

большой дефицит художественной литературы (особенно на подписные издания); я несколько раз, пользуясь землячеством, приобретал через директора ряд изданий. Дегтярев жил один и собрал богатую домашнюю библиотеку, предмет зависти многих в советские времена. Исаев, мой земляк – из Спас-Клепиковского района, работал строителем до ухода на пенсию. Кантонистов и Караваев примерно через 10 лет уволились из ВНИИЭФ и уехали на «большую землю».

Переквалифицировавшись в физика, я, тем не менее, считаю, что специальность строителя является одной из самых нужных и благодарных, хотя и трудных. Приняв участие в сооружении тех или иных промышленных и/или жилых зданий, ты как бы оставил потомкам памятники о себе, вложив в их созидательный процесс свой ум, знания, энергию. Ты этим обеспечил людям на земле самые необходимые условия для их счастливого существования – работы, семейной жизни, радостей. Глядя на такие здания-памятники, воскрешаются многие эпизоды, связанные с их строительством, и возникают образы коллег-строителей, живущих еще или ушедших в мир иной. Я думаю, что со временем на домах надо будет иметь информацию не только о номере и улице, на которой он расположен, но и о годе ввода дома в эксплуатацию и кто непосредственно руководил строительством данного дома.

14. УЧЕБА В ИНСТИТУТЕ НА ВЕЧЕРНЕМ ОТДЕЛЕНИИ

По прибытии в зону я узнал, что здесь в 1950 году открыто вечернее отделение № 4 Московского инженерно-механического института (позже переименованного в Московский инженерно-физический институт – МИФИ, сейчас ВНИЯУ «МИФИ»), созданного специально для пополнения квалифицированными кадрами подразделений «объекта». Постоянные мысли о желании получить высшее образование заставили пойти меня сразу в институт за сведениями об условиях приема абитуриентов в текущем году, возьмут ли работающего на строительстве, каков ожидается конкурс и по каким предметам будут вступительные экзамены. Все ответы устроили меня, и я начал постепенно повторять пройденные в техникуме учебные дисциплины. Качественное преподавание их тогда и жесткий спрос показали хорошее закрепление материалов в памяти, хотя прошло уже почти 3,5 года после окончания техникума. Глядя на меня, Николай Власов тоже начал готовиться к экзаменам, хотя и был большим любителем танцев и женщин.

Сдал я в августе 1951 года успешно все экзамены и был зачислен в институт. Николая тоже приняли в вуз, но продержался он в нем лишь два года. Учеба началась 1 сентября и рассчитана была на 6 лет. Изначально в нашей группе было 60 человек и почти все со среднетехническим образованием. Но в конце первого года осталось только 40. Учеба проходила четыре дня в неделю с 18-00 до 22-35, а в воскресенье – с 9-00 до 15-00. Большинство преподавателей были совмести-

телями. Основной была их работа в подразделениях «объекта». Нагружать нас стали сразу довольно большим объемом лекционной информации с дополнительным освоением некоторой ее части самостоятельно. Очень запомнились высококвалифицированные логически выверенные лекции по высшей математике кандидата физико-математических наук Сергея Александровича Авраменко, руководившего математическим отделением ВНИИЭФ в период 1953–1963 годов. Он всегда сначала повторял материал предыдущей лекции, акцентируя внимание на особо существенных моментах, и только затем начинал излагать новую информацию в обязательной увязке ее с предыдущими сведениями. И если внимательно слушать его каждый раз и конспектировать сказанное, то все было понятно, а знания прочно оседали в памяти. Этому способствовали и практические занятия по решению математических задач, проводимые молодыми талантливыми выпускницами механико-математического факультета ЛГУ Изабеллой Александровной Жернак (позже Адамская, кандидат физико-математических наук, начальник математического отдела, лауреат Ленинской премии) и Зинаидой Андреевной Мисник (Евстигнеева, старший инженер математического отделения). Они очень старались заинтересовать и увлечь вечерников любимой ими дисциплиной, порой задерживались после занятий допоздна, чтобы дополнительно разъяснить студентам сложный материал.

Четко, точно и доходчиво читал лекции по сопротивлению материалов Виталий Матвеевич Маслов, кандидат технических наук. Он вел и практические занятия по этому курсу (позже стал доцентом и заведующим кафедрой общетехнических дисциплин). Сопромат и высшая математика с начертательной геометрией являлись камнем преткновения для многих студентов. Я же полюбил эти предметы еще в техникуме. Мне они и теперь давались сравнительно легко.

Хорошо преподавал курс общей физики Игорь Сергеевич Березин, ставший потом доктором технических наук, профессором. Очень интересно и квалифицированно с историческими ракурсами преподавал курс «Основы электронных схем» В. Валуев (к сожалению, рано скончавшийся); этот курс был мне особенно интересен в связи с его близостью к радиотехнике. Я много расспрашивал преподавателя об электронике вне пределов нашей программы и загорелся идеей смонтировать телевизор. Они только начинали получать развитие и были еще недоступны для массового потребителя. Стал изучать принципы действия и отличия разных схем узлов телевизоров и, конечно, приобретать электронные компоненты, часто просил командированных в Москву купить их в магазинах. В журналах начали описываться схемы карманных радиоприемников прямого усиления на полупроводниковых приборах (транзисторах). Поэтому появилось желание собрать и носить с собой и такое экзотическое для тех времен устройство. И действительно телевизор заработал у меня уже в 1955 году (передавали только одну программу), а первый приемник – на год раньше. Этот телевизор использовался (практически без внешнего корпуса) и систематически модернизировался мной в течение 10 лет до покупки промышленного. И демонтировал я его

только в 1995 году, так как для освещения в гараже понадобился мощный сетевой трансформатор, понижающий напряжение. А один из вариантов действующего с тех давних времен приемника хранится до сих пор.

Запомнились своей основательностью и неторопливым спокойным изложением лекции Евгения Аркадьевича Негина по теоретической механике, ставшего затем главным конструктором и директором ВНИИЭФ, академиком АН СССР, генерал-лейтенантом, Героем Социалистического Труда, лауреатом Ленинской, Сталинских и Государственных премий.

Остальные лекторы тоже были неординарными личностями, но отмеченные выше преподаватели оставили особенно глубокий след.

К сожалению, не все из них, хорошо знающие свой предмет, могли логично и последовательно излагать его студентам, не отвлекаясь на что-то свое. Этим отличался Борис Николаевич Козлов, читавший лекции по квантовой и статистической физике. У него в голове во время лекций параллельно и постоянно прокручивались проблемы, которые решались им на работе в теоретическом физическом отделении ВНИИЭФ. Он практически во время каждой лекции мог вдруг остановиться, задуматься, по лицу становилось видно, что он очень далек от аудитории, ибо начинал невнятно рассуждать о чем-то своем, сопровождая это словами: «Так», «Хорошо, это можно попробовать», «Нет, не получится!», «А если вот так» и т. д., при этом интенсивно двигался по помещению. А потом, помолчав немного, извинялся и продолжал лекцию. Студентов же такие перерывы отвлекали, и было трудно снова сосредоточиться.

Позже Б. Н. Козлов неоднократно приходил поговорить о служебных делах с А. И. Павловским, и я тогда с ним тоже встречался и даже подружился. Как-то он стал рассказывать, что за рубежом производятся и продаются роликовые коньки, на которых люди бегают летом по асфальтовым дорожкам или ровным плиточным покрытиям (я о роликовых коньках услышал впервые от него). Он очень хотел бы иметь такие, но приобрести их негде. Я в шутку произнес, что их просто сделать самому. «А как?» – сразу спросил он. Я начал фантазировать и набросал на бумаге примерную конструкции коньков на шариковых подшипниках, впрессованных в пластик, который лучше обрезать вулканизацией по типу заварки проколов камер у велосипедов и автомашин. Такие коньки надо приклепать к лыжным или к коньковым ботинкам. Каково же было мое удивление, когда месяца через два при встрече Борис Николаевич произнес, что он многое для роликовых коньков уже сделал, только вот обрабатывать металл напильниками и ножовкой по металлу очень неудобно, зажимая детали между коленок. А тут уже у меня возникло недоразумение: «Зачем же коленками, когда можно их зажимать в тисках!» – «Это как?» – последовал вопрос. Я проводил его в наше лабораторное помещение и показал, как пользоваться тисками. Восторгу у «новоиспеченного слесаря» не было предела. «А можно я сбегаю за деталями?» – спросил Борис Николаевич. Так как мы работали в этот период во вторую смену, то я согласился. Были ли нужные детали у него в другом служебном здании или он

сбегал за ними домой – не знаю, но вскоре он появился с ними и начал с великим удовольствием дорабатывать их уже в тисках. И радости у него было, как у малого ребенка при игре с любимой игрушкой. Трудился он вечеров десять или более. Я помог просверлить ему на станке необходимые отверстия. А уже через несколько дней он пригласил меня в воскресенье, чтобы продемонстрировать свой бег по асфальту на этих самодельных коньках и благодарил за подсказки и помощь при их изготовлении. В 1965 году Борис Николаевич защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Он оказался талантливым физиком-теоретиком, занимался исследованиями ряда важных проблем общей физики и проделал большую работу по обоснованию создания оригинальных ядерных зарядов и становлению новых направлений исследований во ВНИИЭФ, за что стал лауреатом Ленинской премии. Борис Николаевич скоропостижно скончался в 1978 году.

Я в учебной группе очень близко сошелся с Виталием Калининым (техником по автоделу) и Валерием Спектром. Все годы мы вместе готовились к курсовым работам и экзаменам, взаимно помогая осваивать науки. Собирались обычно на квартире у Валерия. Его родители (отец – главный хирург города, мать – терапевт) – очень терпеливые и приветливые люди – предоставляли нам всегда комнату и ни разу не сделали замечание, хотя мы порой заводились при обсуждении каких-то вопросов, громко разговаривали или даже кричали. В целом же о группе скажу, что за первые три года из нее были отчислены за неуспеваемость или по иным причинам более 30 вечерников. К концу обучения осталось из 60 человек всего 9, которые и защитили дипломные проекты. Это Газиев Наиль, Герасимов Анатолий, Калинин Виталий, Карих Николай, Коврижных Алексей, Кузьмин Борис, Романов Владимир, Спектор Валерий, Швецов Михаил. Карих и Романов по окончании института перевелись в НИИ-1011 (ныне ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ», г. Снежинск), а судьба Коврижных, уехавшего в г. Горький, мне не известна. К сожалению, четверых из них уже нет на этом свете: Газиева, Карих, Кузьмина, Швецова.

Тему моей дипломной работы предварительно определили начальник отдела Ю. А. Зысин и А. И. Павловский как разработку одного из основных новых узлов бетатронной гаммаграфической установки. Я начал изучать и систематизировать научно-техническую литературу по этому вопросу, прорабатывать опытные схемные и конструктивные варианты узла. Но затем по предложению тогда главного конструктора и научного руководителя предприятия академика Ю. Б. Харитона тему заменили, так как он попросил (а это означало приказал) измерить характеристики излучения безжелезного бетатрона хорошо известным ему и многим «старым» физикам «классическим способом», а не косвенными методами. Это был научно-политический ход ЮБ, потому что надо было показать всем противникам развития безжелезного бетатроностроения, что классика точно подтверждает получение нужных для газодинамических исследований параметров импульсного проникающего излучения; косвенные же измерения

можно было как-то оспаривать. Поэтому тема моя стала называться так: «Разработка камеры Вильсона и измерение посредством ее характеристик тормозного излучения безжелезного импульсного бетатрона». Дипломную работу я защитил 30 июля 1957 года и стал «инженером-физиком по специальному физическому приборостроению». В выписке из зачетной ведомости об изученных дисциплинах в МИФИ-4 оценки стоят только отличные и хорошие.

15. РАБОТА НА «ОБЪЕКТЕ» (КБ-11, ВНИИЭФ)

15.1. Участие в модельных исследованиях изделий

«...Настало время рассказать о наших делах. Нужно обязательно написать обо всем, что было и как было, ничего не прибавляя и не выдумывая. Если теперь этого не сделаем, то потом все перевернут, запутают и растащат – себя не узнаем...»

И. В. Курчатov,
руководитель атомного проекта СССР, академик

В августе 1954 года явился я к помощнику директора «объекта» по кадрам В. М. Хмелевцову. Его кабинет располагался теперь в нижнем из трех монастырских «красных домов» (так называют их население по ярким красным кирпичам старинной кладки стен), служивших в дореволюционные времена «новыми гостиницами» [12]. Он посмотрел мои и свои документы и произнес: «Да, Вы нам нужны». Потом позвонил куда-то и пригласил подойти к нему ровно в 11 ч. для встречи с возможными будущими моими начальниками. Когда я вновь вернулся, то ими оказались Юрий Аронович Зысин и Павел Петрович Лебедев. Сначала они попросили меня рассказать кратко о себе: из какой семьи, какой местности, где и как учился, где и кем работал, какие сейчас оценки в институте, чем занимаюсь в свободное время. Касательно последнего я ответил, что времени такого мало, но люблю собирать радиоприемники, фотографировать, рисовать. Последовал вопрос Лебедева: «А можно ли и какой смонтировать радиоприемник на одной лампе?» Это-то я хорошо знал: «Да, можно, на триоде или пентоде – приемник прямого усиления. Супергетеродинный же нельзя». Посоветовавшись между собой, Зысин затем произнес: «Вы нам подходите для работы в физическом отделении на территории завода предприятия. Все, что Вы умеете и знаете, включая строительное дело, практически пригодится. И хорошо, что учитесь в институте. Но принять Вас техником мы не можем, так как Ваш среднетехнический профиль образования не соответствует нашему направлению деятельности. Поэтому мы готовы Вас взять на должность препаратора высокого (шестого)