого давления; 4 – автоклав; 5 – термостат;
6 – массивный медный блок; 7–10 – нагреватели; 11 – насос смеситель;
12 – платиновый термометр сопротивления; 13 – сепаратор;
14, 15 – МП-600, МП-60.

Разработана В.К. Грачевым

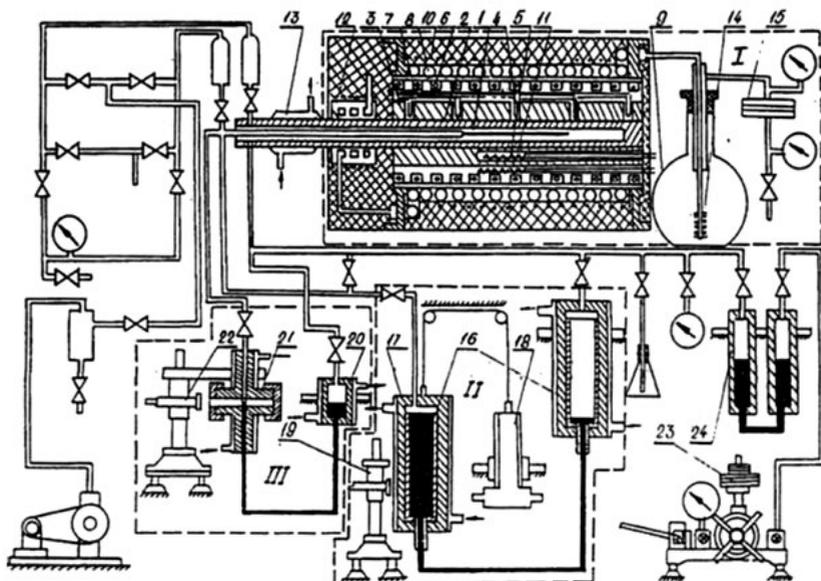
Характеристики установки

Внутренний диаметр капилляра – 0,153 мм. Длина капилляра – 0,1264 м.

Диапазон параметров: температура – 240 ... 670 К; давление – 0,1 ... 60 МПа.

Погрешность измерений: давления – 0,05 %; температуры – до $\pm 0,02$ – $0,03$ К; вязкости – до 1 %.

Установка для исследования вязкости углеводородов в жидкой и паровой фазе при постоянном перепаде давления



- 1 - капилляр; 2 - автоклав; 3 - медный блок; 4 - термпары; 5 - настроечный термометр сопротивления; 6 - охранный нагреватель; 11 - платиновый термометр сопротивления; 17 - подвижный автоклав; 18 - спец.устройство; 19 - катетометр КМ-8; 20 - неподвижный блок; 21 - подвижный блок; 22 - катетометр; 23 - манометр

Разработана А.С. Керамиди и С.И. Присяжнюком

Характеристики установки

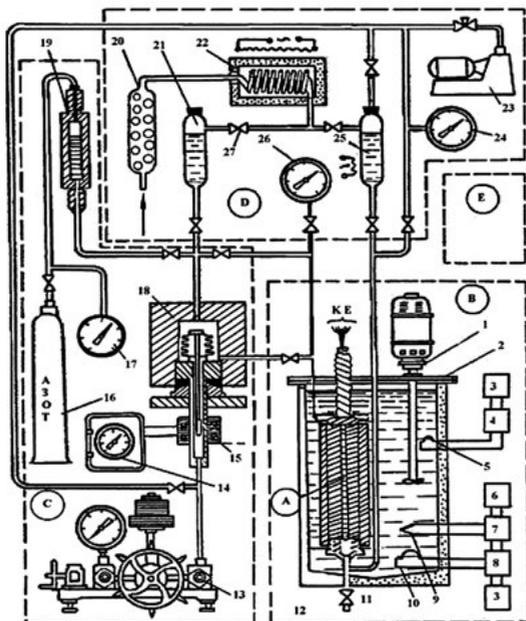
Диапазон параметров: температура: 170...870 К; давление: 0.1...60 МПа

Погрешность измерения: давления: 0,06%; температуры (К): до $\pm 0,02-0,03$ К; вязкости: 0,2...1 %; воспроизводимость: 0,2...0,3%

На установке работали:

Присяжнюк С.И., Бадалян А.Г., Родченко С.И.

**Экспериментальные установки для исследования
теплопроводности нефти и нефтепродуктов
Установка № 1 для исследования теплопроводности методом
нагретой проволоки**



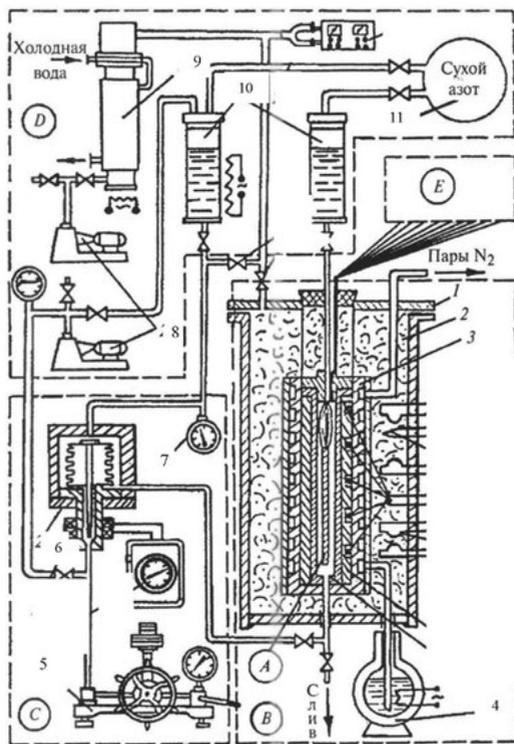
А – измерительная ячейка; В – система термостатирования (1 – насос с электродвигателем; 2 – термостат; 3 – стабилизатор напряжения; 4 – автотрансформатор; 5 – основной нагреватель; 6 – задающее устройство; 7 – фотоусилитель; 8 – терморегулятор; 9 – датчик температуры; 10 – регулирующий нагреватель; 11 – автоклав; 12 – медный блок); С – система создания повышенных давлений (13 – гидропресс; 14 – ЭПИД; 15 – катушка индуктивности; 16 – баллон с азотом; 17 – манометр; 18 – сифонный разделитель; 19 – пережимной сосуд); D – система заполнения (20 – фильтр; 21, 25 – воронки стеклянные; 22 – воздухоподогреватель; 23 – фарвакуумный насос; 24 – вакуумметр; 26 – пружинный манометр; 27 – запорная арматура); E – система электрических измерений.

Разработана Б.А. Григорьевым и Г.Ф. Богатовым

Основные характеристики

Диапазоны параметров: температуры 273...520К; давления 0,1 – 60 МПа. Погрешности измерений: температуры 0,02К; давления 0,06%; теплопроводности 1,2...1,7%; стандартное отклонение 0,1-0,5%.

Экспериментальная установка № 2 для исследования нефти и нефтепродуктов методом нагретой проволоки



А-измерительная ячейка; В-система термостатирования (1-термостат-криостат; 2-базальтовое волокно; 3-холодильник; 4-сосуд Дьюара);

С-система создания повышенных давлений (5-грузопоршневой манометр; 6-сильфонный разделитель; 7-пружинный манометр);
D-система заполнения исследуемой жидкостью; 8,9-форвакуумный и паромасляный насосы; 10-стеклянные сосуды; 11-баллон с азотом;

Е-система электрических измерений.

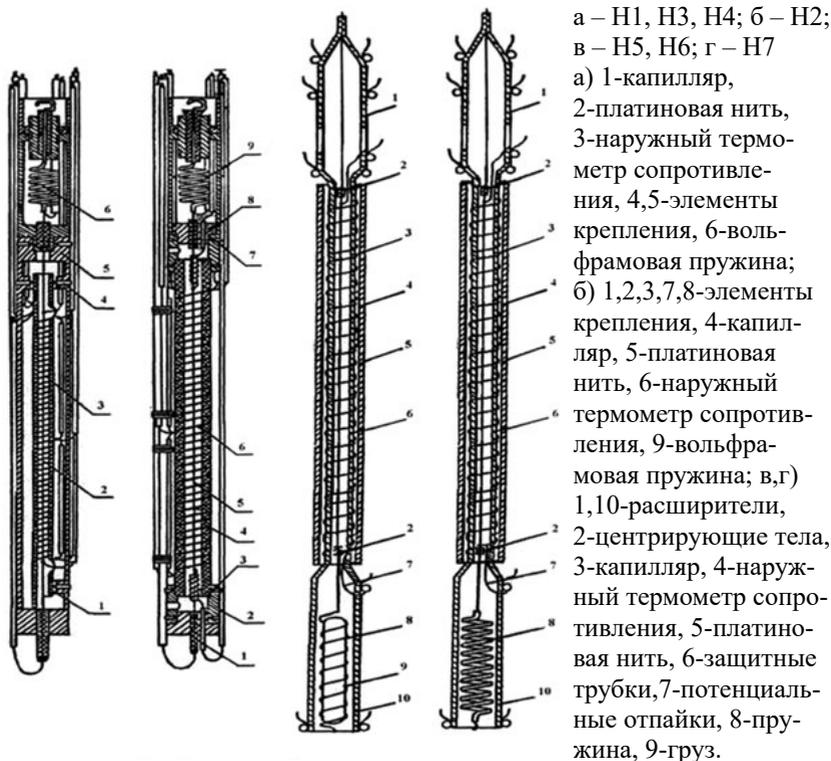
Разработана Г.Ф. Богатовым и Г.С. Бородаевым

Основные характеристики

Диапазоны параметров: температуры 180...400К; давления 0,1-6 МПа.

Погрешности измерений: температуры 0,02К; давления 0,06%; теплопроводности 1,2...1,7% стандартное отклонение: 0,1-0,5%.

Разновидности измерительных ячеек по методу нагретой проволоки:

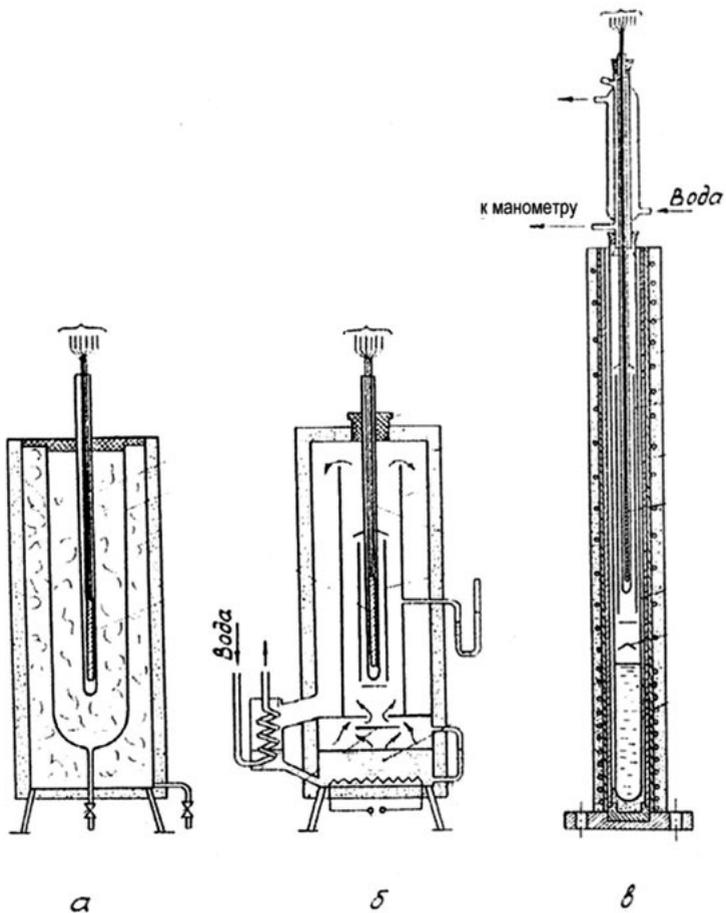


Разработаны Б.А. Григорьевым и Г.Ф. Богатовым

Характеристики измерительных ячеек для реализации метода нагретой проволоки

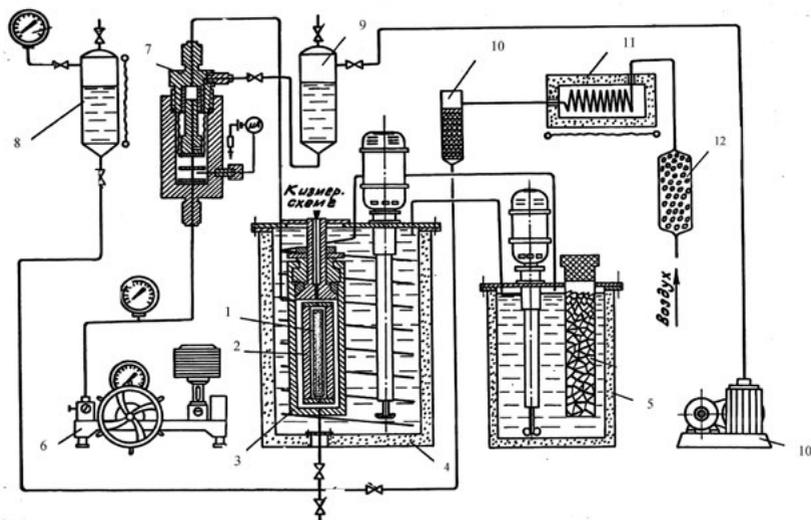
Показатель	Значение для ячеек						
	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7
Диаметр проволоки внутреннего термометра сопротивления $d_i, 10^{-3}\text{м}$	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Внутренний диаметр измерительного капилляра $d_i, 10^{-3}\text{м}$	0,796	1,890	0,941	0,816	0,744	0,941	0,722
Наружный диаметр капилляра $d_o, 10^{-3}\text{м}$	1,818	3,830	1,683	1,852	1,497	1,683	1,388
Диаметр проволоки потенциальных отпаек $d_p, 10^{-3}\text{м}$	0,060	0,060	0,060	0,060	0,030	0,030	0,030
Диаметр проволоки наружного термометра сопротивления $d_o, 10^{-3}\text{м}$	0,100	0,100	0,100	0,100	0,050	0,050	0,050
Длина измерительного участка $L, 10^{-3}\text{м}$	110,68	111,71	99,95	103,21	112,20	87,18	123,06

**Аппаратура для воспроизведения
температуры реперных точек:**



а – таяния льда; б – кипения воды; в – кипения нафталина.
Разработана Григорьевым Б.А. и Ганиевым Ю.А.

Установка для исследования теплопроводности нефти и нефтепродуктов методом коаксиальных цилиндров



Разработана Ганиевым Ю.А., Пугачем В.В.,
Сафроновым Г.А., Григорьевым Е.Б.

1,2-внутренний и наружный цилиндры измерительной ячейки;
3-автоклав; 4-термостат; 5-вспомогательный термостат;
6-грузопоршневой манометр; 7-разделительный сосуд; 8,9-сосуды в
системе заполнения и промывки (10-12) установки.

Основные характеристики

Диапазоны параметров:

температуры 220...500К

давления 0,1...250 МПа

Погрешности измерений:

температуры до $\pm 0,02$ К

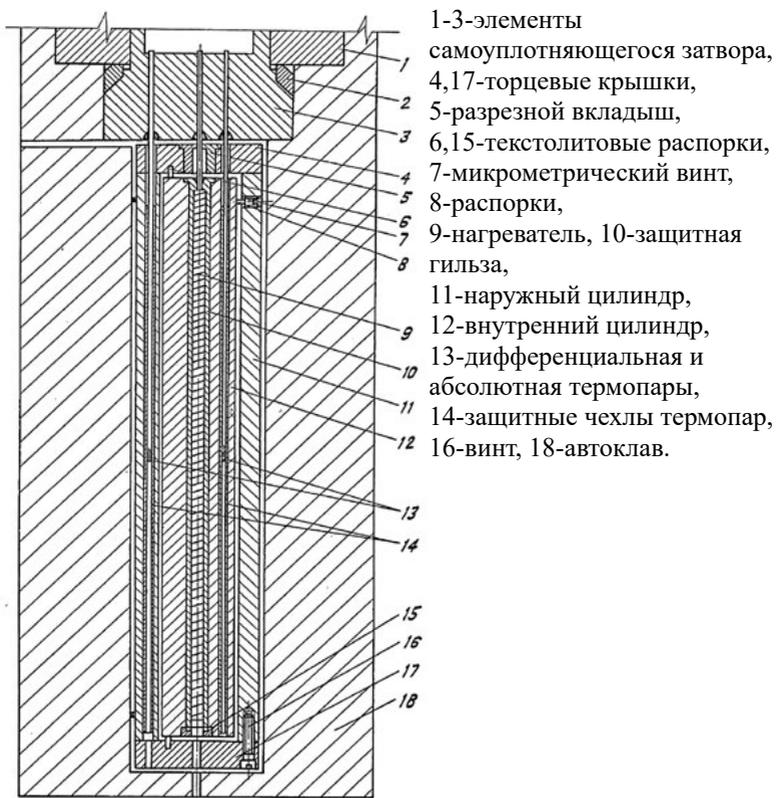
давления 0,06%

теплопроводности 1,1...1,5 %

стд.отклонение 0,3...0,6%

воспроизводимость 0,1...0,3%

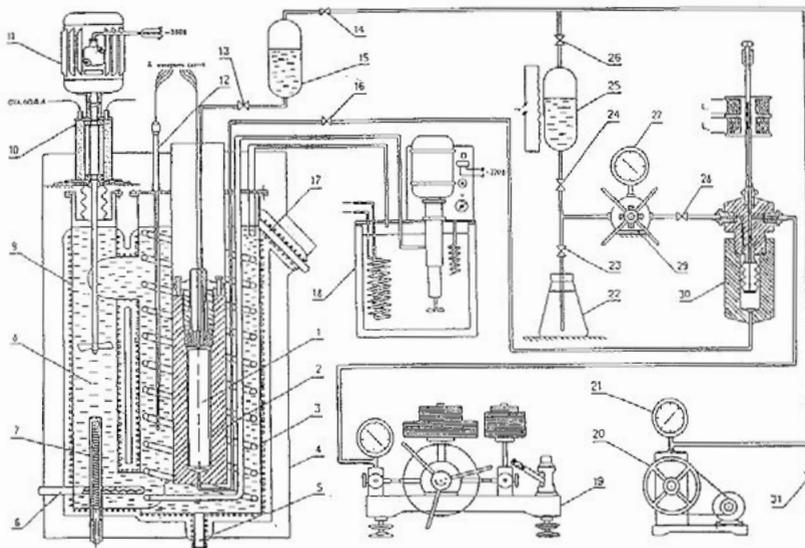
Измерительная ячейка метода коаксиальных цилиндров



Основные характеристики измерительных ячеек

Название	Измерительная ячейка	
	N1	N2
Длина измерительного участка, мм	199,73	200,50
Внутренний диаметр внешнего цилиндра, мм	20,43	20,45
Внешний диаметр внутреннего цилиндра, мм	19,95	19,97
Толщина слоя исследуемого вещества, мм	0,240	0,240

Установка по методу коаксиальных цилиндров с ячейкой с охранными нагревателями



Установка разработана Ганиевым Ю.А. и Мусоян М.А.

Характеристика установки:

Диапазон параметров:

Температуры: 293...673К

Давления: 0.1...100МПа

Погрешности измерений:

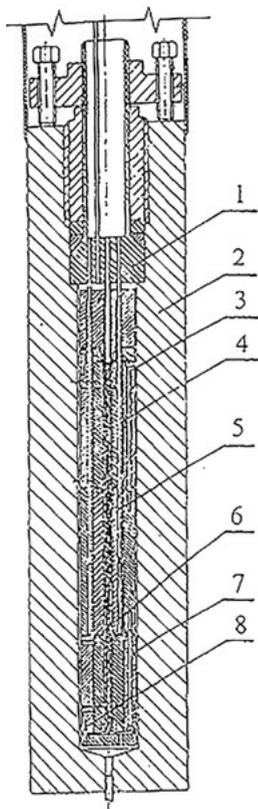
Температуры 0.02...0.05К

Давления 0.05%

Теплопроводности 1.8...2.2%

Измерительная ячейка, 2- автоклав, 3-теплообменник, 4-термостат, ... 12-платиновый термометр сопротивления,... 19-грузопоршневой манометр

Измерительная ячейка с охранными цилиндрами



- 1 - самоуплотняющийся затвор;
- 2 - автоклав высокого давления;
- 3 - измерительная ячейка;
- 4 - верхний охранный цилиндр,
- 5 - измерительный цилиндр;
- 6 - электрический нагреватель;
- 7 - нижний охранный цилиндр;
- 8 - центрирующие микровинты.

**Ячейка разработана Ганиевым Ю.А.
и Мусоян М.А.**

Характеристика ячейки:

Материал цилиндров – сталь 12Х18Н10Т

Длина ячейки – $l_1=230$ мм

Диаметр внутреннего цилиндра

$d_1=18.389\pm 0.001$ мм

Толщина слоя исследуемой жидкости

$\delta=0.374$ мм

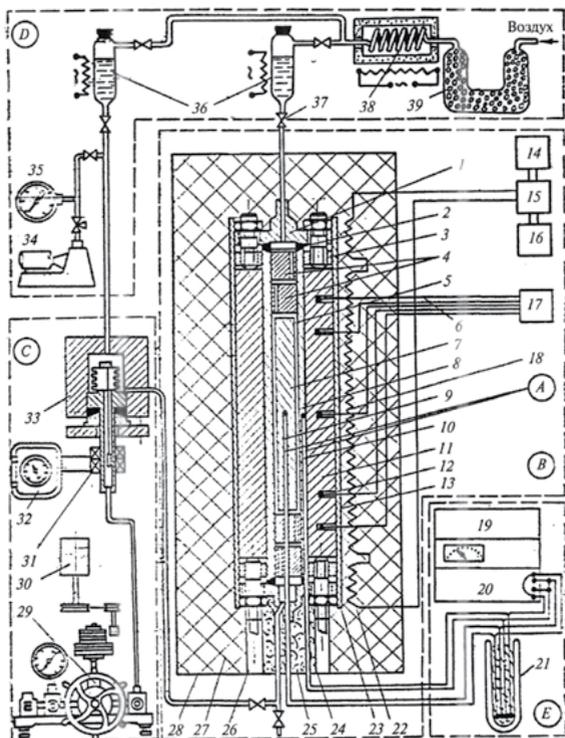
Длина верхнего охранный цилиндра $l_B=70$ мм

Длина нижнего охранный цилиндра $l_H=50$ мм

Длина измерительного цилиндра

$l_{\text{ИЗМ}}=100\pm 0,001$ мм

Экспериментальная установка для измерения теплопроводности нефти и нефтепродуктов методом монотонного разогрева



А-измерительная ячейка; В-система обеспечения теплового режима; С-система создания и измерения давления; D-система заполнения; Е-система температурных – временных измерений. 7-внутренний цилиндр, 11-медный цилиндр; 8-автоклав; 13-защитный кожух; 9-термопара внутреннего цилиндра; 6-термопара автоклава; 18-нагреватель; 6-дифференциальные термомпары; 14-17-система управления нагревателями.

Разработана Богатовым Г.Ф. и Резниковым Б.П.

Основные характеристики

Диаметр внутреннего цилиндра $3 \cdot 10^{-3}$ м

Длина внутреннего цилиндра 0,1001 м

Измерительный зазор $\delta = 0,5 \cdot 10^{-3}$ м

Диапазоны параметров: температуры 300...700К; давления 0,1...30 МПа;

Погрешности измерений: температуры 0,02К; давления 0,06%; теплопроводности $\pm 2,80...3,20$

Измерительная ячейка для измерения теплопроводности сухих и флюидонасыщенных горных пород

Основные характеристики ячейки:

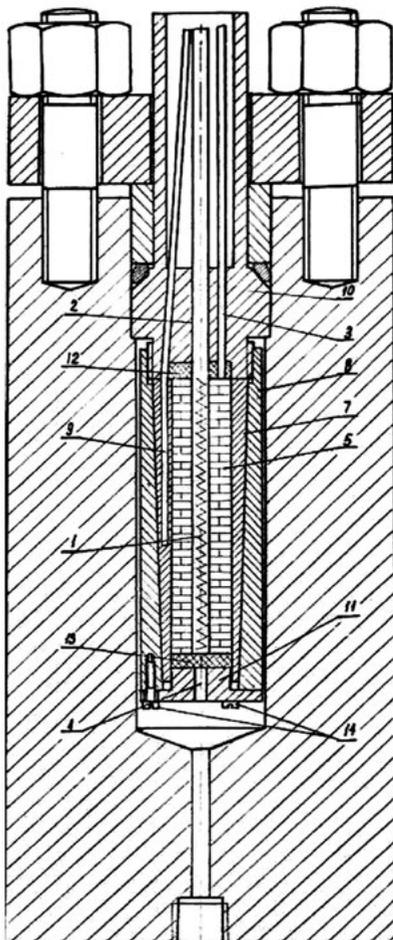
внутренний цилиндр:
 $d=6,00\pm 0,01$ мм, $L=100$ мм;
образец: внутренний диаметр
 $d=6,10\pm 0,01$ мм;
наружный диаметр
 $d=21,55\pm 0,01$ мм;
длина образца $L=100\pm 0,1$ мм.

Диапазон параметров:
температура 293 – 473К
давление 0,1 – 100 МПа

Колебания температуры в термостате $\pm 0,05^\circ\text{C}$

Максимальная погрешность измерения теплопроводности 4%.
Воспроизводимость измерений 0,1% -1,0

1-электрический нагреватель, 2-чехол нагревателя (внутренний цилиндр), 3-отводящий капилляр, 4- канал для заполнения ячейки, 5-исследуемая горная порода, 6-наружный медный цилиндр, 7-кулачки цанги с конусной поверхностью, 8-теплоприёмник, 9- каналы термопар, 10-верхняя крышка, 11-нижняя крышка, 12-верхняя теплоизолирующая прокладка, 13-нижняя теплоизолирующая прокладка, 14- крепёжные винты.



**Ячейка разработана А.И. Масленниковым, Ю.А. Ганиевым
при участии Г.А. Сафронова**

Б.А. Григорьев
Записки теплофизика

Подписано в печать 08.11.2022 г.
Формат 60x90/16. Печать офсетная. Тираж 500 экз.
Усл. печ.л. 58
Издательство «Литера»
litera-yar@yandex.ru

Редактор Симонова С.А.
Компьютерный дизайн, верстка Шибанов А.В.
Корректор Логинова О.А.

Григорьев Борис Афанасьевич –

член-корреспондент РАН (2011), доктор технических наук (1980), профессор (1982), заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1990) и ЧИ АССР (1982), почётный энергетик Российской Федерации (2000), лауреат Государственной премии России (1996), премии Совета Министров СССР (1987), премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2002, 2009) и премии Правительства Российской Федерации в области образования (2010), награжден орденом «Почета» (2017), другими региональными и отраслевыми наградами и премиями.

Выпускник Грозненского нефтяного института (1963 г.)

Первый проректор института (1983 – 1992 гг.)

Начальник Центра Президентских программ Администрации Президента РФ, заместитель губернатора Тульской области, Министр Правительства Московской области – Представитель правительства Московской области в Правительстве РФ (1994 – 2009 гг.)

Советник Генерального директора, ученый секретарь ООО «Газпром ВНИИГАЗ»

