

12. Прием в институт на Физико-технический факультет ТПИ



После школы я поступил на Физико-физический факультет Томского политехнического института им. С. М. Кирова. Документы принимали в то время в приёмной комиссии Главного корпуса, а экзамены проходили в 8-ом корпусе.



На снимке слева: интерьер Главного корпуса, на снимке справа: вход в 8 корпус ТПИ.

Фото из архива А. Батурина, 1970 г.

Сразу после зачисления, в августе 1971 года, все принятые в институт студенты ФТФ собрались на большое совещание в лекционном зале и нам объявили, что на следующий день мы должны ехать в колхоз на отработку. Те студенты, которые приехали в Томск и не имели с собой рабочей одежды, получали её в хозуправлении института. Мы работали в селе Петухово до середины сентября. Работа была разная: одни работали в коровниках и конюшне, другие - на пилораме.



Наша группа 061 на сельскохозяйственных работах (я стою третьим справа), 1971г.



Так выглядели наши общежития ФТФ и ХТФ на Вершинке в 1971 году. Построены они были на месте Преображенского кладбища. Последние захоронения проводились здесь в конце 50-х годов. Напротив общежития (через улицу Вершинина) раньше был женский монастырь с двумя старинными храмами, разрушенными в годы гонения на церковь.

Конечно, во время студенчества (на ФТФ это почти шесть лет) мы имели и сезонные работы: выезжали на уборку капусты и картошки, помогали строить и ремонтировать (периодически на три-пять дней нас отзывали от учебы). Отдельные задания были у тех, кто жил в общежитии. Но чем старше были студенты (четвертый – шестой курсы), тем меньше было отработок. Вспоминаю одну из интересных отработок на строительстве. Утром в начале первой лекции входит замдекана и объявляет, что на три дня наш поток будет занят на работах. Каждая группа делилась на подгруппы, их отправляли в разные места, на разные работы: копать ямы, штукатурить, белить, носить мусор и т.д. Меня, например, отправили помогать ремонтировать печь в доме, где жили сотрудники ТПИ.



Дом, в котором нужно было ремонтировать печи, стоял на Кирова, 6. Сейчас этот дом снесён.

Фото Б. Ослина, 1977 г.

Запомнилась еще одна отработка после второго курса, когда начались приёмные экзамены. Нас, двоих парней с ФТФ, утром отправили в ЖКУ ТПИ, которое находилось в деревянном здании у 8-го корпуса. В 8-ой корпус с нами пошли один рабочий и прораб-женщина. Что такое 10 часов утра перед корпусом, где проходят вступительные экзамены? Десятки трясущихся родственников, охрана у входа, все аудитории заняты абитуриентами, поступающими в ВУЗ. И вот на входе появляются четверо человек в рабочей одежде и молча идут к центральному входу. Приемная комиссия и охранники видят, что задумано нечто неожиданное. Так оно и было. Прораб приказывает нам снять ковер с центральной входной лестницы. Мы с грохотом выбиваем латунные стержни и вытягиваем ковер, лежащий здесь без движения лет десять. Уже вдвоем несем свернутый ковер во двор П-образного корпуса и вывешиваем на спецподвески для выбивания. Нам вдвоём нужно было до обеда длинными палками выбить столетнюю пыль. Чтобы не мешать сдавать экзамен, все окна для

проветривания, выходящие на двор, молча закрываются. Для работников ЖКУ чистка ковров считалась намного важнее приёмных экзаменов!

На третьем курсе у нас была «военка» на военной кафедре 9 корпуса (Аркадия Иванова, №4). Как и в других вузах, мы проходили строевую подготовку, изучение Устава вооруженных сил СССР. Направление нашей военной специальности – «радиационная защита». Были у нас и полевые выезды с обучением на местности. Интересно было проходить по главным улицам сёл Томского района с автоматами, в сапогах, иногда в противогазах, которые нужно было быстро надеть, когда звучала команда: «Газовая атака!»

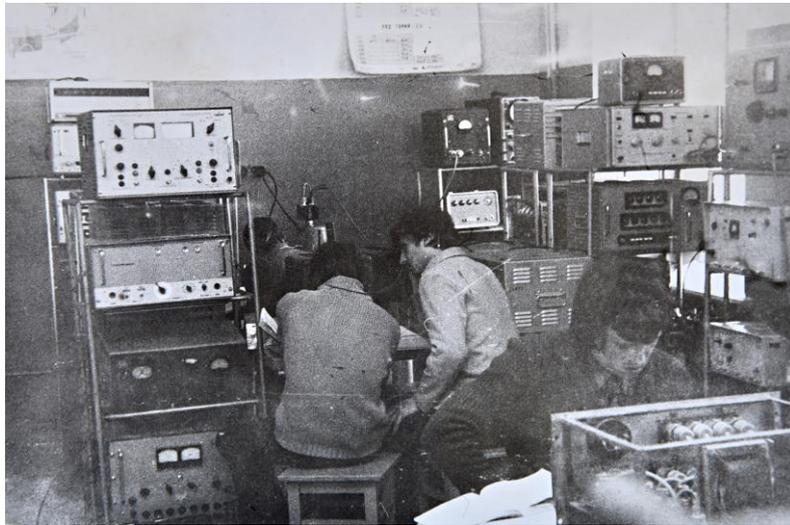
Мне вспоминается такой случай. Наш одноклассник, после обучения ползать по-пластунски, потерял на поле рожок (магазин) от автомата. После этого подполковник сказал, что мы остаёмся в поле до тех пор, пока рожок не будет найден. В течение часа (поля были обширными) мы искали его и нашли рожок в траве.



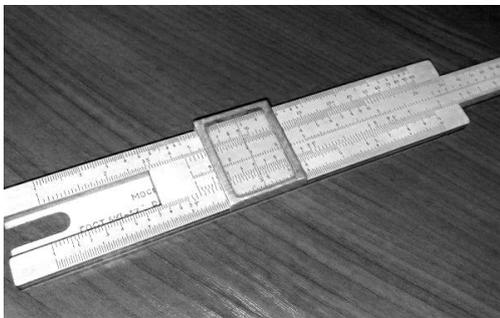
Наш взвод у 9 корпуса ТПУ перед выездом на полевые учения (я третий слева),
Фото 1974 год.



Здание 10 корпуса, в котором проводилось большинство занятий на ФТФ (1971 по 1977 гг.).
От ул. Учебной, где я жил, до корпуса было 5 минут ходьбы.



Наша подгруппа на лабораторных работах по ядерной физике в 10 корпусе ТПИ,
Фото 1974 год



Основным инструментом при расчетах по физике, математике, электронике в студенчестве в 1971-1977 годах была логарифмическая линейка. Механическую машинку «Феликс» я впервые увидел только на работе.

Еще одна работа студента-политехника – рисовать детали машин и конструировать из них такие объекты, как редукторы и др. Расчёты проводились на логарифмической линейке. Чертежи делались на ватмане размером А4 или А5. Использовались кульманы, стоящие в библиотеке, аудитории Главного корпуса и в рабочих комнатах общежития. Основными инструментами были карандаши, резинка, линейка, циркуль.



В научной библиотеке ТПИ, 70-е годы

13. Работа в НИИ ядерной физики при ТПИ



11 корпус ТПИ, 60-е годы. Еще нет улицы Нахимова и Технического парка ТПУ на Ленина, 2.
Фото из архива Ю. Черданцева.

После окончания вуза я пришел работать инженером в НИИ ядерной физики при ТПИ в лабораторию «Ядерных реакций» №21. В ней тогда работало человек 40. Да и в НИИ было более 600 сотрудников! Зарплата начинающего инженера была 115 рублей, через три года зарплату повысили до 125 рублей.

Конечно, за 24 года работы произошло много событий, включая отделение НИИ ЯФ от университета (как отдельной финансовой организации), переход нашей лаборатории в другую лабораторию.

Примерно через месяц после начала работы мне дали задание прочитать на общем собрании НИИ лекцию на актуальную тогда тему: «Ревизионизм в компартии Китая и как с ним бороться». За 20 минут прочтения ни один из слушателей не высказал каких-либо комментариев. Секретарь парторганизации поблагодарил за интересное сообщение, и все разошлись. Вскоре меня выбрали комсоргом лаборатории.

У меня была еще одна обязанность – переносить электромеханические машинки в первый отдел на все праздники. Перед праздником комната первого отдела была забита пишущими машинками. Почему нужно было печатать воззвание в праздник, никто не понимал, но приказ все исполняли. Сразу скажу, что было еще одно интересное правило, связанное с копированием любой бумажки, будь то статья, рисунок, фотография. Вначале писалась бумага на имя замдиректора, чтобы взять разрешение отпечатать копию материала. Требование печаталось в двух экземплярах, первый из которых подписывался завлаборатории, затем требование его надо было подписать в первом отделе, далее, через приемную секретаря, бумагу заверял заместитель по научной работе. В комнате, где стояла светокопия, была обита железом дверь со звонком и маленьким окошечком в середине, которое называлось «кормушка». После звонка, «кормушка» открывалась, можно было отдать бумаги. Далее сообщалось, когда можно получить результат.

Конечно, были колхозы, поездки в Парабель на помощь северянам, ежегодные сенокосы и уборка картошки. Проходили у нас субботники, в том числе ежегодно Ленинский субботник 22 апреля. Нужно не забыть обязательные демонстрации и дежурства по праздничным дням (в помощь вахтерам)! Нас, студентов, часто снимали с занятий и отправляли на стройки: бассейн (у «Томских товаров»), Нефтехим, «Пентагон» на Южной, пивзавод и другие недостроенные объекты пятилеток.



Сотрудники НИИ ЯФ на сельхозработах (д. Рождественка). Перед началом сенокоса разбивали большой лагерь на сотню человек с крытой кухней, туалетами и душем. Жили в палатках. Каждая смена жила в лагере 7 - 10 дней. На фото слева: я иду к стогу с вилами. На фото справа: мы в лагере. Вместо накомарников мы использовали обычные сетки-авоськи, пропитанные дёгтем.

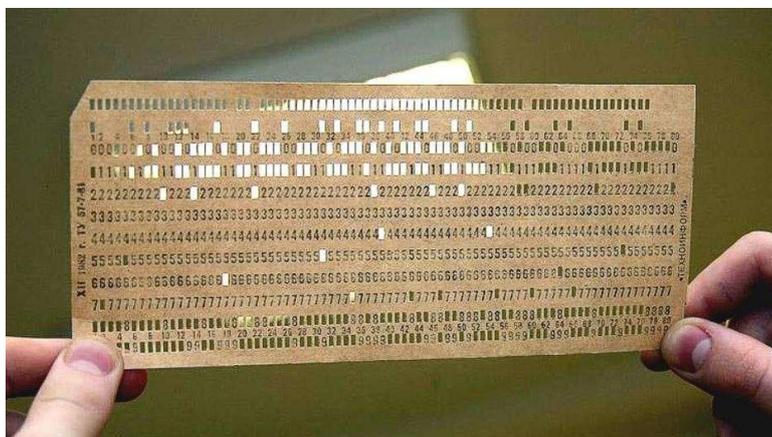
Фото Ю. Черданцева, 1970 г.

Программирование в 70-80 годы



В начале 70-х годов на работе появились первые калькуляторы с ламповыми (в центре), затем жидкокристаллическими индикаторами. В 1980 году я считал на «Электронике БЗ-34». В 1985 году мне удалось купить программируемый калькулятор «Электроника МК 52» с памятью в 98 ячеек.

В будни работа шла по плану. Проводились экспериментальные работы на установке циклотрон и ЭСГ-2,5, написание докладов и тезисов, расчеты на вычислительных машинах. . .



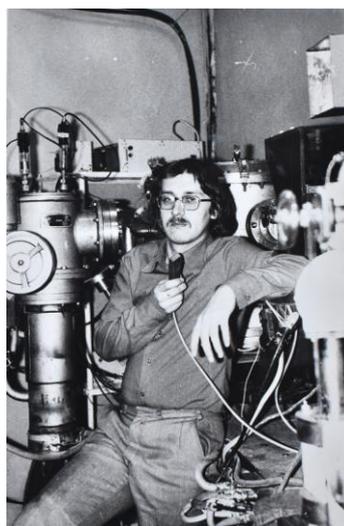
На снимке слева показана перфорированная карта (на БЭСМ-6), справа: вид панели ЭВМ «Электроника 100-25» с загрузкой и передачей информации путем перфорирования на бумажной ленте.

Наверное, многие программисты, работающие на ЭВМ в 70х - 80х годах, помнят способы создания картонных карт на перфораторных машинах и колоды карт от 10 до ста штук толщиной до 20 см, скрепленные двумя пластинами из текстолита и завязанные резинкой. Отдавать колоду для того, чтобы узнать результат расчета можно было раз в неделю в Главном корпусе или через день в нашем расчетном электронном центре НИИ ЯФ.

В восьмидесятых годах в лабораториях (как и на производстве) появились ЭВМ «Электроника 100-25». Часть деталей ЭВМ была выпущена в братских странах. Две наши ЭВМ занимали шесть огромных шкафов, наполненных аппаратурой. Из-за работы вентиляторов стоял невероятный шум и ветер! Оказалось, что время настройки этой аппаратуры можно сравнить с временем эксплуатации (около 5 лет). После этого появились первые в СССР индивидуальные «ЭВМ – ДВК».



Свою кандидатскую диссертацию я выполнял на компьютере ДВК 3М в 90-х годах. Операционная система имела память 248 кб! Печатать без сбоев можно было только 2-3 страницы текста, поэтому текст занял 28 файлов. Рисунки и графики, конечно, приходилось рисовать вручную на кальке тушью. Для записи использовали гибкие диски. Конец эпохи застоя закончился, тогда мы стали работать на американском процессоре INTEL 286. Хорошо помню, как из командировки в Дубну (Московская область) вернулся наш сотрудник. Он рассказывал, что в Дубне есть такая «штучка», которая называется «мышь» с проводом для компьютера. Мы все тогда очень этому удивились! Я ему сказал, что, наверное, нам это не будет нужно никогда. Но через несколько лет у нас появился INTEL.



Слева я в экспериментальной камере, справа: рядом с установкой по облучению ионного пучка. В соседнем зале стоял циклотрон НИИ ЯФ (80-е годы).



НИИ ядерной физики, 1986 год. Идет работа по измерению спектрального анализа пучка на ЭСГ-2,5.
 На снимке видно, что мышек для компьютера тогда ещё не было.
 Фото В.М. Малютина



Наша лаборатория около доски Почета НИИ ЯФ у 11 корпуса в 1980 г. (мы заняли 1 место по институту по научной работе). В верхнем ряду третий слева Черданцев П.А., четвёртый слева зав. лаб. № 21 Чернов И.П. На этом месте в 2015 году построен новый корпус ТПУ.
 Фото Ю. Горчакова



Слева: строительство нового корпуса, справа: бывшее здание 11 корпуса НИИ ЯФ (ФТИ ТПУ), фото Ю. Черданцева, 2015 год.

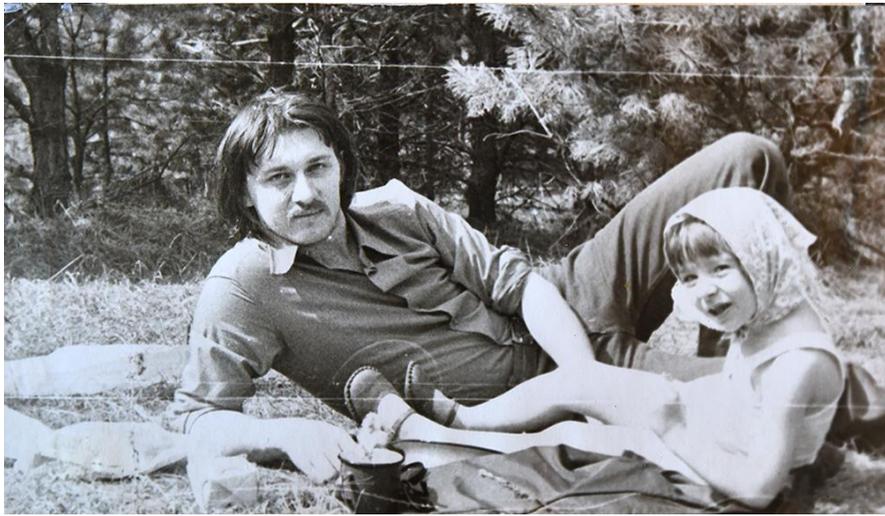
В настоящее время нет нашей лаборатории № 21, так же, как нет НИИ ядерной физики, Томский политехнический институт несколько раз изменил свое название, исчез Физико-технический факультет, который я оканчивал. Студентов не отзывают на сельхозработы и Ленинский субботник. Наступили другие времена.



Жизнь в посёлке Спутник



С 1981 по 1983 гг. я с семьёй жил в общежитии НИИЯФ ТПУ. Мы жили втроём в комнате 11 кв. м. Общежитие строилось для сотрудников реактора НИИ ЯФ ТПУ. На каждом этаже по 38 комнат. Мужские туалеты на 3-м и 5-м этажах, женские - на 2-м и 4-м. На цокольном этаже был душ, паспортный стол находился на 1-ом этаже. До НИИ ЯФ ехать 50 минут на автобусе №18, начало работы в 8¹⁵, поэтому вставать утром приходилось около 7 часов утра. На первом этаже здания был детский сад, это было очень удобно. Там была замечательная природа и речка Киргизка. От общежития метров в 500 был песчаный пляж, вода в реке была чистой, и жители посёлка с детьми постоянно ходили купаться и загорать.



На фото я с дочерью Светланой в посёлке Спутник.
Фото Н. Черданцевой, 1982 г.



На фото моя жена Наташа (инженер-электрик) в нашей комнате у магнитофона «Орбита». Моя фотография с пропуска на работу, 1981 г.



Нам помогли родители купить в мебельном магазине на остановке «Бетонный завод» холодильник «Бирюса». В комнате была плоская двухкомфорочная плита, старый чёрно-белый телевизор «Изумруд», буфет, диван-кровать и магнитофон «Вега» с деревянными полированными

колонками. «Вега» - хороший надёжный аппарат, колонки имели приличные низкие частоты. Был еще кассетный магнитофон «Томь», один из худших портативных магнитофонов, которые я видел. Он работал в течение месяца, а затем сломался.

Воспоминания о прошлом, фотографирование, изделия из керамики



Мой фотоаппарат «Зенит TTL» с объективом «Гелиос-44» и вспышкой СЭФ.

Первым моим фотоаппаратом была „Смена-6“, в 1978 году мне на день рождения подарили „Зенит TTL“. Не так просто было даже перемотать пленку из металлической кассеты, поскольку перемотка всех имеющихся наших советских фотоаппаратов работала плохо. Приходилось искать тёмную комнату, чтобы открыть крышку фотоаппарата и перемотать плёнку. Затем нужно было заправить плёнку в бачок. Для этого мы брали зимнее пальто или шубу, просовывали снаружи руки в рукава, а бачок и кассету вкладывали внутрь шубы, просили кого-то завернуть шубу, чтобы на пленку не падал свет. После этого можно было делать проявлять, закреплять и промывать плёнку. Часто она оставалась полностью прозрачной или, наоборот, совершенно чёрной.



Жена и дочка на прогулке по проспекту Ленина, 1984 год

Сразу скажу, что эта процедура не для слабонервных людей, не каждый человек может быть фотографом. Далее нужно было найти комнату с небольшим окном, заранее на раму в верхних углах вбивали гвозди, завешивали окно одеялом и ждали темноты. Иногда для этого использовали ванную комнату. На стол накладывали клеёнку, закрывали стол газетой. На нём устанавливали увеличитель, снизу — кадрировочную рамку, три ванночки с растворами, непрременный красный фонарь, на пол — тазик с водой для готовых снимков.

Для чего были эти хлопоты, подготовка растворов, шубы, одеяло? Иначе было нельзя.

После негативной картинки, в ванночке с проявителем на фотографии появлялся портрет любимого человека, пейзаж или сюжет из путешествия. А утром вся семья повторно проживала прошедшие события, снимки просушивались, аккуратно укладывались в альбом. Мама или бабушка

писала письма родственникам и знакомым, в конверты обязательно вкладывались фотографии с карандашными описаниями на обратной стороне.



На фото П. Черданцева моя мама (слева) с подругами гуляет по городскому саду, конец 40-х годов

Фотография для меня стала не просто увлечением, а частью профессиональной деятельности. В начале 90-х годов работы совсем не было, денег катастрофически не хватало, и каждый крутился, как мог. Тогда я работал в НИИ ядерной физики ТПУ. Мне предложили перевести из института в Академгородке электронный микроскоп РЭМ-100У в 11 корпус ТПУ. Я стал руководителем группы, которая занималась исследованием микрообъектов. Группа состояла из двух человек — я и инженер, который занимался ремонтом, потому что микроскоп часто ломался.

Изучали мы размеры и форму отверстий, в так называемых ядерных мембранах. С монитора электронной трубки информацию снимали фотоаппаратом „Киев 60 ТТЛ“ с шахтным видеоискателем. Появился у нас широкоформатный увеличитель «Беларусь», нам выделили специальную комнату для обработки. Однако, технология обработки плёнки и проявления снимков оставалась на уровне 50-х годов, бачки с широкой плёнкой для крепления имели только одну дорожку, и снимать можно было всего 12 кадров.



На фото представлены электронный микроскоп РЭМ-100У (выпуск 1984 года) и средне-форматный фотоаппарат „Киев 60 ТТЛ“ (60x60 мм и очень тяжелый)

Еще одной интересной индивидуальной деятельностью 90-х годов было изготовление керамических изделий. В отдельной комнате лаборатории у меня стояла муфельная печь для отжига керамики. Способы изготовления керамических изделий я нашел в специальной литературе. Чтобы

увидеть процесс изготовления изделий из керамики, я ездил на Богашёвский завод художественной керамики. Мне удалось найти нужную для работы белую глину, высокотермическую краску и глянец для покрытия. Некоторые изделия после обработки я покрывал металлической плёнкой с магнетронным напылением. Интересными были изделия, покрытые чернью (сажа). Но все закончилось ничем по техническим причинам, в печи не было нужной температуры для создания изделий из стеклокерамики.

Кстати, в 2006 году был закрыт завод художественной керамики, так как спрос на неё упал. Татьяна Янцен, главный технолог завода, писала: «Цех метлахской плитки в поселке Богашево был создан в 1959 году, в завод художественной керамики он перепрофилировался в 1969 году. В 1999 году здесь работало около двухсот человек. Два десятка из них сидели на росписи. У богашевской керамики характерный «фирменный» цвет. Это натуральный цвет вороновской беложгущей глины, которую добывали в шести километрах от Богашева в вороновском карьере».