

НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВ

ИСТОРИИ
ПРО МЕНЯ
И МОИХ
РОДНЫХ

Сергеев Н.

Истории про меня и моих родных / Николай Сергеев, 2019. — 336 с.

© Николай Сергеев, 2019

О чём моя книга

1. Про меня и про армию

Рассказ про то, как я попал в Советскую армию и умудрился вернуться обратно домой живым и относительно здоровым.

2. КБПМ

Про то, как я начал работать после службы в Советской армии и что из этого получилось.

3. КИБЕРНЕТИКА

Работа в Научном совете по комплексной проблеме «Кибернетика».

4. ИПК (части 1, 2 и 3)

Рассказ про работу в Институте проблем кибернетики АН СССР.

5. ИСП

Рассказ про работу в Институте системного программирования РАН и в ИнтеГПроге.

6. Воспоминания о моей маме

Рассказ про мою маму и её семью, начиная с позапрошлого века.

7. Рассказ о моём отце, Викторе Фёдоровиче Сергееве

Про моего отца, его семью и его участие в Великой Отечественной войне. С этого рассказа и начались все мои записки. А «сподвигла» меня на это моя сестра Елена — в преддверии

70-летия Великой Победы внукам нужно было рассказать в школе о своих родных, которые воевали и жили во время войны.

8. **ЗАРАЙСК**

Короткий рассказ о моём троюродном брате.

9. **ПАНИНО И КОРО́СТОВО**

Встречи с дальними родственниками по линии моего отца

ЖИЗНЬ И РАБОТА ИЛИ РАБОТА И ЖИЗНЬ?

Существует два возможных варианта решения этой проблемы. Первый — «мы живём, чтобы работать», и второй — «мы работаем, чтобы жить». Есть, конечно, и ещё один вариант, когда работать не надо в принципе. Но таких случаев на моём жизненном пути практически не встречалось. За мои долгие годы мне очень везло в жизни — в основном вокруг меня были люди, которые придерживались принципа «мы живём, чтобы работать». Работа у таких людей была всегда на первом месте, она приносила им глубокое моральное удовлетворение, и, если с этим иногда совпадало и удовлетворение материальное, то эти люди были по-своему просто счастливы. Лозунг «На работу как на праздник» вполне можно считать счастьем для таких людей, так как более одной трети жизни большинство людей проводят на работе и в работе.

Часто такие люди не могут остановиться и становятся трудоголиками. Но, с другой стороны, как можно не думать о любимом деле и не пытаться решить в голове сложные и интересные проблемы, находясь дома, на отдыхе, в отпуске и даже во сне.

Кстати, именно во сне часто, волшебным образом, приходят в голову варианты решения сложных проблем, напрямую связанных с вашей работой и над которыми бьёшься не один день, а решения всё нет и нет.

Почти всё, что описано далее в этом опусе, связано с работой. Хотя как можно назвать работой службу в Советской армии? Но тем не менее это тоже работа, правда уже из категории «мы работаем, чтобы жить».

ПОСВЯЩЕНИЕ И БЛАГОДАРНОСТИ

Посвящаю этот скромный труд моей дорогой жене Елене и моим детям, которые в детстве редко видели меня дома. Я постоянно где-то работал, работал и работал, в надежде на светлое будущее, и для работы всегда придерживался принципа «Если не я, то кто?».

А моей семье доставалось от меня, как я теперь понимаю и к моему великому сожалению, очень и очень мало внимания. Благодарю всю мою семью, первых моих читателей, за терпение, поддержку и критику.

Я благодарен моей супруге Елене за её бесконечное и ангельское терпение, связанное с моей работой. Также я благодарю её за понимание и помощь мне в подготовке этого опуса.

Я благодарю моего коллегу Александра Александровича за полезную и конструктивную критику и поиск ошибок в моих текстах.

Я также благодарю мою сестру Елену за помощь в корректуре и подготовке к печати этих текстов.

Я благодарю Андрея Бородаевского за огромную проделанную работу по поиску в архивах исторических материалов о моих родных. А также благодарю всех родных за интересные рассказы и воспоминания.

Я также надеюсь, что наши дети, а может быть и внуки, прочтут данную книгу, и это как-то поможет им в жизни и они по-другому воспримут некоторые события в жизни нашей семьи.

P.S.

Все имена и фамилии, которые встречаются в этих текстах, могут быть вымышленными.

И описанные события тоже могут быть результатом художественного вымысла, а представленные фотографии могут быть следствием хорошей работы с Фотошопом.

Но общее представление о жизни в СССР, в то время и в той социалистической действительности, соответствует реальности.

Я ни в коем случае не претендую на то, что всё нижеописанное есть истина. Это просто отражение того, что я видел и в чём сам участвовал. Если что-то в описании тех давних событий написано в корне неправильно, то, пожалуйста, сообщите мне. Я с благодарностью приму любую критику или дополнения и уточнения.

ПРО МЕНЯ И ПРО АРМИЮ

Как я попал в Советскую армию и вернулся домой живым

В 1973 году, весной, я окончил учебу в МТЖДТ (Московский техникум железнодорожного транспорта им. А. А. Андреева), который находится в Москве, в Кучином переулке, дом 14, между станциями метро «Рижская» и «Щербаковская» (которая теперь называется «Алексеевской»).

Учился я хорошо, специальность — «Радиосвязь на железнодорожном транспорте» — мне нравилась (радиолюбительством я начал активно заниматься ещё в школе, в 6-м классе). В результате я получил красный диплом (из каждой учебной группы такой диплом выдавали, как правило, только одному выпускнику), который давал мне право легко поступить в институт по выбранной профессии. Нужно было только сдать на пять один вступительный экзамен, обычно математику или физику. Это было бы не просто, но попробовать было бы можно. Но... поступать в институт нужно было немедленно, этой же осенью и только на дневное отделение, чтобы получить отсрочку от армии, так как иначе всех забирали в армию. Работа на железной дороге брони не давала.

А после окончания техникума я уже через месяц работал на Белорусском вокзале, в КИП радио депо Ильича. Вообще-то меня направили по распределению на Киевский вокзал, но я нагло пошёл в депо Ильича (ШЧ-15 — так на железной дороге называется подразделение связи — «Швязь Часть»), где проходил практику (и 2 года подрабатывал в пионерском лагере), и, хотя увольнялся я после практики не очень правильно, они согласились меня взять

на работу. Дали они мне письмо в Управление железной дороги (в высотке около Казанского вокзала), я, совсем обнаглев, с этим письмом добрался до какого-то начальника, и он мне переписал направление на работу. Работа в «КИПе Радио» при депо Ильича в тот момент была очень интересная. Внедрялись новые радиостанции на транзисторах и гибридных микросхемах (до этого все радиостанции были только на электронных лампах). Создавались и изготавливались новые стенды для контроля, настройки и ремонта этих радиостанций. Как раз к этой работе я и подключился (собственно, и на практике там же я этим уже занимался). Потом эти стенды даже выставлялись на ВДНХ, но я к тому времени уже попал в армию.

В то время почти все мои друзья шли служить в Советскую армию. Время такое было, и не отслужить в армии было как-то не престижно (больной ты, что ли?). Всё было спокойно, Афганская война ещё не началась, казалось, что стабильность и процветание в стране — это навсегда. Мои троюродные братья из Зарайска, Виктор и Валерий, отслужили в армии, и их рассказы мне нравились. Образцом для подражания был для меня и двоюродный брат Евгений — морской офицер, который служил во Владивостоке. Его приезды в отпуск были для меня просто счастьем. Также я хорошо помнил рассказы о войне моего, уже покойного тогда, отца Виктора Фёдоровича, моего дяди Игоря Владимировича и соседа по Томилино — Николая Николаевича. Да и дед мой, Владимир Александрович, считал службу в армии правильным явлением.

Моя мама Ия Владимировна в то время ещё работала метеорологом в ЛИИ в г. Жуковском, сестра Елена училась в школе. Прожить на одну зарплату моей матери семье было тяжело. А когда я стал работать, то получал сразу почти столько же (кажется рублей 135), сколько и моя мама (на железной дороге в то время платили очень хорошо). Ещё, наверное, и поэтому я не представлял себе, как можно идти в дневной институт и жить на одну стипендию в 30–40 рублей, которую в то время платили далеко не всем студентам.

Короче, решение вызревало такое — идти в армию, а через два года поступать в вечерний институт и работать. Дед и мама не возражали. Наверное, если бы в тот момент кто-то из старших авторитетно объяснил мне, как надо поступить, я бы задумался, но таких

рядом не нашлось. Был, правда, один момент — проблемы со здоровьем. Дохлым и хилым я даже сам себе казался, никаким спортом никогда не занимался, подтянуться на турнике мог только раза два, не больше. Но мои ближайшие друзья заверяли меня, что армия тут меня исправит и заставит «возмужать».

Осенью меня вызвали в военкомат. А в то время у меня на ногах были «вросшие ногти» на больших пальцах. Медкомиссию я прошел, но потом хирург выдал мне направление в поликлинику по месту жительства на «лечение от сутулости» и «удаление вросших ногтей». Один раз мне такую операцию уже делали в железнодорожной поликлинике на Каланчёвке, правда хватило только на полгода, а потом опять стало ходить очень тяжело и больно. Лечение затянулось на несколько месяцев и в осенний призыв в армию я уже не попал. И хорошо, что так получилось, весной начинать службу в армии оказалось гораздо легче.

В районной поликлинике меня чуть было не залечили до смерти. Операцию мне сделали в начале зимы и сразу на обеих ногах, но жить мне пришлось в Москве в квартире одному и ходить через день на перевязки и продлевать больничный лист. А ещё надо было и в магазин за продуктами, и по дому... Началась почти гангрена и с большим трудом удалось как-то залечить эти раны. Но с тех пор на всю жизнь у меня большие проблемы с ногами. Кстати, потом в армии один чудака случайно стукнул мне ломом по ноге, как раз по больному месту, и опять долго мне пришлось лечиться. Зато с тех пор я твердо знаю: **нельзя лом втыкать в землю, он обязательно упадёт и стукнет кого-нибудь по ноге. Это первая заповедь**, полученная мной от службы в армии. Вообще заповедями я буду называть лично мной вынесенные в результате службы в Советской армии правила поведения в жизни и обществе.

Пока шла вся эта канитель, я умудрился получить права на мотоцикл. В то время это было довольно просто — пришел в ГАИ, заплатил один рубль за экзамен и сразу сдал, с первой попытки. Надо было по карточкам ответить правильно на семь вопросов из восьми (а на права на автомашину нужно было правильно ответить на девять вопросов из десяти). Почитал перед этим правила дорожного движения несколько вечеров — и готово. А вот вождение

на мотоциклах в Москве сдавали в то время в одном-единственном на месте, около ВДНХ. Ездить на велосипеде, а потом и на велосипеде с мотором я умел хорошо. На мотороллере «Вятка» я натренировался с моим другом Виктором Малковым в Томилино, а вот на мотоцикле никогда не ездил. Но мне повезло, около ВДНХ было несколько жаждущих сдать езду на своих мотороллерах, и один из них дал мне проехать на своём железном коне. Кстати, сам хозяин этого мотороллера в тот раз экзамен завалил.

К весне 1974 года я окончательно оклемался и ноги уже так не болели.

18 мая в Москве было очень холодно, градусов 5 тепла. Повестка на завтра уже была на руках. Я выпросил у своего приятеля, Вити Малкова, его мотороллер «Вятка» и поехал попрощаться с родственниками в Ухтомку. На обратном пути меня остановил гаишник. Права у меня были, а документов на мотороллер не было. Но показанная гаишнику повестка подействовала как пропуск-вездеход. Потом уж, много позже, я узнал, что у милиции были прямые указания: призывников с повесткой не задерживать ни при каких обстоятельствах. В последние дни перед призывом в армию можно было творить всё что угодно. В самом крайнем случае они могли только задержать и сами доставить в военкомат на призыв.

Вечером собрались в Томилино ближайшие друзья, посидели, выпили...

И 19 числа меня таки «забрили» в Советскую армию.

Утром привез меня из Томилино в Москву на своём «Запорожце» с ручным управлением наш сосед, Николай Николаевич Куликов. Прямо в военкомат на «Семёновской». Там нам «по-быстрому» выдали военные билеты, отобрав при этом паспорта и приписные свидетельства. Обыскали, но при этом не нашли у меня плоский складной ножик в чехле с расчёской. Посадили в автобус «ПАЗик» (человек двадцать призывников) и повезли по Москве. Провожающие толпились у ворот военкомата, потом, наверное, разошлись. А нас, повозив минут 20–30, привезли обратно на Семёновскую площадь, только с другой стороны, и завели в салон-парикмахерскую. При призыве положено было стричься наголо, но, естественно, все пришли стриженные, но просто коротко. Короче, за один рубль

с каждого нас постригли машинкой наголо (в парикмахерских в то время цена стрижки машинкой была 10 копеек, так что парикмахеры сильно обогатились и, я думаю, поделились с двумя молодыми людьми из нашего сопровождения от райкома комсомола). Однако никто не возмущился такой наглости.

К обеду нас привезли на центральный Московский сборный пункт на Угрешской. Кормить не стали, да многие и не смогли бы есть — почти все были пьяны после вчерашних проводов дома. До вечера просидели в спортзале на голом полу. В тот день на улице было не жарко, но терпимо, всего градусов 10 тепла. Вечером поужинали тем, что нам родители в дорогу с собой дали. Народ начал оживать... Ночью на голом полу было очень холодно. Кто-то блевал и плакал. Кто-то умудрился ещё выпить (в грелках пронесли-таки водку). Вонь стояла необыкновенная.

А утром, 20 мая 1974 года, обнаружилось, что за ночь в Москве выпал снег, сантиметров 10. И нас всех послали штыковыми железными лопатами чистить плац от снега — по размеру это был просто аэродром какой-то.

К обеду стали появляться «купцы» — присланные за пополнением из разных городов и частей офицеры и сержанты. Они смотрели личные дела, вызывали на беседу. Глядя на мою «дохлость», никто меня брать не хотел. Хотя я в военкомате был приписан в радиотехнические войска, на это никто не смотрел. Брали всех подряд, кто попался в данный момент, и куда ни попадя. А количество призывников всё увеличивалось, их подвозили и подвозили сплошным потоком. Вторую ночь не помывшись не побрившись, на голом полу спать я уже не смог. Только под утро закемарил. Соседи, товарищи по несчастью, тоже сильно мучились — водка кончилась, трубы горели...

Наконец к обеду появилась очередная команда из стройбата, которая брала всех подряд, невзирая на лица и характеристики. К ним я и попался. Ближе к вечеру нас, человек 20 призывников, предварительно опять обыскав, повезли на Курский вокзал и посадили в сидячий поезд до Горького.

Наконец появилась какая-то определённая. Ребята достали свои «гостинцы», некоторые умудрились и опять выпить то, что припрятали и что не отобрали во время обысков и уцелело после

ночей, проведённых на Угрешской. Как я теперь понимаю, эти «некоторые» были уже «бывалые» ребята. Некоторые из них уже и отсидеть успели.

В стройбат брали всех... «Советский стройбат — это звери. Им даже оружия не дают. Они уже одним своим видом должны внушать страх и ужас потенциальному противнику. А два солдата из стройбата с лихвой заменяют экскаватор».

Как я стал сантехником

В Горький приехали поздней ночью. Посадили нас в крытый грузовик и повезли... Километров в 20 от Горького, ниже по течению Волги, находится этот городок, Кстово. В нём, на самом крутом берегу Волги был старинный парк — огромная усадьба, со старинными дубами в два обхвата. Вот там и находился учебный полк с полным хозяйством, складами, автопарком и «губой». Два батальона учили на сержантов, а один — на прапорщиков (это для тех, кто уже год отслужил и решил «куском» стать). Была ещё рота обслуживания, где солдаты служили все два года в этой части и только при демобилизации им могли присвоить сержантское звание (если ни разу нигде не прокололся). Я случайно попал в роту, которую учили на сантехников. Помогло то, что у меня был диплом техника, а сантехники в этой воинской части считались «элитой» — сплошь бывшие студенты или даже уже почти инженеры, которых выгнали из институтов.

Ночь опять провели на голом полу в спортзале, а утром нас распределили по взводам. Я попал в первое отделение первого взвода первой роты. Повели нас в баню, ещё раз постригли, помыли и обсыпали карболкой. И только потом выдали нам наконец форму с «Тракторами» на петлицах. Почти по размеру — 50-й, а у меня в то время был 44-й. И кирзовые сапоги неизвестного размера. Начали учить портянки наматывать, мне далось очень не просто. Тут же все натерли мозоли, и недели две я ходил с трудом, сцепив зубы. Потом старшина роты, как сейчас помню — прапорщик Блудов, мне сапоги поменял на старые, поношенные, но по размеру, и ходить стало легче.

Постепенно рота наполнялась новыми ребятами, и недели через две начались занятия. А то до этого нас использовали на «хозработках»: что-то копали, что-то засыпали, что-то носили с места на место. Пока прибывали новые будущие курсанты, я умудрился отличиться — не помню почему, но заделался я «фигаро». Стриг наголо ручной машинкой вновь прибывших. Один раз какой-то сержант мне говорит: «У тебя хорошо получается, постриги меня». Но сержанты имели причёску «чубчик», чем очень гордились. Как-то я его оболванил, но с «височками» промазал — сделал их в ноль, так потом бандиты ходили во времена Ельцина.

Этого мне тот сержант до конца службы забыть не смог, повезло, что я в другом взводе был.

Учили, как подворотнички пришивать — каждый день нужно было старую белую тряпочку оторвать, а новую пришить. Одеваться быстро тоже учили, но 45 секунд особо не требовали, хотя наш сержант и показывал, что это реально. Главное было вечером перед отбоем выровнять по ниточке сапоги и табуретки, а утром заправить с кантиком кровати и всё опять выровнять по ниточке. Был один сержант, который по вечерам издевался, посмотрит на ряд сапог и орёт: «Сапоги, равняйся, смирно, вольно, разойдись» — и как даст ногой по ряду сапог. Всё летит в разные стороны и потом, уже в темноте, нужно свои сапоги искать и равнять в общем ряду. В ногах двухъярусных кроватей (мне досталась кровать на втором ярусе) стояли деревянные табуретки (их мы тоже должны были выравнивать по ниточке), на которые нужно было, раздевшись, аккуратно укладывать свою форму. Так с этими табуретками случалась такая же история: «Табуретки, равняйся, смирно, вольно, разойдись». Тут уже и вся одежда летела в разные стороны. А каждая вещь имела клеймо — жирно написанный шариковой авторучкой номер военного билета. Вот по этому-то номеру и можно было в общей куче отыскать своё...

Всё время хотелось есть и спать. Потом какой-то начальник хвастался перед всей частью, что они сэкономили за время нашего обучения столько-то тонн хлеба. Голодными и невыспавшимися легче управлять и держать их в подчинении...

Вскоре выяснилось, что первый взвод нашей роты имеет дополнительную нагрузку — это внештатная пожарная команда.

И спать пришлось ещё меньше. Утром довольно часто вместо шести часов нас будили в пять, и мы бегали с огнетушителями по всей части, изображая «пожарную тревогу», а потом, потные и злые, вместе с остальными, которые нормально встали и умылись, бежали на утреннюю зарядку.

В армии делалось всё по команде, строем и с песней. Пришли с песней в столовую, зашли, встали около стола. Команда «Приступить к принятию пищи». Поел — не поел, это никого не волнует. «Встать, выходи строиться». Были случаи, когда сержант злится и хочет выпендриться. Только сели, и минуты не прошло — выходи строиться. А брать с собой даже хлеб категорически не разрешалось. Но постепенно как-то всё образовалось.

С удивлением, например, я узнал, что некоторые слова в армии говорить категорически нельзя. Например, нельзя спросить: «Можно войти?» — немедленно следовал ответ: «Можно козу на возу, а в армии — РАЗРЕШИТЕ войти». Нельзя говорить: «Я обиделся» — на обиженных воду возят. Надо говорить: «Я огорчился», или в крайнем случае: «Расстроился».

Только много позже стало понятно, что эти условности пришли в армию из тюремного лексикона и тюремных обычаев.

На турник я так и не мог залезть, на коня только верхом залезал, но бегать как-то мог. Полоса препятствий для меня была пыткой. Как мне за неё зачёт поставили, даже и не знаю.

В отличие от чистого стройбата, в этой учебке готовили строевых сержантов. Поэтому всё было всерьёз, и оружие — карабины СКС с боевыми стрельбами (не часто, но прикольнo), и противогазы, и караульная служба, и марш-броски с полной выкладкой.

Распорядок жизни в учебке был примерно такой... Утром подъём с 06:00, построение и утренняя зарядка с бегом по части в полуголом виде, приборка в казарме. Потом строем на завтрак. После завтрака занятия — политика, замполит талдычит о роли партии и о том, как «Космические корабли бороздят просторы Большого театра». Любимый вопрос замполита: «Покажите на политической карте мира Бангладеш» — в то время там как раз очередная революция случилась, и присказка такая появилась: «Свободен

как Бангладеш». А спать после завтрака хочется страшно. Капитан и сержанты только этого и ждут. Закрыв глаза — значит не согласен с политикой партии в этом вопросе. Встать... наряд вне очереди на чистку туалета или чистку картошки в столовой.

Наряд по столовой — это песня. Особенно, когда со своим взводом идёшь. Сутки в столовой без сна и отдыха. Мыть, убирать, чистить картошку (на полк картошки нужно килограмм 200–300 в день). Чистили тупыми ножами (чтобы без эксцессов) всю ночь. Была картофелечистка, но её использовать было запрещено — отходов много. Зато животы потом у всех набиты. Все объёдки подбирали. От компота оставались яблоки и ягоды — их ели прямо руками из чайников, которыми разливали компот по кружкам на столах. Соответственно и животы потом у всех пару дней болели.

После политики, если никуда копать не отправят, то занятия в классах по специальности: устройство отопления с нижним розливом, устройство отопления с верхним розливом, фасонина и фитинги и т. д. Или строевая подготовка на плацу: подход к начальнику, отдавание чести, строевые приёмы с оружием и т. д.

Затем опять строем с песней в столовую на обед. «Плохо, голуби, поёте, наверное, не проголодались. А ну-ка ещё кружок по плацу. Выше ногу, громче песню...»

После обеда опять какие-то занятия. Главное — не заснуть... Ужин, вечерняя прогулка строем с песней. «Что-то вы, голуби, спать сегодня не хотите, громче песню...» Вечерняя поверка и долгожданный отбой. Свободного времени практически не было. По воскресеньям и праздникам — поблажка, подъём в 07:00. И после завтрака уборка казармы — вымыть всю казарму... Мыли «палубным методом» — выливали на пол ведро воды, мылили хозяйственным мылом и тёрли швабрами. До обеда времени не хватало... А вечером сержанты загоняли всех в Ленинскую комнату — писать письма домой. Сержант ходит по рядам и проверяет, как там, правильно ли написано: «Мы живём хорошо». А если кто из детдома и писать некому? Тогда пиши письмо сержанту...

Бывали, конечно, и пакости всякие. Например, нальют кому-нибудь в сапог воды. Он скорее-скорее ногу в портянке туда суёт, а из сапога фонтан воды. Народу смешно, а бедолаге тяжело. Или поменяют ночью местами табуретки с одеждой. Вот утром «потеха»

начинается. Был случай, рота строится, а один солдат без брюк в строю стоит. Старшина: «Трах-тибидох, куда штаны дел?». А тот отвечает: «Хлопцы спи...ли». Короче, жили мы в учебке весело.

Советский стройбат

В советское время стройбат был устроен следующим образом: командовали строевые офицеры, которые окончили обычные военные училища и за какие-то провинности были отправлены в строительные части, или лейтенанты после окончания обычных институтов со строительными специальностями. Также были строевые прапорщики и сержанты, которые окончили учебные подразделения (я как раз оказался таким) и полностью обеспечивались довольствием за счёт министерства обороны. Строевой сержант получал в месяц на руки от 10 до 14 рублей в зависимости от должности «на курево». Но, кроме этого, были военные строители — абсолютно бесправные солдаты и сержанты, которые должны были работать «за еду и одежду». Им каждый месяц начислялась минимальная зарплата — обычно рублей 40–60, но потом из этой зарплаты высчитывались деньги за питание, обмундирование, баню, кино в клубе и так далее. А ещё они должны были из получаемых на руки 3 рублей 80 копеек «на курево» заплатить комсомольские взносы, но не от 2 до 20 копеек, как строевые солдаты и сержанты, а с начисленной зарплатой — рубль-полтора и более. В результате постоянно возникали конфликты и недовольства, а также воровство и приписки. К концу службы бухгалтерия сводила лицевой счёт солдата — военного строителя к нулю или к небольшим деньгам на дорогу — рублей 100–200 (билет на поезд до дома в отпуск или на «дембель» солдат или сержант — военный строитель покупал за свой счёт). Были, конечно, исключения из этого правила. Некоторые особо «рукастые» и умелые солдаты могли дослужиться до высокого разряда, а это очень ценилось, так как документ о разряде потом засчитывался после демобилизации при устройстве на работу. Ведь приходили в армию 18-летние мальчишки после школы без профессии, а через 2 года худо-бедно уже многому научились (обучение строилось на «дедовщине», когда старослужащие

пинками и матом обучали молодое пополнение какой-то профессии и трудовым навыкам). Особенно много начинали получать к концу службы и пользовались авторитетом хорошие сварщики («сварные»), крановщики, пистолетчики (те, кто работал со строительно-монтажными пистолетами) и электрики («фазы»). Например, был потом в нашей части солдат-сварщик, за которым присылали автомашину «Волгу» от командующего округом, когда нужно было что-то где-то очень ответственное заварить.

Был даже такой термин — определение — «Пахарь УИРа» (УИР — Управление инженерных работ). Так называли солдат — военных строителей, которые умели хорошо работать и вкалывали по полной. Но таких были единицы. Однако командиры всячески поддерживали и поощряли лучших работяг. И в отпуск за время службы такие ребята могли 2–3 раза съездить, и денег на дембель заработать (был случай, когда такой солдат увез на дембель автомобиль, правда не новый, но в то время это было как в космос слетать).

Естественно, практиковалось огромное количество брака, приписок и прочего негатива. Например, перед очередной демобилизацией командир вызывал дембелей и говорил: «Есть дембельский аккорд — надо отремонтировать казарму. Кто справится — поедет домой в первых рядах и с деньгами». И начинала кипеть работа... Такие дембеля становились паханами — бригадирами, ночами и выходными на ремонте бесплатно работали солдаты молодого призыва, и начальство на это закрывало глаза. Откуда ни возьмись начинали появляться бетоновозы, лесовозы, гвозди, краска... Всё оплачивалось дембелями и часто на это собиралась дань с молодых солдат. А солдатам некоторых национальностей (Армения, Грузия, Азербайджан) на такое благое дело присылали или привозили деньги родственники с исторической Родины.

К положенному сроку, как в сказке, казарма стояла как новая. Дембеля с почётом уезжали домой, а брак постепенно выявлялся и исправлялся уже следующим поколением будущих дембелей. Так работал конвейер советского стройбата.

Называлось всё это «хозспособ» (казарму отремонтировали хозспособом, плац 200 на 200 метров заасфальтировали хозспособом и т.д. и т.п.).

Был ещё и способ «повышение производительности труда» — в городе были ведь и гражданские строительные организации, но гражданские строители получали мало, пили много и работать не любили. Вдруг на объект, который строится или ремонтируется такими работягами, присылается толпа военных строителей и художественно за счёт количества работников стройка завершается за несколько дней. Получается, что резко выросла производительность труда, а это был главный показатель, за который могли и премии, и награды дать («Производительность труда есть самое главное, самое важное для победы нового строя» В.И. Ленин — примерно так). За это командир части, приславший своих бойцов, получал доски, краску, гвозди, стекло и т.д. совершенно бесплатно для себя или своей части.

Рыбки золотые

Как я уже заметил, наш взвод был «пожарниками». Каждый день из взвода выделялось двое курсантов — дозорных пожарной команды, которые должны были 24 часа подряд ходить кругами по всей части и предупреждать возможные возгорания и пожары. Каждый час нужно было докладывать дежурному по части офицеру: «За время моего дежурства происшествий не случилось». Спать разрешалось по очереди днём по 2 часа. С одной стороны, такое дежурство было отдыхом, а с другой стороны — пыткой. Выйдешь на высокий берег Волги, а по ней пароходы плывут, музыка играет, народ отдыхает...

Ну и, конечно, дозорные участвовали в «пожарных тревогах». Был случай, когда по такой тревоге выкатили и пожарную мотопомпу — такой полуприцеп, на котором стоял двигатель от легкового автомобиля «Волга» и мощный насос. Прикатили эту помпу к штабу, и наш лейтенант решил «провести учения, приближённые к боевым». Всасывающий шланг (сантиметров 20 диаметром) этой помпы опустили в бассейн — фонтан перед штабом, брандспойт стоял на лафете, его направили под наклоном вверх и завели двигатель. Секунд за 20, пока лейтенант сообразил, чем это кончится, весь бассейн с любимыми командиром

полка золотыми рыбками улетел через крышу штаба в соседнюю дубовую рощицу.

Как уж потом наш лейтенант оправдался, не знаю, но рыбок мы не нашли, хотя искали долго. Больше помпу нам таскать на себе, как на ездовых собаках, не приходилось.

Приходилось нам ещё как «пожарникам» регулярно перезаправлять химические пенные огнетушители для всего учебного полка. А было их море... Сначала нужно было «разрядить» просроченный огнетушитель (перезаправляли их, кажется, раз в полгода). Делалось это по-ленински просто — содержимое (щёлочь и серная кислота) выпускалось на землю и ни о какой экологии в то время никто даже и не думал. Если удавалось, то огнетушитель опустошался штатным порядком, как при пожаре (при этом кислота смешивалась со щелочью и как-то нейтрализовалась), а если нет, то просто всё выливалось. А так как находилась часть на очень высоком берегу Волги, то всё это текло напрямик туда. Потом в старой эмалированной ванне разводили из порошка щелочь и заливали в огнетушитель, затем в полиэтиленовую колбу с «затычкой» лили серную кислоту. И всё это просто на улице без всякой защиты, даже без резиновых перчаток. Одежда прожигалась, а потом просто рассыпалась «на раз» (поэтому нас всех перед этой работой переодевали в б/у старую форму), руки потом долго были с волдырями от химических ожогов. Но все были довольны...

Могу копать — могу и не копать

Довольно часто вместо занятий курсантов посылали что-нибудь копать (или засыпать). Был случай, когда до обеда по указанию какого-то капитана наш взвод пытался вырыть траншею, стоя по колено в воде, для того чтобы отвести эту грязную жижу в Волгу. Втыкаешь штыковую лопату в грязь и вычерпываешь капельку жижи — и никаких следов от такой работы не остаётся. И так, с утра и до обеда, 30 человек ковырялись с весёлым матерком. После обеда появился уже какой-то майор, посмотрел на наши успехи и приказал засыпать эту огромную лужу песочком из кучи песка, которая была

метров за 100 от лужи. И опять с весёлым матерком до ужина мы бегали и на штыковых лопатах носили песок в эту лужу. Результат был нулевой — бросишь лопату песку в лужу, и она исчезла без следа, только грязи больше стало. Но офицеры были довольны — бессмысленная работа облегчает их задачу подчинить себе бесправных солдат.

На следующий день к этой луже пригнали бульдозер и за 5 минут он сдвинул и лужу, и вчерашний песок вместе с огромным пластом земли прямо в Волгу.

Во время одного из таких авралов мне повезло — после долбления здоровенным ломом твердой земли один из курсантов прислонил лом к забору. А я как раз рядом стоял. Лом тут же упал и грохнул мне на ногу, прямо по большому пальцу с вросшим ногтем. И попал я в медсанчасть, где очень удачно пролежал почти неделю, отоспался и отъелся...

Медсанчасть — это была настоящая трёхэтажная больница прямо на территории полка. Кормили хорошо, перевязывали и давали спать вволю.

Как раз в эти дни проходили очередные выборы каких-то депутатов. Выборы в армии проходили в обстановке «максимальной демократии». В день выборов был выходной день и отменялся подъём (подъём в выходные дни был обычно на час позже, чем в будние дни). Однако уже в 6 часов утра начинало горланить радио по всей части, и все вставали «совершенно добровольно». Потом без утренней зарядки курсантам раздавали военные билеты (обычно они хранились в сейфе в штабе части), и не строем, а вроде как свободные люди солдаты шли в клуб, где проводились выборы. Между подразделениями проводилось соревнование — какое подразделение полностью проголосует раньше остальных. Затем проводились спортивные соревнования, праздничный обед и вечером показывали кинофильм. Но я-то лежал в медсанчасти, и предполагалось, что урну для голосования потом принесут в медсанчасть для всех лежащих больных. Но уже часов в 7 утра прибежал посыльный из нашей роты и сообщил, что за меня уже проголосовали и чтобы я не «дергался» и не засветился. Так мне и не удалось поиграть тогда в выборную демократию.

Экстрасенс

Вот там-то, в медсанчасти, я впервые увидел местного экстрасенса. Это был будущий прапорщик, которому какие-то прыщи лечили. Он действительно обладал каким-то даром и мог делать с человеком всё что угодно. Правда не со всеми, а только с теми, кто поддавался его гипнозу (наука говорит, что таких среди людей процентов 20–30). Я лично ничего около него не чувствовал, а некоторые просто в кроликов превращались... Медсестры от него бегали в разные стороны — кто-то им сказал, что он может на спор заставить их голыми маршировать по коридору.

Потом уже, после выздоровления, я ещё раз видел этого экстрасенса в полковом клубе (клуб этот был стандартный кирпичный двухэтажный кинотеатр с большой сценой). В клуб собрали два батальона — человек 700, и выступление проходило почти так, как потом лет через 20 Кашпировский делал. Он стоял на сцене и говорил: «Сцепите руки за головой и закройте глаза, слушайте меня внимательно — ваши руки тяжелеют, пальцы сжимаются всё сильнее, вам хорошо и спокойно, вы хотите спать...» и так далее.

Через некоторое время он говорил: «Разожмите руки». У некоторых ничего не получалось, пальцы не разжимались. Вот этих-то солдат он и вызывал на сцену и делал с ними всё что угодно. Они были как во сне и ничего потом не помнили о том, что с ними происходило.

Одному солдату он сказал: «Ты на берегу речки, вот тебе удочка, лови рыбу», и бедный парень полчаса сидел на корточках и помахивал карандашом как удочкой.

Другому говорил: «Выпить водки хочешь?» Тот отвечал тихо-тихо: «Хочу». Наливает ему стакан воды из графина и говорит: «Вот тебе стакан водки, пей». Солдат выпил. А экстрасенс спрашивает: «Ещё хочешь?» — «Хочу». — «На, пей ещё стакан». А потом говорит: «Ты пьяный». Солдат бух на четыре точки и раскачивается. Экстрасенс его спрашивает: «Как же ты домой пойдешь?» «Доползу», — отвечает солдат и стоит на четырех точках, раскачивается.

Другому солдату будущий прапорщик втыкал в руку и застёгивал огромную английскую булавку и жёг пальцы зажигалкой. У солдата на лице не было никаких эмоций... и ожогов мы потом у этого страдальца никаких не нашли.

Ещё одному солдату говорил: «Ты стал бревном. Твое тело крепкое, как железобетонный столб». Потом он клал этого солдата затылком и ногами на две табуретки и садился на это «бревно» — солдат не прогибался.

После всех этих «опытов» экстрасенс говорил: «Сейчас я досчитаю до 10, и Вы проснётесь». Так и происходило.

Один из солдат, который на сцене был как пьяный, служил в нашем взводе. Мы потом всем взводом его пытали: «Что да как, да что ты помнишь?». Он очень смущался и говорил, что ничего не помнит и не понимает, что с ним произошло.

Кино

В армии хорошо выживает тот, кто что-то умеет делать. Тут мне тоже повезло. Когда я ещё учился в техникуме и летом подрабатывал в пионерском лагере радистом, в клубе устанавливали списанную откуда-то киноустановку, как сейчас помню — КПП-1. Мне всё было интересно, и я стал активно помогать технику (и многому, кстати, у него научился), которого прислали всё это установить и запустить. Потом я научился показывать кино на этой установке и даже заменял иногда штатного киномеханика, который привозил два раза в неделю фильмы в пионерлагерь. Он привезёт железные коробки с киноплёнкой очередного фильма, выпьет — и «по бабам», а я кино показываю. Эти навыки мне и в армиигодились.

Однажды пришел в нашу роту штатный киномеханик из клуба и стал всех спрашивать, есть ли среди молодых солдат киномеханик. Таковых не оказалось, только я сказал, что умею работать на КПП-1, но «прав киномеханика» у меня нет. Так всё и затихло. А недели через две вызывает меня наш ротный капитан и говорит:

«Пойдешь в клуб, будешь помогать...» Ну я и пошёл. Уже не помню, как звали тамошнего киномеханика — это был солдат из роты обслуживания части, но общий язык мы с ним быстро нашли. Киноустановка оказалась КПТ-3, похожая, на ту, что в пионерлагере была. Даже ещё проще. В лагере прожектор был дуговой — горели угли и их приходилось всё время регулировать и менять. А тут просто ксеноновая лампа. А остальная конструкция как и в старом аппарате.

Кинопроекторов было два. Одна часть фильма показывается, а другая на втором проекторе подготавливается. В конце каждой части на экране проскакивают три черные точки, вот после третьей точки и нужно этот проектор остановить, а другой, со следующей частью фильма, запустить. Да так, чтобы никакого перерыва зрители не заметили.

И начал я кино крутить. Остальные с песнями маршируют, а я киноплёнки перематываю. Кинофильм состоял из нескольких частей по 300 метров плёнки. Сначала нужно было их перемотать на большую катушку в нужном порядке, а после сеанса вновь перемотать и либо к новому сеансу подготовить, либо в коробки для отправки обратно в фильмотеку подготовить. Заодно и с радиоузлом в клубе ознакомился. Предложил на выходе усилителя напряжение поднять, а то в казармах динамики весь день трындят, а ничего не слышно. Было 30 вольт на выходе, а дали 120. Стало все гораздо громче (я так в свое время, когда ещё в пионерлагере подрабатывал, уже делал). Было в радиоузле два радиоприёмника. Оба настроены на две московские радиостанции, и на ручках настройки здоровенные сургучные печати с ниточками (это чтобы кто-нибудь случайно вражеские голоса не подслушивал). А ручечки те винтиками к осям были прикручены. Если винтики эти аккуратно открутить, то можно печати не ломать и слушать всё что угодно. Главное — не попадаться...

Короче, жизнь немного улучшилась. Несколько раз приезжали с концертами артисты. Во время концертов мне тоже удавалось в клубе быть и управлять светом на сцене, ну, заодно и сам концерт посмотреть.

Иногда во время киносеанса в киnobудку заходили офицеры: выпить и закусить, пока их солдатам кино показывают. Редко,



РАДИОУЗЕЛ В КСТОВО И ЕГО «ХОЗЯИН» — РОДОМ С ЗАПАДНОЙ УКРАИНЫ

правда, но и штатному киномеханику «наливали». Был случай, что и мне перепало. Только потом я понял, как мне повезло. Ведь в роту я возвращался уже после отбоя, и как я тогда не попался дежурному офицеру, даже не знаю. Дуракам везёт...

Я могу пострелять?

Стрельбище тоже было на территории части. Поэтому можете себе представить, какого размера была эта воинская часть. На берегу Волги было вырыто заглубление, метров на 300 длиной и шириной метров 30 и метров на 5 глубиной. В конце, ближе к Волге, была сделана стена из брёвен (бруствер), на которую вешались мишени. Были там и подвижные мишени, которые из блиндажей солдаты на верёвках таскали.

Первый раз на стрельбище я попал перед присягой. Выяснилось, что перед присягой обязательно курсант должен отстреляться, чтобы, как сказал наш капитан, «обратной дороги не было». Оружие,

карабины СКС (Самозарядный карабин Симонова), мы получили за один день до этого и только чистить карабины и научились.

А тут после завтрака выдали из оружейки карабины — и сразу на стрельбище.

Сержант показал как заряжать, в какую сторону стрелять, и вперёд. Наверное, часто также и во время войны было — обучение в бою, кто выживет — тот научится.

Со всех сторон стояли сержанты из других рот, все с оружием. Теперь-то я понимаю, что их задачей было не допустить, чтобы молодые курсанты кого-нибудь не перестреляли. Ведь как бывало — есть обиды и претензии и к солдатам, и к офицерам, а тут оружие есть, патроны есть, и куда стрелять — в мишень или в своего обидчика. Бывали, видно, такие случаи...

А ведь пока присяга молодым солдатам не принята, его и судить-то толком нельзя — формально он ещё не солдат, а призывник, и действие устава на него ещё не распространяется. Если что-то не так, то виновным сержант и офицер окажутся.

Стреляли мы по круговым мишеням, три патрона. Я выбил где-то около 20 очков из 30 возможных. Получил зачёт. В этот раз если кто вообще в мишень не попал, а такие были, всё равно всем зачёт ставили. Без этого нельзя было присягу принимать...

Был у нас во взводе один солдат по фамилии Колиш, так он зажмурился, отвернулся и все три пули отправил за Волгу, выше бруствера, но зачёт всё равно получил. Потом дразнилку ему придумали: «Колиш, опять фигну порешь...», странный он был какой-то.

За полгода службы в учебке пострелять нам дали раза четыре-пять. На одной из стрельб, помню, я опозорился. Стреляли на 200 метров, 5 патронов по движущимся мишеням. И почему-то с последним выстрелом я просчитался. Думал, что все патроны уже кончились, и даванул на курок для проверки ещё разок, а патрон-то ещё один был... Короче, пуля за Волгу улетела.

Тактика

Среди прочих занятий была у нас и тактика. Выглядело это примерно так. Стоим в противогазах с оружием, но без патронов,

в дубовой роще, дубы в два обхвата. Капитан командует: «Противник в кустах в 100 метрах впереди. Ориентир — дуб, вперед по-пластунски марш». Пока мы поползём, все чуть живые, капитан обойдёт рощу и опять командует: «Противник оказался хитрее нас. Противник с тыла, вперёд...» И так пока все без сил не упадут. Умный был капитан, понимал, что если бы курсанты с патронами были, то под конец кто-нибудь из курсантов мог бы устроить ему охоту на бегущего кабана...

Да ещё сержанты ходят и смотрят, у кого задница высоко торчит, пока ползёт, и по ней, типа пулей задело...

Ещё могли и взрывпакет кинуть для антуража. В соседнем взводе сержант кидал взрывпакет и решил, чтобы эффектнее было, придержать его в руке пару секунд, чтобы в воздухе рвануло. Да совсем чуть-чуть передержал и остался без двух пальцев на правой руке. Поехал домой комиссованный...

Несколько раз устраивали нам марш-бросок. Рано утром, часов в пять, когда самый сон: «Рота, подъём! Учебная тревога!» Команда с задержкой подаётся, сначала «Подъём», а через секунд 10 уже «Тревога», чтобы солдаты очнулись и успели осознать ответственность момента. Мне только один раз пришлось по тревоге бегать, остальные разы я, к моему счастью, в наряде был, «дозорным пожарной команды». По тревоге положено быстро-быстро одеться, получить в оружейке карабин, противогаз и сапёрную лопатку («сопчатку лапёрную»), схватить с вешалки шинель и бегом вниз по лестнице на построение на улице перед казармой. А потом марш-бросок на расстояние, которое зависит от настроения и текущей вредности командира роты. По ходу дела могут и команду «Газы» подать — значит нужно срочно противогаз на голову натягивать. А в противогазе, скажу я вам, ничего толком не видно, стёкла моментально запотевают и дышать просто нечем. Метров 500 пробежать в противогазе с карабином, лопаткой и шинелью ещё можно, а потом возникает состояние: «Лучше пристрелите, но больше бегать не могу». Кто-то начинает шланг противогаза от коробки с активированным углём откручивать, чтобы легче дышать было, или маску резиновую оттягивать, но сержанты все эти штучки знают, на своей шкуре проходили, и сразу начинают наряды вне очереди раздавать. И вот однажды побегали так, побегали, и один курсант

потерял где-то крышку ствольной коробки от карабина. То есть карабин уже к стрельбе непригоден, а это преступление, за которое и с командира роты спросить могут. Вместо завтрака и до самого обеда вся рота ползала по роще, в которой бегали, и искала эту проклятую ствольную коробку. Нашли чудом...

В принципе по тревоге все подразделения части должны покидать места расположения в течение 30 минут. Сержанты нам всё твердили про подлётное время американских ракет — в то время как раз 30 минут и было с территории Америки (сейчас, наверное, минут пять из Турции или Польши). За это время воинская часть должна была убежать как можно дальше от места постоянной дислокации, ведь американцы отлично знали координаты всех советских воинских частей. Правда хитрые американцы не стали бы тратить дорогущую ракету на учебный полк военных строителей, но это был общий норматив в то время для Советской армии.

Командировка на БАМ

Мне и тут повезло. Не попал я в команду, которую отправили на три месяца на БАМ копать траншею под кабель связи. Ребята, которые потом вернулись, были все никакие, все больные, в фурункулах и прыщах. Жили они на БАМе в палатках, ни воды, ни еды, ни врачей, ни лекарств. Работали с утра и до темна, тупыми лопатами в граните траншею рыли. Многие потом тяжело заболели и их комиссовали.

Колхоз

Осенью начали посылать в соседний колхоз на уборку чего-нибудь. Если недалеко, то к обеду привозили обратно, а издалека — нет, работали до вечера на сухом пайке (буханка черного хлеба на троих или сухари, которым лет по пять–десять).

Был случай, едет трактор, подъезжает к нам, и из него лицом в грязь выпадает тракторист. Упал и не шевелится. Мы подбежали к нему, из грязи вытащили, а он знаками показывает, чтобы

закурить дали. Закурил, посидел и опять в кабину полез. Мы его еле смогли туда засунуть, настолько он пьяный был. Но потом трактор поехал дальше и вроде как ровно шёл. Мастерство, как говорится, не пропьёшь...

Посылали нас осенью и на уборку яблок. Яблочные сады за Волгой до горизонта. Разнообразие и вкус необыкновенный. Уборка проходила так: обтряхивали и обивали яблоки и валили всё это в гурты. Потом навалом в тракторную тележку. А уже с тележки в огромные кучи, из-под которых на землю готовый яблочный сок вытекал. Подходил к куче трактор с ковшем, зачерпывал яблоки — и под пресс. В результате получалось яблочное вино по 1 рублю 2 копейки за бутылку. А всё остальное, наверное, в Волгу стекало.

Но после таких уроков яблок хотя бы в казарме на каждом этаже стояли по большому ящику с яблоками и в свободное время можно их есть сколько хочешь.

Караул

Территория полка была огромная. Были склады продовольствия, оружия и боеприпасов, бензоколонка в автопарке и собственная гауптвахта, в которую даже привозили арестантов из соседних воинских частей и матросов с кораблей Волжской флотилии.

Вот в здании этой гауптвахты и было караульное помещение. Каждый день в 18:00 заступал в наряд очередной взвод курсантов. На полковом плацу выстраивали новый караул, новых дежурных с дневальными, дежурных по столовой и т. д.

Караул был уже вооружённый карабинами, с боевыми патронами по 30 штук на брата и с противогазами.

Появлялся новый дежурный по части офицер, заступающий в суточный наряд, и проводил смотр своего воинства. Потом он обменивался с начальником караула записочками с секретным паролем на эти сутки. Пароль нужен был для того, что если вдруг что-то случится, дежурный по части мог дать приказ начальнику караула через посыльного, даже если не работала телефонная связь (в полку была и своя крупная телефонная станция, которая обслуживала и близлежащий район). А ведь в караульном помещении

был большой запас и патронов, и гранат, и пулемёты. Мало ли что случится. В то время в нашей стране было ещё тихо, но нам рассказывали случай, когда сбежавший преступник пытался убить часового нашей части и завладеть оружием. Тому часовому повезло — наблюдатель сторожевого поста (на вышке около забора, но без оружия), который охранял периметр части, чудом засёк этого врага и успел сообщить дежурному по части по телефону. Объявили тревогу караулу и гада того вовремя скрутили.

После того, как дежурный по части произнесёт традиционную ОВЦУ (Очередную Взбучку Ценными Указаниями), начиналось суточное дежурство. Был случай, когда я в составе караула заступал на дежурство как раз 1 сентября. И новый дежурный офицер подходил к каждому курсанту и спрашивал: «Какой сегодня день?» Мы все как дураки отвечали: «Начало учебного года, день знаний и т.д.». А нужно было, как оказалось, отвечать: «День начала Второй мировой войны и нападения на Польшу фашистской Германии».

Караул состоял из трёх смен караульных: 1-я смена стоит два часа часовыми или караульными (караульные без патронов) на посту (зимой в сильный мороз на улице стояли по одному часу), вторая смена бодрствует — сидит в караулке и читает устав и охраняет пирамиды с оружием, а третья смена может отдыхать (на голых деревянных топчанах можно не раздеваясь прилечь и поспать, при этом патронные сумки с патронами у них надеты на ремни, а ремни и сапоги снимать нельзя). Но это в теории, а на практике сержанты и офицеры всякие подлянки устраивают. Только глаза закрыл — боевая тревога, и вместо отдыха все бегают по всей части ищут вражеских диверсантов. Или сержант потихоньку у спящего вытащит из патронной сумки (подсумка) обойму (10 патронов) или хотя бы один патрон и потом весь караул бежит ищет эти патроны. Короче, 24 часа спать не давали. Под конец дежурства глаза у тебя открыты, но ты ничего не видишь и ничего без пинка не понимаешь, настолько все выматывались. Так что у преступника, о котором я уже говорил, были вполне реальные шансы на захват оружия. Особенно тяжело было стоять на посту в смену с четырёх утра (самый сонный период) — ходишь и носом клюёшь. И постепенно возникает такое состояние, что на всё становится наплевать,

пусть враги подкрадутся и убивают, но только дайте на пять минут хотя бы глаза закрыть и поспать. Глаза вроде открыты, а ничего кругом не видишь... В этот момент часовой совершенно беззащитен...

Мне ещё повезло, что служба моя началась весной. Летом и солнце рано встаёт и ночью тепло. А в предыдущем призыве, зимой, был случай, что за какой-то час курсант на посту так обморозил ноги, что потом ему пару пальцев на ноге в госпитале отрезали, правда потом комиссовали и поехал он домой раньше срока.

Самый тяжёлый пост — это пост номер один, в штабе полка у знамени части. Часовой стоит в парадной форме (а летом может быть жуткая жара на втором этаже), карабин в положении «к ноге» и заряжен 10-ю боевыми патронами. Рядом с ним знамя под прозрачным стеклянным колпаком. А перед ним лестница, ведущая на первый этаж. Ночью в штабе только часовой и дежурный по части офицер. На этот пост сержанты всегда старались поставить самых выносливых и крепких курсантов. Сержанты рассказывали, что раньше прямо перед часовым на стене висело зеркало. Но однажды случилось вот что: часа в четыре утра часовой закрыл глаза на секунду, а может быть и на минуту, вырубился, сознание отключилось. Открывает глаза, а перед ним стоит солдат с карабином — он в зеркале себя сразу и не узнал. Вскидывает карабин и бабах в зеркало. Скандал был грандиозный. После этого случая зеркало там больше не вешали.

Я охранял сначала бензоколонку — два часа ходишь вокруг неё с карабином с примкнутым штыком наперевес, но без патронов. У тех, кто охранял бензоколонку, патроны отбирали от греха подалее...

А потом меня «повысили» и я охранял уже склады артвооружения. Тут уже всё по полной программе, с патронами.

Новую смены на посты ведёт разводящий — сержант. Перед выходом из караульного помещения заступающие часовые заряжают оружие под присмотром разводящего и уже с заряженными карабинами строем идут, а часто и бегут, на пост. Подходит смена к посту, старый часовой кричит: «Стой, кто идёт?» Разводящий отвечает: «Разводящий со сменой». Часовой: «Разводящий ко мне, остальные на месте». Это делается для того, чтобы старый часовой точно убедился, что это его разводящий и это не враги его под угрозой

оружия привели. Ведь старый часовой держит вновь прибывших под прицелом и когда разводящий подойдёт к часовому, у них есть шанс застрелить врагов. А если часовой уверен, что это не его разводящий со сменой, то он по уставу может спокойно перестрелять пытавшихся на него напасть. Но это всё в теории. На практике он в лучшем случае успеет сделать один выстрел и поднять тревогу до того, как будет убит.

Когда всех часовых сменяют на очередную смену, то старая смена с разводящим возвращается в караульное помещение и разряжает оружие в специальном месте (они вынимают из магазинов карабинов все 10 патронов и заправляют их в обойму) и делает контрольный спуск затвора (выстрел). И не дай бог хоть одного патрона недосчитаться. Это преступление в то время считалось очень серьёзным. Бывали случаи, когда солдат на посту передёрнет затвор, и патрон уже в стволе и готов к бою, а потом забудет от усталости и после освобождения магазина не пересчитает патроны и, оставив патрон в стволе, нажмёт на спуск. Выстрел и разбор полётов в военной прокуратуре...

Однажды, когда соседний взвод был в карауле, их сержант — разводящий пошёл в туалет. А туалет там своеобразный, не унитаз, а чаша, из которой толстая труба уходит сразу глубоко в землю. Расстегнул сержант штаны, подсумок вместе с патронами с ремня-то и соскользнул и прямо в трубу. У сержантов, в отличие от курсантов, ремни были кожаные тонкие и ограничителя не имели. Вот сержант тот и попался. 30 патронов ушли в канализацию без следа. Это трибунал и тюрьма...

Всю ночь караульные долбили в туалете трубу. Раскопали на 3 метра землю — а подсумка нет. Под утро пригнали пожарную машину и стали промывать канализацию из брандспойта.

А во всех канализационных колодцах по колено в дерьме уже сидели солдаты и руками перебирали то, что по трубе плыло. И наши-таки метров за 100 эти патроны, но в каком виде и с каким запахом...

Был случай, когда из нашей части сбежал один из курсантов — типа письмо из дома от девушки получил, что она замуж выходит. Два дня и две ночи вся часть повзводно рыскала по соседним кустам

и оврагам, но никого не нашли. А на третьи сутки наш взвод в караул заступил, и этот гад вечером сам вернулся и потом заявил, что прошёл мимо моего поста, как раз когда я там стоял часовым. Но я точно никого не видел. Пост большой, пока склады обходишь и печати на воротах проверяешь, легко можно с другого угла проскочить. Меня простили без последствий. А курсанта этого отправили в наказание рядовым военным строителем в Тюратам. Если бы он ещё сутки погулял — тогда бы уже тюрьма, считалось бы, что он дезертир, а так просто самоволка была.

Был в карауле «временный» пост у калитки во двор караульного помещения. Там обычно стоял караульным какой-то провинившийся курсант из отдыхающей смены, с карабином, но без патронов. И от этого места было отлично видно старинный двухэтажный особняк в центре всей старинной усадьбы. В этом доме иногда жил командир полка, полковник. На втором этаже, на веранде, у него был бильярд, и по вечерам было видно и слышно, как он шары гоняет. Ребята часто в шутку прикидывали, можно ли с этого поста полковника из карабина «завалить», и обычно решали, что запросто можно.

Прощай, учебка

В октябре начали нас гонять на строевую подготовку для парада 7 ноября. Каждый день маршировали часа по два после завтрака и ещё вечером столько же. Под барабанный бой, тyani носок, нога прямая, ногу выше... Каблуки у сапог стирались за неделю, приходилось всем бегать к местному сапожнику чинить каблуки и подковки к ним прибивать.

К параду уже неплохо ходили. Но 7 ноября был дождь и грязь страшная. А грунт там — сплошная глина. Пока до города Кстово километров пять дошли — первые ряды чистые, а все остальные уже по пояс в грязи — из-под сапог передних солдат на остальных жидкая грязь веером летит. Тут уже не до парада. Прошли кое-как по лужам перед трибуной и все ещё и мокрые стали до головы от усердного топанья.

А после 7 ноября сдача экзаменов (чистая формальность, не сдали только те, кого сержанты невзлюбили и кто выпендрился) и присвоение звания младших сержантов. Потом стали распределять кого куда дальше служить. Меня отправили в сторону Москвы для дальнейшего распределения.

Многие ребята отправились в Тюратам (теперь это называется «Космодром Байконур», а тогда произносился как «Тюрьма-Там»). Считалось, что это гиблое место. Солдатский юмор на эту тему сообщал следующее: «Есть на карте жопа — это Казахстан, есть на жопе дырка — это Тюратам». Некоторых наших сержантов, которые были последние полгода нашими командирами и наставниками, тоже отправили туда же за какие-то провинности. Думаю, им потом было дико и очень не сладко... после относительного порядка в учебном полку.

Москва-столица...

До Москвы ехали большой толпой на поезде без офицеров. С собой тащили полную амуницию по зимней форме одежды. Естественно, нашли способ выпить. Дальше помню плохо... Поезд приходил на Ярославский вокзал.

В Москве мы долго не могли понять, куда нужно ехать. Многие ребята в Москве были первый раз в жизни. Потом я вспомнил, что по указанному в командировочном предписании адресу должен быть где-то рядом кинотеатр «Ереван».

Короче, человек 20 я взялся довести до места. Приехали на метро на Белорусский вокзал, а потом на троллейбусе до «Еревана»... Потом целый час вокруг ходили, пока какой-то мент нам не подсказал, где искать нужную нам воинскую часть, — местные жители ничего не знали.

Там произошла «картина Репина — не ждали»... Долго выясняли, что с нами делать, а потом в сопровождении местного сержанта отправили на электричке в Нахабино в местную стройбатовскую воинскую часть «до дальнейших распоряжений» и худо-бедно покормили ужином.

Пока ждали дальнейших распоряжений, я познакомился с местным «маркони» — сержантом, который заведовал в клубе

киноустановкой и радиоузелом. Разговорились и выяснилось, что ему скоро пора на дембель и он ищет себе замену. Очевидно, по его наводке со мной долго беседовал местный замполит. Всё бы ничего, но он сказал, что есть приказ министра обороны — москвичей в Москве и области не оставлять служить ни под каким видом.

Вскоре нам зачитали приказ на перераспределение. Человек шесть–восемь и я в том числе получили направление в город Мирный. Мы решили, что это, наверное, в Якутии, и сильно приуныли. Но потом получили предписания на билеты с Ярославского вокзала и вскоре двинулись к месту дальнейшей службы. Билеты получили, поезд отходил поздно вечером. Я умудрился дозвониться до мамы, и она приехала на вокзал. Пошли к нашим добрым старым соседям на Красносельской улице и удалось хорошо пообщаться.

Ну а потом в поезд. Ехали долго, через Вологду, Кандалакшу и наконец станция Плесецк — конечный пункт. Тут-то я и вспомнил старшего троюродного брата Виктора Агронома, он служил где-то в этих местах.

Пошли в военную комендатуру. Долго выясняли, куда нам надо, и только к полуночи за нами приехал ГАЗ-66 с цепями на колёсах (без цепей машины просто слетали с ледяной трассы в сугробы). Мирный тот оказался совсем «военным», километров в 20 от Плесецка. Около КПП стоял памятник погибшим ракетчикам. Довольно большой городок, вполне для того времени современный, со всеми необходимыми службами.

Отдельный сантехнический батальон, в который мы попали, находился на самой окраине города. За дырявым деревянным забором уже лес, а лес там настоящий, малопроходимый.

Сортир на улице и щитовые казармы, продуваемые ветрами. Здесь уже была настоящая зима.

Я попал во 2-ю роту вместе с Васей Александровым (в учебке мы были в разных взводах и друг друга почти не знали). И началась служба: дежурный по роте, дежурный по столовой, а в остальное время строевые сержанты были обязаны ходить по объектам вместе с военными строителями и за ними приглядывать. В городе ещё как-то можно было «приглядывать», но сантехники работали и в других местах и населённых пунктах.

Колбаса

Например, ремонтировали отопление на мясокомбинате в соседнем посёлке.

Вообще, на севере понятие «соседний» населённый пункт совсем другое по сравнению с Московской областью. 25–30 километров за расстояние не считается, это «рядом». Если солдат вышел на дорогу (дороги — обычные грунтовки), то любая попутная машина или автобус остановится и подвезёт. Уже потом, примерно через год, был со мной такой случай: вышел на трассу (надо было в свою часть ехать) — останавливается автобус пазик. Захожу, а он полный зеков и с ними два прапорщика (с красными погонами). Зеки мои погоны увидели и говорят: «Черные погоны — наши союзники».

Но вернёмся к мясокомбинату. Утром заходит через КПП взвод солдат военных строителей — сантехников. Работали на комбинате в основном местные женщины. Солдатики и накормят, и обогреют, и с собой колбаски дадут. Вечером выходит через КПП взвод — никто его не проверяет и не обыскивает, как гражданских работников. А у каждого солдата под бушлатом за ремень засунуто один-два батона копчёной колбасы. Я такой вкусной колбасы никогда в жизни ни до ни после армии не ел и даже не видел. А в карманах у всех головки чеснока. Вечером вся рота лопает эту колбасу и чеснок, но без хлеба. А часть колбасы ещё некоторые умельцы умудряются обменять на водку. Такса простая: батон колбасы = бутылка. В городе в магазинах колбаса только по талонам и не всем, а кушать хотят все и постоянно. Так ремонт на мясокомбинате и шёл вместо одного месяца целых три. Когда уже потом, после демобилизации, я вернулся домой, то, наверное, целый год не мог есть чеснок и ненавидел копчёную колбасу, так мне это всё приелось. Особенно после дня рождения одного из сержантов, когда всю ночь пили водку с чесноком и копчёной колбасой без хлеба, а на следующее утро состояние было потрясающее, всего трясло... Чудом удалось увернуться от командиров и отоспаться до обеда в медпункте, которым заведовал Серёга Скударнов — наш недоученный «лепила».

Северное сияние

Осенью и в начале зимы в той местности по ночам часто можно было наблюдать северное сияние. Очень необычно и красиво, но в основном оно было черно-белое. Только раз или два удалось увидеть разноцветное сияние. Очень красиво... Север, до Архангельска часа четыре на поезде.

Одна из рот нашего батальона практически постоянно находилась где-то на берегах реки Печоры. Вот уж действительно было гиблое место. Туда ссылали за провинности не только солдат, но и офицеров. Иногда офицеры сами туда просились — там год службы засчитывался за два и это позволяло быстрее выходить на пенсию (если доживешь до неё). Это уже почти Крайний Север со всеми сопутствующими прелестями. Вот там, по рассказам тех, кто там побывал, они видели настоящие северные сияния и белые ночи всё лето, мошкара и гнус.

Наибольшее количество погибших солдат было именно там. По разным причинам, но в основном так — выпил, присел и замёрз. Или выпил какой-то дряни (тормозной жидкости) и тут же помер (несколько водителей на Новый год там так и погибли). Или пошли за клюквой на болото и утонули. Даже летом можно было получить переохлаждение и уже не вернуться домой. А офицерам там не до солдат было, самим бы выжить и напиться от тоски и безысходности... да они все и сами «ссылные».

Был случай, сцепился я с одним солдатом, уж очень он борзый был. Я как раз в наряде дежурным по кухне был и на кухне и заночевал. А этот фраер с вечера напился какой-то дряни и его переклинило. Среди ночи, как мне потом рассказывали, с ножом бегал по казарме и меня искал. Опять мне повезло. Ночью его другие сержанты повязали, а на следующий день как раз очередную командировку на Печору собирали. Фраера этого туда и определили. Больше я про него ничего никогда не слышал.

В моём взводе был один солдатик, который через сутки дежурил на какой-то стройке. Все привыкли, что на вечерней поверке за него отвечают: «Дежурный на объекте». Таких много в роте было. А тут вдруг меня вызывает командир: «Где рядовой такой-то?» Оказалось, что его совершенно случайно патруль в городе Кирове задержал,

не повезло ему, где-то пилотку по дороге потерял, его и остановили. Почти до дома доехал на перекладных. Этого тоже вернули к нам и после 10 суток на гарнизонной губе отправили в Печору.

Деды тоже плачут...

Во время моей службы в армии министром обороны был маршал Гречко. А как издал он приказ о моей демобилизации, так и умер. Правда перед этим, месяца за три, успел ещё один приказ издать — давать каждому солдату по два яйца по воскресеньям и мяса порцию увеличить. Не знаю, как потом это выполнялось, когда все яйца съели, но на три месяца до моей демобилизации яиц хватило. Я тогда ещё не знал, что такое сальмонелла, и ел их, не задумываясь о будущем. Правда после таких разносолов стали наши солдатики ещё чаще убегать в соседнее село за 15 км по девочкам и в госпиталь венерический попадать. Об этом маршал не подумал, старый слишком был и забыл свою молодость, нужно же было ещё и брому солдатам прописать для душевного равновесия...

Как раз в этот период началась дикая борьба с дедовщиной. Сажали дедов в дисбат и в тюрьму пачками. Дисбат — это такая тюрьма, в которой сидят только солдаты и сержанты и где маниакально выполняются все пункты устава. Но потом, в отличие от тюрьмы, солдат возвращается в свою часть и дослуживает сколько полагается. Время, проведённое в дисбате, в срок службы не засчитывается.

За полтора года из нашего батальона (в батальоне примерно 450 человек) угодили в дисбат и тюрьму человек 20–30.

Например, были в моей роте и в моём взводе два друга из-под Курска. Были они на два призыва старше меня и уже никого не боялись и на всех было им наплевать. Вечерком купят в местном ларьке одеколон «Тройной» или «Цветочный», выпьют, сядут друг напротив друга и плачут (после одеколona слезы льются как из худого ведра). И никого не замечают, даже друг друга не видят (временное ослепление наступает). Вот однажды не хватило им на одеколон

и отобрали они у молодых солдат, да ещё из другой части, денег рубля 2–3. Да по морде кому-то заехали, кто медленно карманы выворачивал. В результате был суд и дали орёликам тем по 3 года тюрьмы.

На суде я и ещё один сержант были по очереди конвойными. Дали нам карабин с 4-гранным штыком времён Великой Отечественной войны, а патронов не дали. Зато конвойному офицеру — лейтенанту начальник штаба выдал свой именной ТТ с патронами. У ТТ калибр 7,62 и у карабина Симонова калибр 7,62. Слово за слово, разговорили лейтенанта дать патрончик попробовать в карабин вставить. Он, дурак, и дал, выщелкнул из обоймы один патрон. Я его в карабин вставил, а гильза у него маленькая, он в ствол и ушел. И ни туда и ни сюда. Чудом удалось этот патрон из ствола проволокой вытолкнуть. Вот такие развлечения. А солдат этих я потом с тем лейтенантом до милиции местной отконвоировал, их там обыскали, обообрали, обрили, побили и посадили. Больше про них никто и никогда ничего не слышал.

Новый год

КВН — это круто. На новый 1976 год замполит части решил КВН устроить между двумя ротами. Я в этом мало что понимал, но так как был ротным комсоргом, то замполит назначил меня приглядывать за нашими ротными КВНщиками, чтобы они чего-то неуместного не насочиняли. Ребята взялись за это дела с энтузиазмом и радостью, в роте нашлось много весёлых и находчивых. Тем более, что на неделю их от работы в самые холода освободили. Художник у нас тоже в роте нашёлся, и оформлено всё было очень весело и оригинально. Какие-то частушки насочиняли, песенки... главное, надо было из этих шуток убрать «мат» и прямую критику командования и правительства. За этим замполит следил строго сам лично.

31 декабря вечером в столовой устроили этот КВН. Победила наша рота. В качестве приза замполитом нам был выдан огромный торт. Я сам непосредственно в представлении участия не принимал, только что-то организовывать помогал, но на торт меня наши КВНщики тоже пригласили.

А за время КВНа, пока все солдатики были в столовой, в казармах офицеры проводили «шмон» в поисках спиртного и сильно в этом преуспели. Да и вокруг части ходили со «щупами» как минёры и искали в глубоком снегу: вдруг где звякнет. Нашли водки и вина много. Потом уже, после КВН в 00:00 всех солдат построили и торжественно выливали в снег содержимое бутылок. Но мы-то, сержанты, знали, что большую часть найденной водки офицеры уже заменили на воду — ну не пропадать же добру! А сэкономленную водку офицеры сами на новогодние праздники и употребили по назначению.

Но и солдаты тоже не дураки были. На улице было очень холодно, вылитое вино впитывалось в снег и лёд... Потом уже, после ухода офицеров по домам, это всё собрали, отогрели, через марлю процедили и выпили. Градус, конечно, был уже не тот, но важен был сам факт — Новый год отметили с выпивкой.

Командировка

Строили новый военный городок для связистов. Крупные радиоцентры нужно было подальше друг от друга разносить. Вот и этот решили не в Мирном строить, а совсем в стороне, километров за 40 в глухом лесу. Я туда попал, когда большая часть работ уже была выполнена. Оставалось недоделки завершить и всё подготовить к сдаче заказчикам.

Привезли нас, человек 10, и поселили в недостроенных мастерских уже летом в 1975 году. Предыдущий дембельский аккорд был завершён, и нам предстояло исправить всё, что эти дембеля наворотили.

Например, строили они подземную автозаправочную станцию, внешне почти как обычная бензоколонка в то время в городе. Всё сделали, домой с почётом уехали. А уже потом новый командир части, которому придётся здесь служить, пригнал бензовоз и слил в подземные баки тонны две бензина. Включили насосы, и ударили бензиновые фонтаны изо всех стонов всех резьбовых соединений. Что делать — никто не знает. Проводить сварочные работы нельзя — взорвётся всё в один момент. Работать металлическими ключами и стучать по трубам тоже опасно, а вдруг искорка проскочит и будет как потом в фильме «Приключения итальянцев

в России» показывали. Наши солдатики взялись за дело... Залили всё вокруг водой и с трудом отвернули все болты на подземных цистернах и вытащили бензопроводы подальше от бензохранилища. Там уже все соединения перебрали, с пенькой на сурике, дали высохнуть, как положено. Потом всё обратно засунули, вызвали приёмщика. Он приехал, насосы включили, а бензин не подается... Раньше бензиновые фонтаны били, а теперь и этого нет. Стали думать, призвали всяких начальников, и они решили, что дело в ошибке проектировщиков. Слишком длинные всасывающие трубы, они в дно подземных цистерн упираются, клапаны из-за этого в них не открываются и бензин не поступает куда надо. Опять всё водой залили, трубы вытащили, подальше утащили и уже газосваркой их обрезали и укоротили. Собрали всё обратно, а тут воскресенье. Офицеры и приёмщики на выходной домой уехали. А мы остались, скучно...

Выходит наш солдатик на грунтовую трассу, километров в двух от этой бензоколонки. Идёт машина — голосует — машина останавливается (в тех местах всегда в то время машины останавливались): «Бензин нужен?» — «Нужен». — «За полный бак — бутылка». И пошла торговля. За один день сколько смогли выкачать, продали. Напиваться не стали, так только, немного удачу отметили... а остальное в лесу припрятали.

В понедельник приезжает приёмщик. Включают насосы — бензина нет. Куда делся — да испарился, наверное. Так это дело всё и замяли для ясности... Опять пригнали бензовоз, пару тонн слили в цистерны, всё проверили, опечатали и охрану приставили. Больше бензин тем летом не испарялся, охрана за этим строго следила.

А тут и грибы в лесу пошли. Утром выходишь — волнушки сплошняком. Их просто косили косой, одни шляпки, и солили в бочке из-под карбида. Клади в бочку полиэтиленовую плёнку, на неё слой шляпок волнушек, посолили, листьев каких-то накидали. Потом опять слой волнушек и так далее. Я в этом деле ничего не понимал, но нашлись среди наших солдатиков специалисты... Через дней 10 уже ели готовые грибы под припрятанную выпивку. И никто не заболел и не помер.

Ягод тоже море: малина (главное — с медведем не пересекаться) и земляника. Ложишься на пузо и ползёшь вверх

по пригорку — землянику можно было без рук прямо в рот собирать. А осенью ещё и клюква в округе появилась...

В соседнем селе (километров за 20 от нашего строящегося городка, по местным меркам это рядом) был пункт приема заготовки грибов и ягод. И тут наши отличились: накосят грибов и волокут сдавать. Такса простая, мешок — бутылка. Только уж далеко очень таскать, поэтому успехом этот «бизнес» не пользовался.

Теперь представьте себе подземную водопроводную станцию. Огромное сооружение под землёй. Насосы артезианские, несколько скважин по 200 метров и более. Подземные резервуары на сотни тонн воды и насосная станция. Тоже под землёй, правда не глубоко.

А в насосном отделении стоят три вертикальные цистерны, каждая на 10 тонн воды. Снизу в них воду из подземных хранилищ — резервуаров (а в них воду перед этим из артезианских скважин насосами уже закачали) специальные насосы загоняют, а сверху на воду сжатым воздухом давят. Вода под этим давлением подаётся в магистральные трубы, миллиметров 200 диаметром. А уже эти трубы подают воду куда нужно — в казарму, в технические здания, котельную и т. д.

И тут тоже беда... Дембеля свой аккорд сдали, а воды к тому времени ещё не было. Не успели гражданские строители насосы артезианские установить и запустить. Дембеля уехали, насосы наконец установили. Воду в подземные резервуары накачали, а в магистраль вода не попадает. Что делать? Надо в цистерны лезть и смотреть, что не так. На улице лето, а тут темно и холодно как в склепе. Открыли специальные люки снизу на цистернах, залез самый маленький солдатик внутрь, а там клапан оказался с воздушным поплавком диаметром в полметра. Только поплавок тот утонул — забыли дембеля в него заглушку вернуть. С огромным трудом удалось воду из тех поплавков откачать и заглушки на место поставить.

Ну, поехали. Насосы запустили, и давление вверх прёт, а автоматика не работает, того гляди сейчас резервуары взорвутся или трубы полопаются. Спасибо аварийная защита сработала, насосы остановились. Пришлось по верхам этих цистерн лазить и клапаны воздушные проверять, они тоже неисправные оказались. Я в этом тоже, дурак, участвовал. Пристегнулся монтажным

поясом к трубе и полез, стал с одной цистерны на другую перепрыгивать, да и стукнулся головой о бетонную балку перекрытия. Очнулся — вишу на монтажном поясе над открытыми задвижками этих цистерн. До них метров 8–10, если бы сорвался, то и нанизался бы на полуметровые винтовые штоки этих задвижек, как бабочка на иголку. Повезло и в этот раз... Отсюда **вторая армейская заповедь — всегда используй страховку.**

Потом всё же наладили эту водопроводную станцию. Вода в строящемся городке появилась, а то до этого только водовозка приезжала, ни помыться, ни постираться. Кстати, стирали в армии х/б форму таким способом: мочили под краном, потом раскладывали на полу и натирали пожирнее хозяйственным мылом. Далее опять промывали под краном и вдвоём выжимали сколько было сил. Летом уже через пару часов можно было опять на себя х/б надевать, в процессе досохнет. А зимой клали на батарею в сушилку (в каждой казарме должна была быть такая специальная комната вся в батареях отопления или в горячих трубах).

А тут и тестовый запуск котельной подоспел. Тоже наши дембеля строили. Две огромные угольные печи, которые зимой нужно было постоянно топить, чтобы целый городок не заморозить, ну и всё, что к ним в придачу полагается: насосы, трубы, батареи и т. д. Дали давление в систему отопления — а оно падает, где-то утечка. А высокое начальство с комиссиями постоянно в городке шляется. Наши начальники велют печи топить, течи потом искать будем, когда всё уляжется. Уголь привезли, затопили. Наш солдатик вызвался кочегарить. Ему за это отпуск пообещали. А вода-то утекает. Нельзя, чтобы в системе отопления давление совсем упало, котлы кипят, могут и «жахнуть». Приходится всё время отопление водой из водопровода подпитывать. Всё бы ничего, но водопроводная станция вроде уже работает, в дежурства постоянного на ней нет. Если вдруг вода в подземных резервуарах закончится, а артезианские насосы вовремя не включить, то нечем будет отопление подпитывать. Пришлось тоже нашего солдатика временно дежурным там поставить. А нас всего-то 10 человек было. Пришлось мне тоже несколько ночей, пока сдача системы шла, ходить на водопроводную станцию и следить за давлением воды. До неё километра два по лесной дороге. Иду как-то ночью и вдруг вижу впереди жёлтые глаза. Сначала

совсем испугался, а потом догадался, что волки да медведи не могут так высоко сидеть. Оказалось, что это здоровый филин на дереве сидит и на меня смотрит. Пока я до станции дошёл, он несколько раз меня обгонял. Обгонит, сядет на дерево и смотрит огромными жёлтыми глазами. Довольно жутковато было...

Надоело мне это дело — постоянно следить за водой в подземных резервуарах. Залез я в шкаф автоматики — смотрю, всё сделано на реле, тут же и схемы все лежат. Вижу, что есть резервные реле. Ну взял и переделал немного эту систему: раньше когда нужно было рубильник включить, чтобы воду в подземные резервуары из артезианских скважин закачать, просто лампочка красная загоралась, и дежурный солдатик должен был вручную рубильник включить. А потом, когда зелёная лампочка загорится, — этот рубильник выключить. Теперь же артезианские насосы сами включаться и выключаться стали когда нужно. Одного я не учёл — насосов было три. Два «боевых» и один резервный. Конструкторы, наверное, думали, что солдатик будет их по очереди включать, чтобы насосы равномерно изнашивались. А я всё на один насос завёл. Потом уже, через полгода, когда нас опять туда привезли что-то доделывать, выяснилось, что этот насос не выдержал и сгорел от трудов праведных. На зиму из системы воду слили, поскольку городок военные так и не приняли из-за недоделок и солдат постоянных туда не поселили. На трубопроводах оставили выпускные краны в некоторых местах открытыми. Зимой завезли туда новых военных строителей из других частей недоделки устранять. Те долго не думали, водопроводную станцию самовольно запустили, а выпускные краны никто не закрыл. И стали насосы воду гнать по всем колодцам. Под снегом и не видно, а насосы шпарят днём и ночью без перерыва. Вот тот несчастный насос и не выдержал. Строители своего дежурного поставили, чтобы опять вручную резервный насос включал. Бедная водопроводная станция шпарит, качает, да всё впустую... Внизу насосы воду загоняют, при этом сверху аварийные клапаны воздух спускают, свист, как будто сирена периодически срабатывает, стоит на всю округу.

Нашли мы все открытые выпускные краны, закрыли их (один под слоем воды оказался, солдат наш в колодец нырял, чтобы его закрыть). И наступила тишина вокруг водопроводной станции.

Но я уже не стал переделывать систему на резервный насос, да и забрали нас скоро обратно в часть.

И так во всём. Построенная там же водоочистная станция тоже чудо ещё то. Всё вроде сделано, насосы стоят, очистные сооружения сделаны, а на выходе — ничего... Не хочет вода течь куда положено, а хочет туда, куда легче. А там, где положено, там что-то недокручено или недоварено, а то и перекручено.

Теплотрасса есть, да тепло по ней до нужного места не доходит. Всё куда-то девается. Тоже дембеля строили, где-то недоварили, где-то недоизолировали... А где-то ещё и проектировщики намудрили. Они не знали, наверное, что зимой в этих местах бывает минус 45 градусов. Для Москвы и области, может быть, такой теплоизоляции и хватило бы, а для Архангельской области — извините. Тут зимы длинные и суровые, всё делать нужно на совесть, как для себя самих, любимых. А то зимой и замёрзнуть в лесу можно.

Там мне удалось и порулить немножко. То шофёр-солдат даст на грузовичке ГАЗ-51 прокатиться, а то и на С-100 (был такой советский трактор — бульдозер «Сталинец»). На этом бульдозере как-то раз я чуть было не зацепил угол казармы (когда передний отвал (ковш) поднят, то из кабины дорогу впереди видно только метров через 10, а всё, что ближе, — отвал закрывает). Солдат-тракторист матерился так, как я в жизни не слыхивал. Больше он мне «покататься» никогда не давал.

Чик-чирик

Что такое деды — это солдаты, которые отслужили уже полтора года (в то время солдаты служили 2 года, а моряки — 3 года). А как только вышел приказ министра обороны об очередном призыве и демобилизации отслуживших положенные сроки, деды превращаются в дембелей и остается им продержаться месяца 2–3. Позади почти 2 года службы, их призыв остался самый старший. Тут-то и начинаются чудеса превращения. Во-первых, как только вышел приказ, надо обязательно достать себе газету с этим приказом

и вырезать эту страничку для дембельского альбома. Во-вторых, нужно же ещё дембельский альбом сделать.

В первую ночь после появления приказа об увольнении начинается дикий шашаш. Замполиты об этом знают и стараются запретить, предупредить, и сами дежурят всю ночь в казармах. Но всё равно бывало, что доставалось молодому призыву. Какого-нибудь «салабона» в лучшем случае загоняли стоя на одной ноге на тумбочке, около дневального, громко орать: «Чик-чирик, кирдык ку-ку, скоро дембель старику!» Зато на следующий день, во время завтрака, новоиспечённые дембеля отдавали положенное им сливочное масло молодым солдатам, типа с барского плеча...

В нашей роте был удивительный случай — поздно вечером явился замполит батальона, майор, и стал проводить назидательные беседы и до того разгорячился, что сам залез на тумбочку и начал показывать, что не нужно так орать по такому важному событию. Свидетелями была вся рота и запомнили солдаты наши это на всю жизнь. Помню, этот майор после очередного «самохода» одного из наших солдат перед всем батальоном на плацу беседу проводил: «Ну что вам не хватает? Кормят вас, поят, в баню водят, кино два раза в неделю показывают. По утрам и вечерам пересчитывают, чтобы чего плохого не случилось! А вы зачем-то за 20 километров в деревню к бабам бегаете...»



И после приказа деды начинали отсчитывать, сколько дней до дембеля осталось. Кто-то покупал портняжный сантиметр и каждый вечер по сантиметру отрезал, кто-то в календаре листочек отрывал и сжигал... Считалось, что деды-дембеля теперь работать не должны, а занимаются они подготовкой к дембелю. Но командиры всячески старались этого не допустить. Вот тут-то и начинались «дембельские аккорды» с чудесами.

Гостиница, Новатор, ВЦ

В то время строили в городе новую 7-этажную гостиницу. Наши солдаты там всю сантехнику делали и отопление. А из других частей военные строители отделкой занимались. Стены штукатурили, красили и т. д. Так вот повадились они в новые унитазы и умывальники раствор и краску сливать. Наши только новый унитаз или биде (эту штуку я там в первый раз в жизни увидел) поставят, а на следующий день канализационные трубы забиты. Нужно всё разбирать, чистить или менять. Отделочниками были солдаты из «дальних аулов и вольных степей», которые и по-русски-то не говорили. Они, может быть, тоже унитазы в первый раз в жизни встретили и не знали, что цементный раствор в трубах застревает. Как про них тогда говорили, «какать сидя и есть ложкой они только в армии научились».

Так и шла война, пока местные командиры хитрость не придумали — на каждом этаже поставили дежурными чеченцев из очередных дембелей и обещали им первоочередное увольнение из армии, если они порядок наведут. И ведь навели, правда свёрнутых носов и выбитых зубов много было тогда среди солдат — военных строителей.

Строили ещё и МИК (монтажно-испытательный комплекс), на жаргоне он «Новатор» назывался. В нём наши, среди прочего, делали безумную вентиляцию. Воздуховоды были с таким размером, что в них можно было ходить, не очень сгибаясь. И вентиляторы соответствующие. Солдаты и наши, и из других частей повадились в воздуховодах спать. Придут утром на работу, залезут подальше

в такой воздуховод, тряпья накидают и спят до обеда. Или под голову ещё и чурку или кирпич подложат. Потом всё это так в воздуховодах и оставалось. Пришла пора систему вентиляции проверять. Запустили вентиляторы (размером с хороший грузовик) и полетели кирпичи да тряпки по воздуховодам. Летит кирпич, а вдруг поворот. Он-то повернуть не может и пробивает жестяной воздуховод насквозь. Долго потом всё это чинили да переделывали.

Ещё строили ВЦ. Тогда электронно-вычислительные машины были огромные, а планировались размером ещё больше... Огромное здание, этажей 7 в высоту, каждый этаж метра по 4 и более и столько же под землёй. Был там такой случай: наши солдаты что-то в отоплении сваривали и оставили своё оборудование на ночь на этаже. А газосварка тогда работала так: в газогенератор (небольшую металлическую бочку с герметичной крышкой) насыпали карбид и наливали немного воды. Начиналась бурная реакция и образовывался газ ацетилен. Рядом стоял баллон с кислородом. Газовая горелка подключалась к кислороду и ацетилену, и газосварщик мог работать. Так вот, оставили наши в углу на этаже металлическую бочку с карбидом. Сверху она неплотно жестяной крышкой было закрыта. А утром пришел на этаж электросварщик из другой части. Нужно было ему что-то под потолком приварить, а потолки там очень высокие были. Он и подтащил нашу бочку с карбидом, залез на неё и начал своим электродом в потолок тыкать. Искры от электросварки на бочку попали, пыль карбидная взорвалась и полетел этот солдат как ракета в потолок, а потом обратно на бетонный пол. Уже когда об потолок ударился, то позвоночник себе сломал. А об пол уже мёртвый стукнулся. Никто за это не ответил, всё списали на него самого и на несчастный случай. Чудом баллон кислородный не взорвался, а то бы могло и стену вынести. Отсюда **третья армейская заповедь — не трогай чужое и непонятное, оно может взорваться и тебя убить.**

Кривошеее животное

Как-то зимой в нашей части появился прапорщик Кривошеев. Стал он почти постоянным дежурным по части, через двое суток

на третьи дежурным ходил. Вот однажды вёл он новую смену дежурных и дневальных по части на развод к зданию управления строительными частями и спрашивает: «В каком слове три буквы “Е” подряд встречаются?» Никто ему толком ответить не смог. Ну он объяснил, потом, что это «кривошеее животное — лебедь». С тех пор кличка к этому прапорщику намертво пристала. А потом уже мы узнали, за что этого прапорщика к нам сослали. Служил он раньше под Москвой и решил во время своего дежурства пожарную тревогу объявить. Взял тряпку, поджёг и в бочку в казарме кинул, и стал команды подавать «Пожарная тревога, пожарная тревога!». А в бочке этой остатки краски были. Короче, казарма щитовая за 15 минут сгорела дотла, хорошо, что без жертв обошлось — солдаты окна повыбивали и в них выскакивали кто в чём был, а прапорщика этого в наказание к нам сослали.

Потом оказалось, что этот прапорщик ещё и «кандидат в члены нашей родной Коммунистической партии», а следовательно, должен активность проявлять в деле агитации и борьбы за Советскую власть среди комсомольцев. А иначе в «окончательные члены» могут и не принять... В то время комсомольцами были почти все, кто ещё не сидел в тюрьме и не числился на учёте в милиции. Стал Кривошеев искать активных комсомольцев, агитировать и пропагандировать... Набрал тех, кто хотя бы 10 классов окончил и по-русски хорошо говорить мог. И послали нас всех на дополнительную политучёбу в вышестоящий штаб. В принципе неплохо было в воскресенье посидеть до обеда в штабе в тепле и сухости, но нельзя спать и надо конспекты потом писать по первоисточникам марксизма-ленинизма-коммунизма. Тоже неплохо, в тепле в библиотеке переписывать цитаты Маркса, Энгельса, Ленина в тетрадочку. Потом эти тетрадки у нас проверяли, главное было, чтобы побольше написано. Никто ведь не читал содержимое. Можно было одно и то же по несколько раз подряд написать для прикола. Через несколько месяцев, после формального экзамена, выдали нам удостоверения, что мы окончили партшколу. Потом меня выдвинули на ротного комсорга. Довольно быстро я научился собрания проводить. Всё ведь заранее замполитом расписано, как нужно и что сказать. Главное не перепутать и проголосовать, сначала «Принять по существу», а потом «Принять в целом». Ну и главное — взносы

комсомольские собратья и в штабе в финчасть сдать. Трепаться у меня уже получалось, даже на каком-то крупном собрании меня на трибуну выпустили. Тут я вспомнил, что солдатам нашим помыться толком негде, и вывалил прямо с трибуны, как наш замполтех-майор: «Звёздочками баню в другой части открывает, а под какую струю — холодную или горячую кто из солдат попадёт, его не касается». На собрании был вышестоящий начальник, и случилось чудо — всю нашу часть после этого стали в нормальную гарнизонную баню водить.

После этого стал ко мне наш замполит приставать — подавай заявление в кандидаты партии, да подавай. У меня такого желания не было ни тогда, ни потом. После очередного внушения я ему ответил примерно так: «Товарищ старший лейтенант, вот парторг нашей части, майор Л-к, часто около штаба вечером в канаве пьяный лежит. А мне, если в партию примут, тоже там лежать придётся?» Больше замполит меня не трогал, но и дембель мой после этого несколько затянулся...





Как холод на тепло поменять

Первую зиму в Мирном было тепло — градусов до 20 мороза, а часто и оттепели с гололёдом. В казарме было всё равно холодно. Вновь прибывших младших сержантов постоянно ставили дежурными по роте, по столовой и т. д. Кстати, в эту зиму столовой своей в части не было — крыша провалилась, и нас водили в столовую строем за 5 километров в другую часть. Своя столовая появилась только летом, после очередного дембельского аккорда. А вот следующая зима была суровая — до 45 градусов мороза. В казарме холодука была, ночью спать невозможно, даже в одежде холодно под одеялом было. Начали мы всё что можно утеплять, дыры затыкать, окна битые вставлять и щели замазывать. А все равно холодно. Центральное отопление совсем чуть-чуть греет. Но мы же сантехники... Заходят в казарму две трубы — подача горячей воды и обратка. Если увеличить скорость протока горячей воды, то и в казарме теплее будет. А обратка городскими сантехниками специально «придавлена»

специальной прокладкой с маленькой дырочкой (они ведь за весь город отвечают и стараются тепло более или менее равномерно распределять) и не даёт температуру в казарме поднять. Короче, вварили мы в обратку штуцер с краном и вывели шланг под полом на улицу. Там, недалеко от казармы, была большая яма для сточной воды. Вот в неё мы и стали воду из отопления вместо обратки сливать. А на городской обратке вентиль вообще перекрыли. И стала у нас лафа. Сколько хочешь градусов тепла в казарме, столько и получишь. Надо только вентиль правильно выставить. А ещё оказалось, что в каптёрке были старые коньки, и много. Так мы этой теплой водой залили шикарный каток на месте волейбольной площадки. Приходят командиры и никак в толк не возьмут — в других казармах и у них в штабе холодно, а в нашей казарме тепло. Так никто нашу «военную тайну» в ту зиму не узнал, никто из солдат не проболтался. А уже к весне стали городские власти утечку воды из отопления повсюду искать, добрались и до нас. Но всё как-то тихо закончилось, только штуцер наш срезали и шланг унесли. Наверное, не одни мы так в ту зиму от холода спасались.

Телефонная зима

В ту зиму я уже обжился и иногда занимался любимым делом.

Решил наш командир части, подполковник Евдокимов, переделать телефонную связь в части, заменить старый телефонный коммутатор.

Вообще-то в то время в армии телефонная связь почти вся была на ручных коммутаторах: сидит солдат перед ящиком с лампочками и тумблерами и ждёт. Загорелась лампочка — он трубку хватает и орёт, например: «Ромашка слушает». Ему в ответ: «Дай Чижика». Солдат нужный тумблер включает или шнур со штекером в нужное гнездо втыкает. А тот, звонивший, который вызывал «Ромашку» говорит уже с «Чижиком»: «Дай Звёздочку». Так, по цепочке коммутаторов можно было дозвониться в любую воинскую часть Советской армии. Надо только было позывные и пароли знать — для некоторых подключений каждый день новые пароли устанавливались. Если знаешь как, то можно было и в Москву домой позвонить: последний

коммутатор имел «управляемого голосом наборщика номера», который набирал уже номер в Москве, как на обычном телефоне в городской АТС. И, естественно, нужно было помнить, что на любом промежуточном коммутаторе может быть «большое ухо», которое всё слушает и записывает, на всякий пожарный, чтобы чего не случилось...

А теперь о новом коммутаторе... На каком-то складе нашему командиру пообещали новый коммутатор с селектором, но чтобы у себя сами без шума установили и им потом помогли такой же коммутатор у них установить, так как в записке у них два одинаковых нашлось. И меня к этому делу привлекли. Пришлось вспоминать техникумовский курс ПС «Проводная телефонная связь». На железной дороге точно такие же коммутаторы в то время встречались, только покрашены они были в серый цвет, а не в зелёный, да и таблички на них разные. Делалось в то время оборудование для железной дороги и для Советской армии на одних и тех же заводах, только в разные смены. Где-то дней за пять я в нашем штабе коммутатор и селектор (это такой большой телефонный аппарат с кнопками — нажмёт командир нужную кнопку и сразу соединится с тем, с кем нужно, без помощи дежурного телефониста и без его «длинных ушей») установил.

А потом повезли меня на командирском уазике на дальнюю площадку, где тот склад был. Далеко, километров за 50. И пришлось мне там почти неделю пожить, пока всё как нужно не заработало. А рядом там была огромная гарнизонная губа (гауптвахта) для содержания арестованных стройбатовских солдат и сержантов. А прямо на её территории, за колючей проволокой, очень крупный узловой телефонный коммутатор. И, как назло, в том коммутаторе, который я налаживал, несколько сигнальных лампочек перегорели. Пришлось мне на поклон к «губарям» идти, лампочки у них выпрашивать. У их коммутатора таких лампочек сотни и перегорают они регулярно, а мне только несколько нужно было. Неприятное, скажу вам, место эта губа. Тюрьма — тюрьмой. Да ещё там какой-то губарь — лейтенант стал к моей форме одежды придирается. А холод стоял страшный, приходилось на столбы лазить телефонные провода тянуть. Ветер сильнейший, на столб залезешь, так просто сдувает. Вот и пришлось всё что можно на себя напяливать. А на губе

всё должно быть «по уставу». С трудом я тогда отбрехался от того лейтенанта. Дали они мне лампочек, и я бегом от них от греха подальше.

Наконец всё заработало, и назад в нашу часть меня на «Волге» тамошнего командира отвезли. В ту ночь как раз и было минус 45 градусов. Печка в «Волге» совсем не чувствовалась.

Командир роты

Хороший был мужик наш командир роты — старший лейтенант Аксёнов. Уж не знаю, за что его в Мирный сослали, но он пытался хоть какой-то порядок в роте наводить. А ещё он был заядлый игрок в настольный теннис, и поэтому у нас в роте стоял настоящий теннисный стол и можно было иногда поиграть. И турниры он тоже проводил, правда играть на его уровне могли только некоторые бойцы из всего батальона. Но один сержант — военный строитель (Гена его звали) умудрился выиграть такой турнир, и за это командир роты добился для победителя второго отпуска. Поехал Гена в родной Ижевск к жене и сыну. А через 9 месяцев уже второй раз отцом стал и первым уехал домой — тогда такой закон был, с двумя детьми освобождали от службы в армии.

Иногда, бывало, командир роты напьётся и жена его домой не пустит. Тогда он поздно вечером приходит спать в ротную канцелярию. Если кто-то в роте колобродит, то он запросто мог по зубам настучать, очень здоровый был. И сразу в роте уставная тишина и порядок.

Был случай, моего друга послали посыльным домой к командиру роты. Он потом рассказывал: «Открывает дверь с виду девочка. Я говорю ей: “Отца позови”. А оказалось, что это была жена нашего командира роты». Потом командир долго моего приятеля подкалывал.

Когда я уже заканчивал службу и в нашей стране появился новый министр обороны, то наш командир всё за голову хватался, что ему придётся постоянно в роте жить. Вышел приказ вооружить всех военных строителей «для поддержания воинского духа и порядка».

Вот командир и собирался лично оружейную комнату стеречь. Правда, на его счастье, потом, говорят, этот приказ отменили.

В моём взводе командиром был лейтенант Рожков (а я через год стал числиться его заместителем). Тоже неплохой мужик оказался. Ещё помню, был младший лейтенант Петров — его разжаловали из лейтенантов за опоздание из очередного отпуска на 20 дней по пьянке.

Вообще-то порядок в стройбате — это понятие относительное. Попытка построить роту на вечернюю поверку может закончиться для сержанта трагически. Поэтому кооперируются все сержанты роты и начинают орать, преимущественно матом и позаковыристее, для того, чтобы солдаты — военные строители обратили на «начальство» хоть какое-то внимание. Почти любая команда включает мат для концентрации внимания и упрощения понимания солдатами. Ведь некоторые солдаты просто не понимали русского языка, так как были из дальних аулов или с гор. Но мат понимали все. Может быть, сейчас что-то изменилось, но не очень в это верится.

Матерились и офицеры, причём часто тоже просто так, для связки слов в предложении и привлечения внимания солдат.

Святое место

В Советской армии в каждой роте обязательно была Ленинская комната. Сортира, умывальника могло не быть, но Ленинская комната — это святое. На стене — обязательно портреты руководителей нашей славной партии и правительства (как иконы). Там проводились комсомольские собрания, выдавались солдатам деньги, а в свободное время можно было посидеть, письмо домой написать, почитать, в шашки-шахматы поиграть или в домино. Азартные игры, конечно, были запрещены. Кстати, шашки-шахматы тоже можно превратить в азартную игру при некотором желании. Мы играли в шахматы на масло сливочное. Каждое утро на завтрак солдату полагалось выдавать «шайбу» из сливочного масла (наверное, граммов 15 или 20).

Так вот, я тоже иногда без масла оставался, хотя тогда играл в шахматы довольно хорошо.



Был у нас в роте мастер спорта по шашкам. Так он даже в армии продолжал переписываться со своим тренером и решал какие-то шашечные задачи. В шашки с ним играть было совсем неинтересно. Сделаешь хода 2–3, а он потом подумает пару минут, и ты уже проиграл. Никакого спасения придумать не получалось.

Также полагалось иметь в Ленинской комнате телевизор. Обычно телевизор не работал из-за старости и какой-то неисправности, но иметь полагалось. А вот радиоприёмники в армии были под запретом: а вдруг какой-нибудь несознательный боец наслушается втихаря «Голоса Америки» и продаст буржуинам военную тайну. Была радиоточка, которая говорила только то, что замполит из радиоузла говорил или разрешал послушать.

Под новый 1976 год сговорились наши солдаты скинуться и купить новый телевизор. Организацией покупки мне поручили заниматься, а потом ещё и таскать этот телевизор в гарантийный ремонт (хорошо, что был в городе такой сервис). Но в новогоднюю ночь мы «С лёгким паром» посмотрели... В то время в Москве было четыре телевизионные программы, а в Мирном только две, но жизнь с телевизором оказалась гораздо веселее.

Чем такие шуточки пахнут

Был один раз в Ленинской комнате такой случай: заходит вечером дембель — пистолетчик с пистолетом строительно-монтажным СМП-1 в руках. Вообще-то пистолетчики — это была элита. Обязательно из «стариков», которым осталось полгода дослуживать и есть что терять. В нашей роте таких было всего 2–3 человека. Они постоянно перемещались с одного строящегося объекта на другой, где что-то нужно было «пристрелять», и часто свой пистолет вместе со всей прочей амуницией и патронами на ночь приносили в казарму и хранили у себя под кроватью. Перед дембелем пистолетчик обязательно должен был себе замену подготовить и до самостоятельной работы довести с обязательными экзаменами по технике безопасности.

Хотел этот шутник пошутить, говорит: «Руки вверх». А пистолет такой был предназначен, чтобы дюбели (стальные закалённые гвозди) в бетон одним выстрелом забивать. Первая модель была как хороший огромный пистолет под патрон от ПМ (пистолет Макарова — с ним до сих пор милиция-полиция ходит). Только патрон был без пули, завальцованный. В ствол вставлялся дюбель, в казённую часть — патрон. Чтобы пистолет сработал, нужно было ствол сильно прижать к нужному месту. Тогда предохранитель срабатывал и можно было выстрелить, например прибить стальную пластину в железобетонной плите или кирпичной стене. Так вот эти ребята научились пальцами предохранитель взводить и через разведённые пальцы стрелять. На воздухе дюбель летел метров на сто и убить мог запросто. Вот этот чудака и пошутил. Все замерли, а он в сторону окна бабахнул. Попал в чугунную батарею парового отопления и её разворотил. Хорошо, что офицеров поблизости не было. Отопление перекрыли, горячую воду собрали, а батарею на следующий день заменили (открутили на каком-то строящемся объекте — мы же сантехники).

Была и такая шуточка с СМП-1: из стальной полосы делали скобу и какого-нибудь молодого солдата этой скобой в два пистолета одновременно «прибивали» к кирпичной или бетонной стене. Потом только автогеном можно было полосу срезать и человека освободить.

К концу моей службы эти пистолеты все заменили на СМП-3 (кажется, они так назывались) — это был уже малокалиберный пистолет без сквозного ствола. Дюбель там забивался специальным толкателем (как все равно молотком), но сам толкатель выбрасывался пороховыми газами от малокалиберного патрона без пули. Умельцы, правда, потом научились переделывать и эту штуку для шуточек. Но слабый был инструмент: чтобы один дюбель в бетон забить, приходилось часто по 2–3 выстрела делать.

Столовая наша работала на дровах — каждый вечер очередной наряд пилил дрова, а потом специальный солдат в нужный момент разводил под огромными чанами с едой огонь и так на дровах всё и варилось. Шуточка заключалась в том, чтобы в уже наколотые дрова пристроить патрон от такого пистолета. Когда такое заряженное полено попадало в топку, то патрон взрывался к удовольствию шутника и к ужасу истопника. Но про эту шутку обычно все заранее знали и больше всех пугались гражданские повара — женщины, которые работали в нашей столовой.

У наших газосварщиков были свои шуточки: зимой снег был глубокий, некоторым по пояс, а сверху твердый наст, по нему без лыж ходить можно было. Вот берут газовую горелку, открывают вентили и втыкают горелку в снег. Ацетилен с кислородом под снегом растекаются. Потом горелку убирают и на это место кидают горящий клочок бумаги. Взрыв получается, как в кино, очень эффектный и убедительный. Главное — не переборщить, а то и самого поджигателя могло взрывом накрыть.

Сварщикам в то время было положено за вредность молоко выдавать. Так им выдавали по банке сгущёнки на неделю. Вот они и делали себе «кислородный коктейль» — напускали в банку кислород. Получалось очень вкусно и весело.

Вот говорили нам, что по технике безопасности ни в коем случае нельзя допускать контакт кислорода с маслами — жажнуть может. Но надо же проверить, а вдруг врал...

Летом копали очень глубокую траншею под какую-то трубу, а тут оказия — сварного привезли. Давайте проверим чужие сказки... Положили баллон кислородный на дно траншеи, намочили в машинном масле старое х/б и привязали его на длинной верёвке к крюку автокрана. Солдаты, главный экспериментатор, в траншею прыгнул, кран на баллоне открыл, выскочил из траншеи и за автокран спрятался, кислород свистит, а потом крановщик осторожно свой крюк к баллону тому и опустил. Жахнуло прилично. Полетел баллон как ракета вдоль траншеи и на первом же повороте зарылся в землю. Откапывать его уже не стали, всё равно он навсегда испорчен, а кислорода в Советской армии много было, никто баллоны не учитывал.

Или ремонтировали что-то на чердаке городской бани. А напротив, через улицу, гарнизонная комендатура и губа для строевых солдат. Послали меня как-то в ночь приглядывать за нашими солдатами, кабы чего не случилось. Вот сварной и говорит: «Пошли по губарям стрелять». А на чердаке была приварена труба диаметром 150–200 мм в сторону комендатуры. С обратной стороны труба заварена, оставлена только маленькая дырочка. В трубу до середины запихивают тряпку, потом кладут кирпич. С обратной стороны напускают из горелки ацетилен с кислородом. Потом к дырочке подносят горящую горелку — бабах и полетел кирпич, как из пушки, через улицу прямо на железную крышу комендатуры. Грохот ужасный. Губари выскакивают, а всё тихо, никого в округе нет.

Такие вот маленькие пакости сильно разнообразили и облегчали жизнь солдата из стройбата. Опять же острота ощущений — если попадёшься, то мало не покажется.

Запуск

Вокруг города в чаще лесов находились так называемые площадки. Это чаще всего самостоятельные военные части, которые вооружены ракетами и занимаются их обслуживанием, а если будет приказ, то и запуском. Всё вместе это называлось «Северный ракетный

щит Советского Союза». Сколько там ракет в подземных шахтах — и сегодня военный секрет, но много...

А ещё были и наземные старты для испытательных запусков и тренировок ракетчиков. Надо очередной «Космос XXXX» запустить в «исследовательских целях» — пожалуйста на наземный старт. В то время разведка работала так: запускался очередной «Космос» с огромным автоматическим фотоаппаратом. Он некоторое время летал и в нужных местах что-то фотографировал. Затем отснятая фотоплёнка перематывалась в спускаемый аппарат, который совершал посадку «в заданной точке нашей страны» (или промахивался и попадал в другую страну — в этом случае спускаемая капсула самоликвидировалась). Потом фотоплёнку проявляли и искали на фотографиях нужные американские авианосцы, шахты и другие объекты. Говорили, что качество фотографий такое, что можно было прочесть номера автомашин, которые попадают в объектив. А сам фотоаппарат сгорал «при входе в плотные слои атмосферы» где-нибудь над Тихим океаном. Каждый такой запуск фотоаппарата стоил, как несколько домов в Москве построить, но денег тогда на это не считали.

Летали такие «Космосы» в то время на небольшой высоте по очень вытянутой эллиптической орбите недолго (чтобы лучше объекты на Земле рассмотреть), и запускали их довольно часто. Если запуск производился с какой-то площадки, километров за 30–40 от нашей казармы, то стартующую ракету было отлично видно. Сначала начинали мелко дрожать стекла в окнах казармы, и все солдаты стремились выбежать на улицу, посмотреть на запуск. Потом, когда ракета уже поднялась над лесом, раздавался низкий гул и грохот, настолько впечатляющий, что у всех невольно появлялась гордость за нашу страну, что мы так можем, а сами хоть чуть-чуть, но тоже причастны к этому событию. И вот ракета рванула вверх, поднялась высоко-высоко, и вдруг грохот стих. Все ждут, что дальше... Вот первая ступень отстрелена и полетела вниз, а ракета опять грохочет и рвётся выше и выше. Отстрел третьей ступени уже почти не видно, высоко очень. Только след инверсионный иногда видно.

После запуска все обсуждают это событие, и гордость за страну некоторых прямо распирает.

Особенно красиво всё это смотреть вечером, когда в лучах заходящего солнца взлетающая ракета вся блестит и переливается всеми цветами.

На следующий день уже известно, с какой площадки ракета ушла. Всё очень просто — куда бетономешалки толпой поехали, там и запуск был. Если из шахты, то ей капитальный ремонт нужен, значит много бетона нужно. Если был наземный запуск, то все равно стартовый стол будут ремонтировать, но бетона уже меньше потребуется. Мобильных стартовых комплексов тогда ещё не было.

Трактора и задвижки

Сантехники — военные строители почти законно носили эмблемы на петлицах не «Трактора», а «Задвижки». Задвижки — это такие огромные вентили: краны на трубопроводах с торчащими из них резьбовыми штоками. Вообще-то такие эмблемы были положены солдатам частей, занимающихся жидким топливом, газами и окислителями. Но все наши офицеры носили «Задвижки». Соответственно и солдаты правдами и неправдами добывали в военторге для себя «Задвижки».

«Трактора» были только у первогодков, да и то через полгода они начинали их менять на «Задвижки». Считалось, что «Трактора» — это лохи («Два солдата из стройбата заменяют экскаватор»), а «Задвижки» — это «белая кость» того же стройбата.

Кстати, к завершению службы я себе, на всякий случай, выцыганил в УНР (Управление начальников работ — военные организаторы строительства, прорабы и т. д.) удостоверение слесаря-сантехника, кажется, 4-го разряда. А вдруг пригодится, сантехники всегда и всем нужны (смотрите фильм «Афоня»), не то что инженеры и простые техники.

Правда теперь всё не так, как в то время было. Трубы тогда были стальные или чугунные (тогда про чугунные отводы и тройники говорили «фасонина»), радиаторы тоже чугунные. А сейчас всё из пластика да из алюминия, как-то несерьёзно всё выглядит. Старые, чугунные, служили по 50 и более лет (в Томилино, например,



Ещё «ТРАКТОРА»



Уже «ЗАДВИЖКИ»

радиаторам уже лет 70, а всё работает). Современные же лет 10 протянут — и на помойку.

И тогда всё на сварке держалось (автоген и электрод (электросварка) — лучшие друзья сантехника), а сейчас пластиковые трубы спаивают да склеивают.

Как раньше протечки в армии устраняли: если сварка или резьбовое соединение немного подтекают, то это место обматывали портянкой и при этом обильно солили обычной поваренной солью. Проходит дня два — смотришь, а это место уже хорошо проржавело и течь самоустранилась. Так и работали. Главное — до нашего дембеля чтобы всё это не развалилось, а потом следующий призыв как-нибудь починит.

Или трубопровод сделали, а он где-то подтекает. Как его сдать заказчику? Всё просто. В «секретном» месте вваривают вентиль со штуцером. К нему подключают кислородный баллон с редуктором. Заказчик хочет испытание сделать, трубопровод под давлением оставить на сутки — полсутки и посмотреть, не падает ли давление. Да пожалуйста, закачают воду, дадут нужное давление,

а потом солдатик сбегает «за угол», кислород откроет, нужное давление на манометре выставит — и стоит давление как влитое сколько хочешь, пока кислород в баллоне не закончится. На неделю хватало.

Ну а уже потом хоть трава не расти, следующий призыв как-нибудь да починит.

Сдали как-то так 3-этажную казарму, а зимой она вдруг «поплыла». Оказалось, под полом в трубопроводе небольшая дыра была. Вода потихоньку бежала-бежала, да и унесла с собой угол казармы. Хорошо, что ещё солдат туда не успели заселить, а то бы жертвы были.

Солдаты — военные строители 2 года жили и работали «за еду», причём плохую, как у рабов. А рабский труд, как известно, кроме вреда никакой пользы не приносит. Или нужно было бы рабов периодически вешать да расстреливать для острастки остальных, но в то время демократия была, мы коммунизм строили, строили и наконец не построили.

Когда в 1961 году я пошел в первый класс, как раз проходил осенью 22-й съезд КПСС (кто не знает — это Коммунистическая партия Советского Союза). Так вот на этом съезде наш главный коммунист, Хрущев Никита Сергеевич, и сказал: «Партия торжественно заявляет: *Нынешнее поколение советских людей будет жить при коммунизме!*» Все кричали «Ура» и в школе нам всё это потом рассказывали. Обещали к 1980 году «Каждому по потребности», а вышло как всегда: «От каждого норма, каждому пайка». И карточки продуктовые были, и очереди безумные. Помню, что когда я учился в 3-м и 4-м классах в Томилино под Москвой, то в мои обязанности входило в 6 утра пойти на станцию и занять очередь в булочной, чтобы в 8 утра, когда магазин откроется, купить батон серого (белого не было) и буханку чёрного хлеба. К обеду хлеб во всех магазинах кончался, и всё, до завтра... А перед 1 мая и 7 ноября нужно было получить ещё и килограмм серой муки по карточкам, которые выдавали в поселковом совете.

Все это всё понимали, и солдаты, и офицеры, а сделать ничего было нельзя — с системой не поспоришь. А если кто-то был против

такой системы, то как в кино: «У вас несчастные случаи на стройке были?» — «Нет, а что?» — «Будут...». И кирпичи иногда на головы летали, и бульдозер мог наехать, и электричество могли к трубе подключить.

По статистике того времени, 20 процентов военных строителей уже успели отсидеть до службы в армии. А часто таким отчаянным ребятам сделку предлагали — или в армию идёшь, или в тюрьму. Это было очень распространено в стране Советов.

Бывали и действительно несчастные случаи. Оступился, упал и чугунным радиатором придавило (поверьте мне, что дотащить на себе чугунный радиатор на седьмой этаж очень и очень тяжело, а если этих радиаторов сотни?). Или по глупости или по пьяни зимой присел отдохнуть да и замёрз. За полтора года службы в Мирном из нашего батальона как минимум семь человек отправились домой в наскоро обшитых оцинкованным железом гробах...

А во время одной из командировок я сам видел результат разгильдяйства, когда солдаты — военные строители из соседней части делали всё, что хотели. Выпили и улеглись спать за отвалом земли вдоль грунтовой дороги. А по дороге ехал бульдозер С-100. И решил он в лес свернуть зачем-то. Одного спящего солдата на гусеницы и намотал. Потом с гусениц его аккуратно отскребли, что удалось, в ящик сложили и отправили на родину хоронить. А тракторист тот умом немного сдвинулся, комиссовали его...

В роте нашей были и такие солдаты, которых неделями в казарме не видели. Они числились дежурными по бытовкам на строящихся объектах или охранниками складов. Часто склады охраняли «писуны» — солдаты с ночным недержанием мочи. Таких тогда тоже в военные строители в армию брали. Ночью они должны были что-то охранять, а днём спать. Но это им мало помогало. Жили они в бытовках, как бомжи теперь живут, и запах вокруг стоял соответствующий.

Кстати, ещё кое-что о запахе...

Когда в казарме одновременно спят человек 120 в два яруса после тяжёлой дневной работы, а нормально помыться можно только раз в неделю (есть, конечно, в роте умывальник с холодной водой, но современное поколение больно хилое, чтобы такой водой обливаться), то запах стоит соответствующий. Особенно зимой: холодно, казарма почти не проветривается, чтобы тепло сберечь. Тут же в проходе стоят вонючие сапоги с портянками. Да ещё многие начинают во сне храпеть. Вот такому «храпуну» из его сапога достают грязную вонючую портянку и кладут на нос. Он посопит-посопит, почмокает, да и перестаёт храпеть. Многократно проверено, действует только собственная портянка, портянка соседа не помогает. Наверное, свой собственный, родной запах действует успокаивающе на человека.

Ещё способ был для прекращения храпа — нитка под простыней. Только прятать нитку приходилось заранее, зная повадки похрапеть конкретного солдата. Всё равно дневальный и дежурный по роте ночью не спят. Дневальный на «тумбочке» стоит и со сном борется, а сержант — дежурный по роте кругами по казарме ходит, чтобы не заснуть. Дневальному, если заснёт, наряд вне очереди светит, а спящему ночью дежурному по роте — гарантирована губа, если застучает проверка. Вот этот дежурный по роте и дергает периодически за такие ниточки, а это очень щекотно. Солдат просыпается или просто во сне почешется да и переворачивается на другой бок, храп на время и стихает.

А за всё, за порядок в части в целом, головой отвечает дежурный по части офицер, который сидит в штабе и периодически всю часть обходит или хотя бы звонит на каждый пост и требует доклада об обстановке. Тогда казалось, что всё это ерунда, а уже через несколько лет душманы в Афганистане вырезали целые казармы, пользуясь сном дежурных — дневальных (посмотрите ещё раз внимательно фильм «Белое солнце пустыни», и всё станет ясно). Так вот, дежурный ходит по роте и дергает периодически за ниточки «храпунов» — и полный порядок и тишина в роте наступает.

В гости к волшебнику изумрудного города

В конце зимы 1976 года пришла в нашу часть телефонограмма свыше: «Направить сопровождающего для выписывающегося из госпиталя в городе Свердловск вашего солдата с формой и сапогами 43 размера». Как этот боец туда попал и как его звали, уже не помню. Кажется, он туда угодил с берегов Печоры по этапу из различных госпиталей. Короче, вызывает меня начальник штаба и вручает предписание. И поехал я в гости к волшебнику изумрудного города. Так тогда стали называть нашего будущего президента Ельцина (он о том, что будет президентом, тогда ещё не знал и даже не догадывался, а был примерным первым секретарём Свердловского обкома Коммунистической партии). Так вот, он умудрился за одну ночь дорогу от аэропорта отгородить с обеих сторон высокими заборами, покрашенными в зелёный изумрудный цвет, чтобы высокие московские гости, которые утром прилетели, не видели разруху и бардак по дороге из аэропорта в город. А заодно и распорядился снести дом Ипатьева, в котором большевики в 1918 году расстреляли последнего русского царя Николая II вместе со всей его семьёй.

До Вологды я ехал вместе с двумя офицерами из нашей части. Потом долго ждали следующий поезд. Походили днём по Вологде — деревня деревней. А уж дальше я один ехал с мешком шмоток для выздоровевшего бойца.

Приехал только к вечеру в субботу в Свердловск. Большой настоящий город. С трудом нашел госпиталь, а мне говорят, что бойца нашего уже отправили обратно в Печору с оказией. Спасибо, что дали мне в госпитале переночевать и покормили. А вот документы на обратную дорогу, сказали, выдадут только в понедельник. Выходной в канцелярии. Всё воскресенье я гулял по городу, даже в кино ходил. А в понедельник отобрали у меня шмотки для бойца, сказали, что из своих ему выдали и надо компенсировать. Проштамповали мне предписание и отправили на вокзал в обратную дорогу. Ехал опять долго, с пересадкой в Вологде. Приехали в Вологду поздно вечером, как раз была пасхальная ночь. Оказалось, что в городе полно церквей и на всех колокольнях звонили колокола. Походил я вокруг вокзала да и поехал в сторону Плесеца без приключений.

Калинин и тушь

Случилось так, что вдруг в городе Мирном пропала тушь. И черная, и красная, и зелёная, вся пропала. И в Плесецке тушь тоже пропала. Такой вот катаклизм. Срочно скупили всю гуашь, но и она быстро закончилась. А дело шло к очередной годовщине ВОСР (кто не знает: Великой Октябрьской социалистической революции). Нужно ведь стенные газеты делать, лозунги писать, агитацию проводить. Как быть замполитам, просто беда... Приедут проверяющие из Политотдела, а стенгазеты в каждой роте нет. А вдруг замполит специально так сделал, а вдруг он против Советской власти замышляет... Нет газеты — значит замполит плохо работает.

А тут как раз одного дурачка в нашей части комиссовали. Долго он придурился, под себя ходил, дрянь всякую жрал. Совсем тощий стал. Ну и наконец его в госпитале надоело докторам держать, они его и комиссовали как дурика. И написали в заключении: «Требуется сопровождающий до места жительства».

Я незадолго до этого события успел дома в отпуске побывать. 10 суток дома, не считая дороги, — красота. В основном отсыпался и по друзьям-знакомым ходил. Из дома привёз с собой в армию свою любимую магнитофонную приставку «Нота» с кучей магнитофонных плёнок, и появилась у нас в казарме своя музыка...

И тут меня вызывают в штаб: «Поедешь сопровождающим с этим идиотом, а на обратном пути, раз уж ты москвич, купишь в Москве чемодан туши и привезёшь в часть». А ведь в то время комиссованный, да ещё с таким диагнозом, — это в лучшем случае место дворника или истопника на гражданке. Никакого обучения в институте, никакой работы в оборонке. А тогда вся страна что-то «сверхсекретное чаво-то» делала. Ехать нужно было в город Калинин, теперь он опять Тверь называется.

Документы дурика отдали мне, а деньги на дорогу почему-то в финчасти выдали на руки ему.

Довезли нас до Плесецка, купили билеты до Москвы, и мы поехали. Только в поезд сели, попался мне навстречу дембель — сержант с пушками на петлицах. Он меня первым узнал — мы с ним вместе в железнодорожном техникуме учились, только он в соседней группе был. Он уже полностью отслужил и ехал домой, куда-то

в сторону Шатуры. Он был с группой дембелей из его части. Короче, слово за слово, пошли мы все вместе в вагон-ресторан, выпили немного. Всё равно до Москвы сутки ехать. Придурка моего тоже пришлось с собой тащить. Не бросать ведь одного, вдруг он ещё учудит что-нибудь. Он сразу и отрубился, совсем ведь дохлый уже был. Дотащить его до полки в нужном вагоне мне дембеля потом помогли. Он спал мертвецким сном. И я закемарил. Утром просыпаюсь — его нет. Проснулся он и пошел приключения искать. Кто-то его на халяву ещё напоил, и он совсем дурной сделался. Полез ко мне драться. А я уже и не знаю, как мне быть. Не дай бог стукнешь, а он сдохнет, куда мне потом с ним деваться. Спасибо соседи помогли, скрутили и ремнями связали. Так он до Москвы и ехал, пока почти совсем не протрезвел. Потом начал скулить, что ему в сортир нужно. Пришлось с ним идти, чтобы опять не сбежал.

В Москве повезло то, что Ленинградский вокзал совсем рядом с Ярославским. Перетащил я его и засунул в электричку до Калинина. Тут он сапоги снял, лёг на скамейку и уснул сном праведника. А я всю дорогу со сном боролся. Вдруг он опять сбежит?

Приехали в Калинин. Говорю ему: «Показывай дорогу до дома, сейчас я все твоим родным расскажу». И начал он опять канючить: «Так не надо, да так нельзя, да я руки на себя сейчас наложу». Короче, договорились так, что я сдам его в военкомат и если они мне командировочную сразу отметят, то дальнейшая его судьба меня не касается. Так примерно и случилось. На обратном пути в Москву, в Калинин на вокзале, прихватили меня патрули. Что да где да откуда? А в военном билете у меня написано «старший сержант», а погоны-то — «сержант». Отговорился, что только перед командировкой звание присвоили и погоны перешить не успел. А воинская часть моя далеко, вот командировочное предписание, вот билет. Повезло, отпустили без замечаний...

Уже к вечеру я был дома, в Томилино, повидался со своими родными. А на следующий день переоделся я в гражданку и поехал тушь по Москве искать. Оказалось, что тут это тоже дефицит. Но повезло, в Первомайском универмаге нашел в отделе канцтоваров эту тушь и закупил целый чемодан. Большой фибровый чемодан был полный пузырьками с этой дрянью, тяжёлый как гирия. Потом с трудом купил билет до Плесеца и на другой день поехал восвояси.

Вылез в Плесецке с этим чемоданом, а он весь стеклом позвякивает. Меня сразу патруль хватить — и в свою дежурку. Офицер: «А ну, показывай, сколько бухла везёшь». Ну я открываю — тушь спиртовая, полный чемодан. Капитан говорит: «Так, значит. Отдаешь мне по три пузырька каждого цвета и можешь быть свободным». Пришлось подчиниться. Ему ведь тоже нужно в его роте стенгазету к 7 ноября делать. С большим трудом допёр этот чемодан на автобусе до нашей части, а от автобуса километра 2 ещё идти надо было.

Так я второй раз за время службы побывал дома.

Кстати, тушь мне в финчасти оплатили не всю. Получилось, что тому капитану я тушь за свои деньги подарил.

А приставку магнитофонную (приставка отличалась от обычного магнитофона отсутствием выходного усилителя и динамиков, её нужно было подключать к радиоприёмнику или телевизору, чтобы звук слышать или хотя бы наушники на уши надевать) я, уходя на дембель, продал нашему прапорщику за смешные деньги. Не тащить же эту тяжесть обратно домой.

Остров Крым

В конце мая 1976 года срок моей службы уже вышел, но дембеля не давали. Вместо этого построили всех дедов-сержантов и объявили, что новый выпуск сержантов из учебки ещё не прибыл, поэтому нас отправляют за новым набором в Симферополь.

До Москвы доехали на поезде как белые люди, в плацкарте. Офицеры своей компанией, мы своей. Естественно, все выпили... А начальство наше ехало в купе и им не до нас было.

В Москве пересадка, с Ярославского вокзала на Курский. До поезда было несколько часов. Позвонил домой и маме на работу, она в тот день на работе дежурила и приехать повидаться не смогла. Успокоил, что всё хорошо, скоро домой вернусь.

Сидим на вокзале, ждём. Прибегает выпуча глаза наш прапорщик: «Кто москвич, где тут поближе водки купить?» Вызвался я ему помогать, вспомнил, что недалеко крупный гастроном был. Пошли, набрали водки целый чемодан — до Симферополя ехать далеко, чтобы до места хватило.

За помощь мне четвертинка халявная перепала. Не понимаю, куда только патрули тогда смотрели. Военные таскаются вокруг вокзала и все «звенят» посудой. Но всё закончилось удачно, сели в поезд и немедленно все выпили... Как ехали, помню плохо.

Приехали в Симферополь — там в разгаре лето. Народ отдыхает, в белых рубашках с короткими рукавами и в сандалиях. Девушки в прозрачных платьях... Ночи тёмные и теплые, а днём так просто жара. Поселили нас прямо в центральном военкомате и велели ждать, пока призывников для нас соберут. Так мы несколько дней отдыхали. Один раз нас даже свозили на море в окрестности города Саки и дали искупаться на халяву от имени Советской армии.

А потом начался в Крыму призыв в стройбат. Призывников свозили со всего полуострова. Набралось человек 600 с лишним пьяных и одетых по-летнему. Их поделили на 6 частей, по 100 человек.

На каждую сотню — два сержанта (в дороге сержанты должны были спать по очереди и поддерживать порядок) и один офицер. Стали грузить призывников в обычные пассажирские вагоны. Вагон рассчитан человек на 60, а тут по 100, спали даже на багажных полках в третьем ярусе. Устроили им шмон, спиртное поотбирали, но разве за всем уследишь... Короче, поехали малой скоростью. Вагоны старые, грязные. В моем вагоне одна дверь в тамбуре совсем не запиралась, замок был сломан.

В каждом вагоне — по одной проводнице. Уж не знаю, какими их коврижками уговорили на этот рейс. Но все они оказались девочками бывалыми. Подготовились соответственно, все пустые служебные отсеки были заранее напичканы спиртным, которым эти девочки и торговали. Бутылка водки — 20 рублей (при цене в магазине 3 рубля 62 копейки). Помните, как там у классика было написано: «Если прибыль достигает 300%, то нет такого преступления, на которое не пошёл был капиталист ради получения этой прибыли...» Офицеры такому бизнесу особо и не препятствовали. Тем более, что все возможные конфликты проводницы быстро решали, часто своим телом или деньгами. Офицеры были довольны.

Был момент, когда нас, обоих сержантов, и нашего лейтенанта проводница позвала «перекусить». Накрыла «поляну», налила на халяву водки (чтобы, значит, её бизнесу мы не мешали). Только кружки подняли — заходит замполит. Сержантам: «Брысь отсюда».

А офицеру начал ОВЦУ вставлять. Я выпить тогда не успел. Уходя, замполит нас обнюхал и отпустил.

А в соседнем вагоне двух сержантов демонстративно разжалокали в рядовые и обещали сделать «декабристами» за пьянку на боевом посту.

Ехали почти неделю, вокруг Москвы, часто стояли. Кормили только сухим пайком. Хорошо, если на остановках проводницы умудрялись заправить вагон водой, а то и без воды ехали. Туалеты были загажены до предела и более.

Из моего вагона, пользуясь неработающим замком на двери, один парень на ходу спрыгнул, передумал в армии служить. Потом уже пришла телеграмма — поймали его в лесу со сломанной ногой.

Ещё в Симферополе нас предупредили, что в каждом вагоне будет по 10–12 человек бывших зеков. Их специально распределяли по разным купе. Но уже через пару часов они все друг друга нашли, собрались в одном купе и гудели так, что даже старшие офицеры боялись к ним близко подходить. А уж нам-то и подавно просто страшно было. Здоровые бугаи в наколках, в дым пьяные. В армию тогда забирали до 28 лет, и эти ребята запросто могли уже отсидеть лет по пять. Я старался на них даже не смотреть, тем более, что при погрузке в Симферополе не дал им загрузить в вагон пару ящиков водки. Но они мне про это не вспоминали, некогда было, проводницы их снабжали всем и без очереди.

Пока ехали, сержанты должны были с призывниками беседы проводить о правильной службе в Советской армии. Нам для этого всем выдали уставы. Я пытался, но получалось плохо, хотя некоторые ребята интересовались порядками в армии. Им повезло в том, что после смерти министра обороны маршала Гречко ещё не закончилась кампания по борьбе с дедовщиной. Я всё это честно ребятам и рассказывал. Советовал дружно держаться за свой призыв и своих знакомых.

Подъехали к Мирному только 30 мая (нас каким-то образом перебросили от Плесецка прямо к Мирному) рано утром, часа в два ночи. Над деревьями солнце стоит, а под деревьями снег лежит и температура около нуля. Тут-то наши страдалцы и приуныли.

Они-то в летней одежде, некоторые в летних рубашках с короткими рукавами и в сандалиях на босу ногу. А тут их на улицу вывели, пересчитали и посадили в открытые грузовики и повезли по частям. Наверняка многие потом в госпиталь попали.

На прощанье эти страдалцы сбросились и вручили мне конвертик «на дембель». Я их ни о чём не просил, ну да так уж получилось, отказываться было нельзя. Так мне полмотороллера досталось, о котором я ещё до армии мечтал. Наверное, правильные вещи я им говорил и относился к ним нормально. Второму сержанту в моём вагоне ничего не дали... Отсюда **четвёртая армейская заповедь — относиться к людям по-человечески, и тебе воздастся.**

Дембель неизбежен, так же как и победа мировой революции

Вернулись в часть после Крыма. А там сержантской комнаты как и не бывало. Командир приказал снести под корень. Домой не отпускают, а спать уже негде стало — пришёл новый призыв, все кровати заняты, на нижнем ярусе некоторые по двое спят по очереди. Пошел я на поклон к командиру части. Он меня долго мотал, что совсем я к дембелю распустился и распоясался. А потом велел собираться, но сказал, что отпустит сначала только двоих сержантов, так как Александров теперь «декабрист» и, чтобы порядок в части поддерживать, нельзя его со всеми вместе домой отпускать, чтобы другим наука была.

И поехали мы домой вместе с Римасом Бараускасом родом из Вильнюса. Чемоданы наши и внешний вид замполит не проверял (и хорошо сделал, у обоих были «Дембельские альбомы» с фотокарточками некоторых командиров, а Римас был ещё в весёленьких жёлтых носочках). А я ещё вёз в чемодане два газовых ключа №1 и №2 «на долгую добрую память», которые во время новогоднего шмона подобрал где-то в глубоком снегу вместе с водкой.

Приехали мы вдвоём в Томилино. Римас домой не спешил, хотел Москву посмотреть. Встретили нас замечательно, покормили,

напоили. Ночевали мы на чердаке. А на следующий день поехали Москву смотреть. Даже по ВДНХ ходили.

Правда командир слово своё сдержал и Васю Александрова через два дня тоже отпустил. Мы с ним заранее договорились о встрече, и он тоже приехал в Томилино, да не один, а с Сиротенко (как звали уже не помню) из Краснодара. И вот мы вчетвером несколько дней и ночей «гудели» на чердаке в Томилино. Лена, сестра моя младшая, только и успевала нам картошку варить да на стол накрывать, а мне приходилось за друзьями приглядывать, чтобы к моей сестре не очень приставали.

Потом поехали мы в Москву за билетами для моих приятелей, все в дембельской парадной форме. Купили билеты, по Москве ходили. Уезжать им всем нужно было на следующий день. Под вечер заехали в винный магазин в Столешниковом переулке. В то время это был, наверное, самый лучший винный магазин в Москве. Ребята набрали с собой в дорогу всякой экзотики. Получился огромный портфель. И поехали мы ночевать обратно в Томилино. И на Казанском Васю, который пёр этот портфель, замели патрули. «Почему форма одежды нарушена, почему носки жёлтого цвета, а не чёрного, да что в портфеле тащишь?» Мы все под дверью их дежурки часа два толклись и канючили, пока Васю нашего отпустили. Выручило то, что билеты уже были на руках, а я уже почти дома. Но спиртное патрульные офицеры отобрали: «Напьётесь в поезде и поубиваетесь, а если недовольны, то мы можем и на московскую губу на пару суток билетки организовать».

Приехали мы в Томилино, вышли из электрички, купили обычной водки и немедленно расслабились.

На другой день поехал я всех провожать уже в гражданской одежде. Опять зашли в Столешников переулок, опять экзотики прикупили, но уже немного — деньги кончались. Теперь портфель уже я таскал. Проводили Васю и Сиротенко с Казанского вокзала, а вечером Римаса я провожал уже с Белорусского. Все клялись в вечной дружбе, звали друг друга в гости... Римас потом пару писем прислал — и всё. А вот с Васей нас судьба надолго потом пересекла. Про Сиротенко ничего не знаю.

Перед дембелем обещал я свою парадную форму обратно в часть прислать нашему каптёрщику. Обещал — сделал, запаковал в посылку китель и фуражку, кинул туда кулёк конфет и отправил по почте. А брюки были специально к дембелю сшиты в офицерском ателье по моде того времени, расклешенные. В них я потом года два-три ещё ходил, очень уж они мне нравились.

Получил я потом несколько писем из нашей части, что да как. Кто-то ограбил местный магазинчик и его посадили, кто-то погиб по пьяни... Но мне это было уже не очень интересно, начиналась новая жизнь.

А вскоре, после получения советского молоткастого и серпастого паспорта, исполнилась моя давняя мечта — первым делом купил я таки себе мотороллер «Вятка Электрон» и сразу добреть стал...

Правда через месяц с небольшим на Окружном проезде прямо перед моим мотороллером резко свернул ЗИЛ-157, и мне опять повезло — остался живой и почти целый, но это уже совсем другая история.

P.S.

Всё, что выше описано, происходило или со мной лично, или с моими товарищами по несчастью во время службы в славной Советской армии в 1974–1976 годах, или что-то подобное происходило с кем-то ещё по рассказам моих товарищей. Что-то, возможно, приукрашено (ведь с тех пор прошло уже более 40 лет, и то, что тогда казалось страшным и ужасным, теперь кажется забавным и весёлым) или разбавлено армейским юмором, но в целом всё примерно так и было... Это не дневниковые записи и не вахтенный журнал, поэтому будьте снисходительны. В конце концов есть же у меня и право на художественный вымысел...

КБПМ

Советские микросхемы — самые большие микросхемы в мире

После службы в Советской армии пора было начинать работать — деньги стремительно заканчивались, а кушать хотелось очень. Заканчивался июнь 1976 года. Заехал я на Белорусский вокзал, туда, где до армии работал. Там начальство то же, работа известная, но ездить далеко. Да и комплект у них полный, внедрение новых радиостанций закончилось и идёт рутинное плановое техобслуживание. А работать «на линии», где-то между Москвой и Можайском, что-то особо не хотелось.

Пошёл я тогда в районное бюро по трудоустройству (были такие в каждом районе и денег за направление на работу не брали, как теперь принято). Предложили мне поработать совсем рядом с домом — 10 минут пешком. На пересечении Щёлковского шоссе и Сиреневого бульвара стояла огромная «свечка» в 25 этажей. Сказали, что в этом году её вводят в эксплуатацию и там нужны радиотехники. Я и согласился сдуру. Хотя был и другой вариант — какой-то радиотехнический НИИ на шоссе Энтузиастов. Но там мне предложили 90 рублей и должность техника по поверке измерительных приборов. Мало и неинтересно.

Короче, пошёл я в «свечку». А там говорят: «Да, да, да, но пока идите на 9-ю улицу Соколиной Горы. Будете там временно работать, пока основное здание ещё не сдано». И вот я там 7 лет и проработал, а за это время «свечку» так до ума и не довели.

Пришёл устраиваться на работу в отдел кадров — вход с улицы на первом этаже. Здание 3-этажное из стекла и арматуры. Тогда модно было так предприятия строить.

Вместе со мной в тот прекрасный момент туда же пришли ещё двое парней после армии на работу устраиваться, мы случайно так встретились в одно время.

Позвал отдел кадров какого-то начальника с нами поговорить. И начал он нас всех троих уговаривать поработать «наладчиками технологического оборудования». И двух парней он сразу уговорил, они рядом жили. Зарплату пообещал по тем временам неплохую, рублей 130–140 в месяц.

Подумал я, подумал и тоже согласился. А потом пришёл ещё один начальник из другого отдела и стал к себе агитировать, но техником и зарплата поменьше, а я-то уже к первому начальнику подписался. Потом уже я узнал, что работа у второго начальника была бы намного интереснее — разбирать и изучать иностранные телевизоры, но было уже поздно. А парней тех тоже на работу взяли, но они в другой группе потом работали, на 1-м этаже без окон и с красными фонарями.

И где-то в конце июля 1976 года пошёл я в первый раз на новую работу в КБПМ — Конструкторское бюро полупроводникового машиностроения.

Захожу на 3-й этаж — комната метров 20–25 квадратных. Окно во всю стену, правда вид на внутренний дворик. Посередине стоит «станок» — метра два на полтора стеклянный стол с подсветкой снизу, по которому носится здоровенная «хреновина» и что-то на наклеенной красной плёнке выскребает. Станок дорогуший, зовётся координатограф «Картимат», и сделала его «Карл Цейс Йена» в ГДР. В углу кондиционер немецкий (сделано в ГДР) гудит, а кругом столы, столы... И сидят за ними человек 6–7. А ещё стол — пульт управления этим станком и пара шкафов системы управления. Чтобы к окну пройти, нужно, чтобы кто-то со стула встал и стул под стол задвинул. Теснота невероятная. А в закутке около двери сидит Толя, чуть постарше меня, — наладчик оборудования (то бишь этого станка), и меня, оказывается, взяли к нему помощником.

Начал я приглядываться, кто и что делает, познакомился со всеми.

В первый же день подходит ко мне мой начальник Валера и говорит: «Сегодня у одной из наших девочек день рождения». Я и говорю: «Хорошо, поздравляю её». А начальник говорит: «Давай два

рубля — рубль на подарок и рубль на закуску». Отдал, надо же в коллектив «вливаться». В обед сбежали за подарком с закуской. Потом начальник открывает огромный железный сейф и достаёт оттуда канистру с прозрачной жидкостью. В графин налили, водой из-под крана напополам разбавили и на холодный кондиционер поставили. Кондиционер рычит, снизу воздух хватает, а вверх холодный выбрасывает. Чтобы главный станок правильно работал нужно оказывается стабильную температуру поддерживать. А сзади этот кондиционер подключен к водопроводу и к канализации. Он воду из водопровода берет, нагревает и в канализацию прямиком сливает. Богатая у нас тогда страна была, воду вообще почти бесплатной считали.

Жидкость та прозрачная оказалась 96-процентным медицинским спиртом. Пополам с водой аккурат как водка идёт, даже ещё круче забирает. А некоторые так и чистый спирт предпочитали — зачем хороший продукт водой портить. А с корочками лимонными или апельсиновыми той настойке цены нет — как слеза целебная. Можно и с клюквой-калиной, но это уже для гурманов-любителей...

Пару столов сдвинули, выпили, закусили. До дома я добрался с трудом...

На следующий день с утра смотрю — некоторые сотрудники с утра к сейфу потянулись. Стало быть, им опохмелиться срочно нужно.

Перед обедом опять Валера подходит: «Сегодня у одного нашего мальчика именины». Я уже всё понял, сразу два рубля протягиваю.

И понеслось... Все дни рождения, именины, крестины и смотрины, не говоря уж обо всех государственных и религиозных праздниках. А ещё закрытие темы, открытие новой и т. д.

Уже через два месяца переехал я совсем недалеко, с 9-й Соколиной на 8-ю улицу Соколиной Горы. Там больница инфекционная была. Печень у меня отказала, думали, что гепатит — жёлтый я весь стал.

Месяц с лишним я там пролежал, и это меня спасло. С тех пор много лет был со мной такой эффект — стоит мне немного выпить спиртного, и сразу начинают желтеть глаза. Только через много лет, постепенно, это прошло. Но за это время я повзрослел, поумнел и нашёл для себя более интересное занятие в жизни. А коллеги

мои по той работе сильно пострадали в борьбе с «зелёным змием» и физически, и нравственно...

Краткий экскурс в тогдашнюю технологию производства микросхем

Постепенно я осваивал новую работу. Предприятие в целом, как оказалось, занималось разработкой и внедрением аналоговых микросхем. В нашу лабораторию из другого отдела поступали чертежи на кальке, сделанные вручную на кульмане, и бумажные таблицы с координатами элементов послойных чертежей шаблонов для производства микросхем. На специальном столе с пишущей машинкой и перфоратором на бумажную перфоленту наш сотрудник должен был подготовить (напечатать) перфоленту с нужными командами и координатами для координатографа. А перед этим все таблицы нужно было от руки переписать в новые таблицы и внести коррекцию размеров всех фигур чертежей. Это делалось для того, чтобы скомпенсировать изменение размеров элементов чертежей в ходе множества последующих технологических процессов. И вот сидят несколько человек, смотрят в таблицы и на чистых бланках пишут с учётом коррекции: +0,5 микрона, -0,5 микрона, +0,5 микрона и т.д. Работа не пыльная, но ошибок быть не должно. А потом человек на пишущей машинке: «Тук-тук-тук» — и тоже ошибок быть не должно, а сбоку из тумбочки бумажная перфолента вылезает. Но, как говорится, не ошибается только тот, кто ничего не делает. А тут ещё после вчерашних именин голова раскалывается и глаза сами закрываются. Спали за шкафами управления — там тепло, и ватнички старые лежали, и шкаф гудит так ласково, усыпляюще ласково.

Короче, получились в результате какие-то перфоленты. Теперь оператор координатографа вставляет перфоленту в считыватель. На стекло координатографа наклеивает скотчем кальку или ватман, а в рабочую головку координатографа ставят чернильный рапидограф (авторучка такая) или стержень от шариковой авторучки. Нажимает оператор кнопку «Старт», и начал координатограф

рисовать чертёж одного из слоёв шаблонов для производства микросхемы в масштабе 200:1. Станок рисует, а оператор наготове палец на кнопке держит. Вдруг как понесётся рабочая головка в неизвестном направлении, так нужно станок немедленно остановить до беды. А потом разобраться, в чём дело? Кто ошибку допустил? Может, тот, кто переписывал таблицы $\pm 0,5$ микрона, ошибся, может быть, тот, кто перфоленту готовил, а может, и в фотосчитывателе перфоленты грязючка попалась и неправильно он всего одну строчку у перфоленты прочитал. Редко, но могли и конструкторы ошибиться, те, которые изначальные таблицы предоставили.

Потом нужно перфоленту до ошибочного места скопировать на специальном аппарате, правильные команды внести и опять всё с самого начала прорисовывать. И так много раз, пока правильный и красивый чертёж не получится.

Потом чертежи обратно к конструкторам возвращаются. Они их проверяют, заверяют и возвращают для изготовления фотооригиналов.

А иногда совсем банальная причина ошибки: электричество мигнёт на секунду — шкаф управления сразу с ума сходит и посылает рабочую головку координатографа в космос, в район Альфа Центавра.

Был случай — головка прёт (механика у немцев сильная была, хорошо работала). Здоровый мужик двумя руками в головку упёрся, а в него девушка неслабая, но удержать не могут. Мужик кричит: «Вырубай, на “Стоп” дави», а девушка растерялась и руками в спину мужика толкает. Погнулась ось на рабочей головке, пока они с ней силами мерились. Пришлось звать на помощь немецких товарищей из «Карл Цейс Йена» и много денег им платить за замену головки и ремонт. Но тогда страна ГДР фактически подчинялась нашей стране, СССР. Техмашимпорт СССР сказал «Надо» — ГДР ответила «Есть», и всё починили. Надо сказать, что тот координатор был образцом технической мысли немецких конструкторов. Механика в нём была сделана идеально. Стояли аналоговые электродвигатели, мощные электромагнитные муфты и сложнеешие редукторы, которые обеспечивали невероятно плавное переключение передач во время движения рабочей головки. Использовались гибкие световоды для датчиков положения рабочей головки,

и точность позиционирования доходила до 10 микрон. А вот электронное управление всем координатографом в целом было не очень надёжное и иногда ломалось или сбоило.

Наконец, когда всё чертежи согласованы и утверждены, наступает время изготовления фотооригиналов. На рабочий стол координатографа, вымыв его предварительно чистым спиртом (на такую поверхность за раз выливали граммов 100 спирта и вытирали чистейшими салфетками), наклеивали «майларовую» (японскую) или «стабиленовую» (американскую) плёнку, покрытую тонким слоем красного лака. В рабочую головку координатографа устанавливали резец, запускали перфоленту в фотосчитыватель, и координатограф начинал прорезать в слое красного лака нужные фигуры. И тут могла засада случиться... Ошибётся считыватель перфоленты, или перфолента вдруг порвётся (наверное, немцы предполагали более прочную бумагу для перфолент использовать), или электричество моргнёт — и вся работа насмарку.

Ну а если уж всё получилось, то потом очень аккуратная и, главное, трезвая девушка берёт эту плёнку и начинает тоненькой иглолочкой в нужных местах красную лаковую плёночку в уголочках поддевать и отрывать. При этом тоже ошибаться нельзя, отрывать надо только в нужных местах, глядя при этом на исходный чертёж. Ошиблась девушка — всё надо сначала начинать. Правда, потом научились поверх ошибки наклеивать кусочек красного «стабиленового» лака и на нём аккуратно скальпелем по линейке подрезать, но это почти всегда брак. Только на опытных работах такое допускалось.

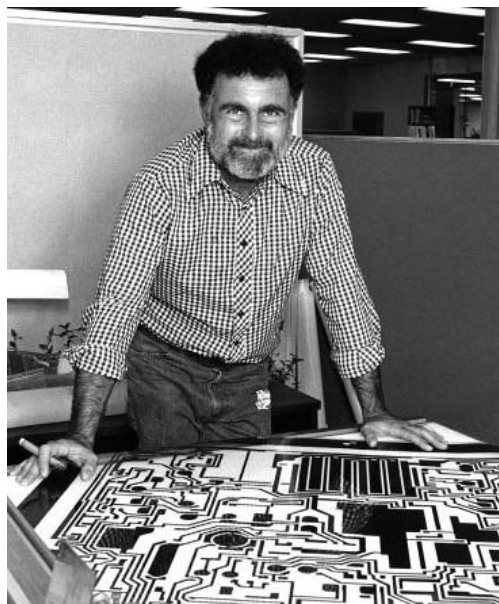
Вот, наконец, фотооригинал для будущего фотошаблона готов. Его снова конструкторам отдают. Они могут ещё ошибки найти, и всё надо будет переделывать. Но если уж всё сложилось, то такой шаблон несут на первый этаж, фотографировать. Там стоит огромный фотоаппарат с точностью невероятной, тоже немецкий (большие немцы были мастера в оптических приборах). На нём можно фотошаблон размером метр на метр сфотографировать с уменьшением в 20 раз, и никаких искажений или искривлений его объективы не дают. На стене закреплено огромное толстенное

оптическое стекло, идеально выставленное по всем осям и перпендикулярам. На него наклеивают фотооригинал, а сзади это стекло освещается идеально ровным светом. На фотооригинале красные «острова» и прозрачные участки. Красный цвет специально выбирали, так как на черно-белой фотокарточке он абсолютно чёрным выглядит.

Тут тоже спирт рекой льётся — фотооригинал протереть, стекло, на которое его наклеивать, протереть. Потом точнейшую фотопластинку проявить, закрепить и спиртом высушить, чтобы никаких подтёков на фотопластинке не было. Делалось это так: после фотосъёмки и проявления-закрепления ещё мокрую фотопластинку клали в центрифугу. Центрифуга раскручивалась, а сверху на пластинку из пипетки струйкой лили чистейший спирт. Вода моментально исчезала, и всё готово — никаких подтёков на изображении.

Даже если просто находиться в фотолаборатории, то за рабочий день так спирта нанюхаться, что к вечеру как пьяный. А сердце-то кровью обливается, глядишь, одну пипеточку и в рот можно брызнуть, а в пипетке той граммов 10–15. Фотографы были пьяны каждый день и, как показала практика, долго не жили...

На этом фото один из американских основоположников создания технологии производства микросхем Роберт Видлар с фотооригиналом одного из слоёв микросхемы.



И ещё раз о главной задаче в борьбе с «зелёным змием»

Главная задача в борьбе со спиртом была такая: выпить перед самым концом рабочего дня и не качаясь пройти через проходную.

Падали, обычно на улице, за углом здания. Был случай, когда наш хороший парень Саша прошёл через проходную, а перед последней стеклянной дверью уже на улицу повело его вправо, и упал он прямо в дверь отдела кадров. А в Саше том килограммов 100. Ему хорошо, лежит себе и уже спит, а бедная тётя в отделе кадров визжит и не знает, что делать.

А фотограф наш как-то раз упал на парадной лестнице между 2-м и 3-м этажами и руку сломал. Производственная травма, но ведь пьяному нельзя идти в больницу — сообщат на производство, а там премии лишат или совсем уволят. Пришлось бедному вернуться, добавить спирту для анестезии и ночевать за шкафами управления координатографом. А уж утром он, когда протрезвел, заявил, что вроде как по дороге на работу упал и руку сломал.

Утром же нужно было с точностью до секунды через проходную проскочить: прошёл в 08:15 — молодец. А в 08:16 — премия долой, о тринадцатой зарплате можешь забыть, а после третьего опоздания могли и по статье уволить.

Несутся все утром на работу сломя голову, проходную проскочил, переоделся, белый халат надел — и за шкаф управления, сон утренний досматривать.

Пили в то время в СССР все и помногу. Это как будто осуждалось, но и не очень наказывалось. Как тогда говорили: «Строгость законов компенсировалась необязательностью их исполнения». Главное было не попадаться начальству на глаза и в вытрезвитель — за это наказывали. Могли «взять на поруки», премии лишить или тринадцатой зарплаты, а то и уволить (пересмотрите художественный фильм «Афоня», там это в красках показано).

И ещё, всё, что только угодно, можно было за спирт сделать в механическом цехе на первом этаже. Любые детали для личных машин и мотоциклов выточить и выфрезеровать. А потом и за проходную вынести. Причём запчасти эти часто получались гораздо лучше и надёжнее оригинальных заводских.

В то время мода была у всех радиолюбителей — сделать свой усилитель. И я тоже этим занялся. Как уж всё нужное собрать, печатные платы и корпус изготовить и вытащить за проходную удалось, уже и не помню, но усилитель этот до сих пор работает. И цена вопроса была — всего литр спирта...

И опять кое-что о технологии производства фотошаблонов

Получилась в результате фотографирования фотооригинала фотопластинка с фотошаблоном в масштабе 10:1. А для производства каждого типа микросхемы нужно было иметь комплект фотошаблонов для каждого технологического слоя — 5, 6, а то и 10 слоёв (а сейчас современные микропроцессоры имеют до 50 технологических слоёв). Потом с этих фотошаблонов делали рабочие копии на специальном аппарате. Это ведь тоже проблема. На фотошаблоне элементы изображения маленькие, и обычный свет начинает «затекать» в уголках прямоугольников и квадратов (в физике это называется дифракцией света). Если обычной лампочкой при копировании освещать, то вместо квадратов получаются странные кругляшечки. Поэтому использовали свет, близкий к ультрафиолетовому. Смотреть на такие ртутные лампы без специальных черных очков было нельзя, можно было без глаз остаться.

А уже потом на специальных фотоштампах делали окончательный фотошаблон с уменьшением в 10 раз и размножением изображения на пластине в нужном количестве.

Фотоштампы тоже были немецкие, назывались ANR. Потом уже, через несколько лет, появились у нас и отечественные фотоштампы минского производства.

Тут та же беда — или электричество «мигнёт», или случайный сбой системы позиционирования фотоштампа, или дефект на фотопластинке. А то тяжёлая машина за стеной в переулке проедет или в соседнем механическом цехе что-нибудь тяжёлое на бетонный пол уронят. Вибрация передалась на фотоштамп — и получился брак.

То есть получалось всё как надо далеко не всегда, а скорее изредка... Лучше всего работать на фотоштампе было ночью. В лаборатории полная темнота, только слабенькая красная лампочка горит.

Был случай, под утро оператор решил выпить «спиртяшечки», да перепутал в темноте и от усталости в шкафу на полке две колбы. Вмазал фиксажа вместо C_2H_5OH . Пришлось охране скорую помощь вызывать, а в больнице этому страдальцу несколько раз промывания делали. Ну, а на работе его потом ещё и премии лишили.

Потом, если получился-таки правильный фотошаблон, нужно его опять тщательно проверить под микроскопом и назвать «оригиналом». Теперь с него опять нужно сделать рабочие копии, которые будут использоваться уже для непосредственного изготовления микросхем.

Откуда взялись советские микросхемы

Нормальный, правильный путь появления новой микросхемы такой: очень грамотные гении электроники и схемотехники, фанатики, свято преданные своему делу всей жизни, разрабатывают по заданию крупной корпорации (чаще всего военной) какой-то новый прибор или узел какой-то системы. Сначала они придумывают принципиальную схему этого прибора. Потом много раз моделируют и улучшают эту схему (сейчас это обычно делают на суперкомпьютерах, а тогда всё делалось руками грамотных техников). И в процессе этой работы инженеры видят, что какую-то часть схемы можно миниатюризировать, втиснуть в одну микросхему, которую можно потом многократно использовать и в других разработках. В то время элементарными, ключевыми «кубиками» многих аналоговых приборов и устройств были операционные усилители. Именно с этих узлов и началось массовое появление аналоговых микросхем.

Разработка самой микросхемы и всего технологического процесса её производства очень и очень дорого стоит. Сотни и тысячи сотрудников участвуют в этом. Нужно множество вспомогательных механизмов и материалов, кислот и газов, часто очень ядовитых.

Был случай, когда сотрудник шёл по коридору в столовую, а сверху что-то капает. Поднял он глаза, и маленькая капелька ему прямо в глаз и попала. Больше этот глаз никогда и ничего не видел. Этажом выше находился опытный участок обработки кремниевых пластин. Плавиковая кислота с верхнего этажа «убежала», а она растворяет всё, даже стекло.

Почти все материалы и вещества, которые применялись в технологическом процессе производства микросхем, должны быть «химически чистые» и вокруг чистота идеальная.

Но выигрыш всех этих сложных и дорогих мероприятий заключается в том, что однажды разработанная микросхема может массово (именно массово, в огромных количествах) изготавливаться и использоваться относительно недорого.

Например, операционный усилитель, изготовленный из дискретных деталей на печатной плате площадью примерно 900 квадратных миллиметров заменялся одним кристаллом с площадью 1 квадратный миллиметр и ничтожным весом (в отдельном корпусе он мог иметь площадь до 50 квадратных миллиметров).

Массовым производством микросхем занимаются специальные фабрики в так называемых чистых комнатах, где нет никакой пыли и грязи, а сотрудники работают в скафандрах, почти как космонавты.

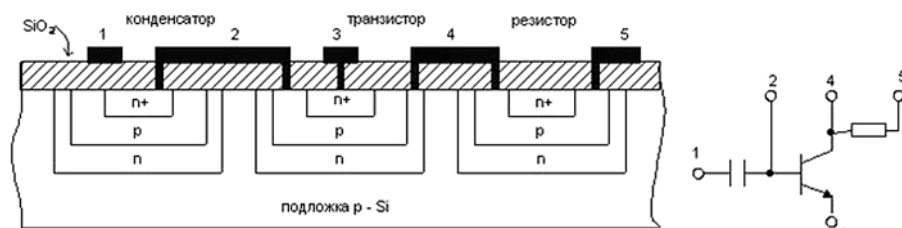
Выше был описан правильный путь появления микросхем. Но в СССР в 80-е годы всё было наоборот, всё было поставлено с ног на голову...

Всеми правдами и неправдами (купили, украли, подкупили, нашли в капусте — как в поговорке: «Купил — нашёл, насилу ушёл») добывались за рубежом новейшие микросхемы и технологии их изготовления и использования. А затем всё это копировалось. Политика государства была такая — мы за нашу нефть и газ купим и получим всё, что нам нужно.

Своих гениев и фанатиков микроэлектроники нам не нужно, они дорого стоят. Нужны средние работники, которые будут способны копировать то, что им дадут и прикажут.

И получалось так, что только что украденную новейшую микросхему несколько месяцев, а то и год-два, пытались скопировать. Называлось это НИР — Научно-исследовательская разработка (почему-то все темы НИР начинались тогда на букву «Ф» — «Факел», «Фагот», «Фазан», «Фламинго» и т.д.). И только в конце такой разработки появлялась, наконец, принципиальная схема «разработанной» микросхемы (если, конечно, эту схему не удалось каким-то образом украсть раньше).

На следующем рисунке маленький кусочек принципиальной схемы типичного усилителя и её реализация на срезе кристалла кремния. Для того, чтобы изготовить подобную микросхему, нужно было иметь минимум 7 отдельных фотошаблонов.



Потом, если всё удалось, наступал черёд ОКР — Опытно-конструкторской разработки и опытное мелкосерийное производство (ещё несколько месяцев). А затем внедрение на серийном заводе в массовое производство (ещё несколько месяцев). За это время за границей разработали уже новую, более совершенную микросхему. Или обнаружили и устранили ошибки и дефекты в старой разработке.

Мы же продолжали пытаться изготавливать копии (как правило, гораздо худшего качества по сравнению с оригиналом) того, что никому уже не нужно. Идущий по чужим следам всегда отстаёт и никогда не сможет перегнать лидера. При этом лидер набирается опыта и мастерства, а скорость его движения вперёд непрерывно растёт.

В то время микроэлектроника развивалась во всём мире семимильными шагами. Быстро уменьшались минимальные размеры элементов микросхем. Всё время увеличивались размеры и диаметр

заготовок кремниевых пластин (тогда начинали с диаметра кремниевых пластин в 30 мм, а сейчас 300 мм и даже 450 мм считается нормой), на которых, собственно, и получались эти микросхемы. При этом шла жесткая конкуренция между различными фирмами за процент выхода годных (это всегда было страшной коммерческой тайной). Выживали только сильнейшие.

У нас же, в СССР, в то время был так называемый период застоя, жёстко регламентированное плановое хозяйство. Заказал кто-то что-то — получил через год-два (планы-то пятилетние).

Например, провели НИР и разработали что-то. Потом пишут отчёт: «В связи с тем, что за рубежом появился более современный и совершенный прибор, ОКР не проводить и не внедрять в производство». И всё! Деньги потрачены, труд вложен, а результаты никому не нужны. Однажды один начальник учил молодых коллег, как нужно работать в таких условиях: «Получаем из министерства указание — разработать к сроку такой-то прибор. В нужный срок рапортуем — готово. Потом берём кирпич, пакуем в посылку и отправляем по первому попавшемуся адресу, а почтовую квитанцию отправляем в министерство. Через несколько месяцев кирпич вернётся обратно, но к этому времени все уже забудут, что это и зачем было нужно. И всё!»

Только чудом иногда действительно что-то доходило до массового производства и широко внедрялось. А ведь ещё было и такое понятие, как «военная приёмка». После тестирования изготовленных микросхем проводилась разбраковка. Очень хорошие экземпляры — военным, с параметрами похуже — в важные производства, а остальное — в ширпотреб (для населения). То, что в ширпотреб, маркировалось буквой «К» в начале названия. Образцы для военных в начале названия маркировались только цифрами.

Был тогда в ходу такой юмор: «У тебя блок на каких микросхемах?» — «На какашных...» — «Вот он и сбоит и не работает из-за этого постоянно».

Потому-то отечественные телевизоры и магнитофоны постоянно ломались и параметры их от зарубежных отличались «как земля и небо».

Такая же ситуация была и с отечественными ЭВМ, которые тогда пытались копировать с американских компьютеров.

В результате такой политики за 20–30 лет СССР (а потом и Россия) отстали от мирового уровня микроэлектроники «навсегда», и степень отставания, к большому сожалению, продолжает нарастать.

Известный анекдот того времени гласил: «Советские микросхемы — самые быстрые микросхемы в мире потому, что у них есть четырнадцать ножек, и они самые большие в мире, поэтому у них есть две ручки, для переноски».

Кстати о «ножках» — так на инженерном жаргоне называются внешние выводы микросхем, которыми микросхемы припаиваются к печатной плате. В американских микросхемах шаг (расстояние между ножками) был дюймовый, одна десятая дюйма — 2,54 мм, а в советских микросхемах — 2,5 мм. Кажется — ерунда, какая разница! На микросхемах того времени с 14-ю ножками (по 7 с каждой стороны) этот фокус проходил. Можно было американскую микросхему припаять на советскую печатную плату и наоборот. Но когда появились микросхемы с 20-ю, а потом и с 40 ножками, эти 0,04 мм набегали и уже не получалось американскую микросхему припаять на советскую печатную плату.

Советские телевизоры — самые тяжёлые телевизоры в мире

Целый отдел на нашем предприятии занимался телевизорами. Покупались у капиталистов за рубежом новейшие цветные телевизоры марки **Philips** (только недавно я случайно узнал, что родственником одного из отцов-основателей этой замечательной голландской компании был Карл Маркс, автор «Капитала» и ярый борец с капитализмом).

Потом эти телевизоры разбирались «на атомы» и все детали и узлы тупо копировались. Телевизоры тогда имели модульную конструкцию, т. е. на главную (объединительную или системную) печатную плату через многочисленные разъёмы устанавливались различные функциональные модули. Работа по копированию доходила до того, чтобы изготовленный нашими умельцами скопированный

модуль работал в оригинальном импортном телевизоре и наоборот. Не всё часто удавалось точно скопировать, и параметры не соответствовали оригиналу или «плавали» от времени, температуры, напряжения питания и т. д.

Особенно трудно получалось с модулем цветности из-за того, что в СССР был принят французский стандарт передачи сигналов цвета SECAM, а в остальной Европе (и в Голландии) использовался стандарт PAL. Пришлось поначалу делать модуль цветности на дискретных элементах и обращаться к французам за помощью.

И с цветными кинескопами (экранами) была беда... Делались они на заводе «Хроматрон», который находился на Щелковском шоссе у самой кольцевой автодороги (теперь там находится большая барахолка). Ну никак не получались качественные экраны без идеальной чистоты и культуры производства. Третьего сорта (брака) — сколько угодно, а первого сорта — только десяток-другой из сотни.

А за спиной у «Хроматрона» был завод «Цвет», на котором пытались делать портативные цветные телевизоры «Электроника». Тут получалось немного лучше, так как экраны маленького размера легче было изготовить и напряжение на кинескопе было поменьше, не 25–30 тысяч вольт, а только до 20 тысяч вольт (для справки: напряжение пробоя (разряда) в воздухе примерно 1 миллиметр на 1 тысячу вольт). Большие цветные телевизоры горели хорошо (набралась внутри телевизора пыль — и готово, «заискрило») и часто были причинами пожара в квартирах. Старшее поколение может вспомнить замечательную передачу по вечерам, которая называлась «Не забудьте выключить свой телевизор». Бывало, просыпаясь ночью, а там такая интересная передача. Таким образом пытались уменьшить количество пожаров и значительно сократить бесполезное потребление электроэнергии.

Но за несколько лет поставленная задача по копированию телевизоров была худо-бедно решена. Появились отечественные телевизоры на скопированных микросхемах (серия K174).

Если в 70-е и начало 80-х годов ламповые телевизоры весили по 30–50 килограммов, то телевизор на микросхемах к 1980 году уже спокойно мог тягать один человек. И это было большой победой

советской науки, электронной промышленности и приборостроения.

К сожалению, на этом всё и закончилось. Современных телевизоров в России нет и в ближайшем будущем не ожидается. Есть только сборочные заводы, на которых из готовых китайских блоков и узлов производится окончательная сборка и тестирование фактически китайских телевизоров.

Конечно, кроме телевизоров для советских людей, делалось и кое-что ещё. Например, когда в июле 1975 года во время совместного с американцами космического полёта по программе «Союз — Аполлон» на советском космическом модуле не заработала телевизионная система, то (как потом нам рассказывали старшие товарищи) некоторые сотрудники уже и чемоданчики с бельишком заготовили, и сухари начали сушить. Но, к их счастью, тогда пронесло. Их микросхемы в той телевизионной системе оказались исправными. Не повезло кому-то другому...

Дироскоп

Как же «сдирались» украденные микросхемы? Сначала микросхема осторожно выпаивалась из печатной платы модуля. Фотографировалась во всех ракурсах и измерялась — это были исходными данными для тех, кто занимался копированием корпусов и конструктивных элементов. Затем пластмассовый корпус осторожно растворялся в различных кислотах (или вскрывался металлический корпус). И опять всё тщательно фотографировалось (выявлялись соединения кристалла с внешними выводами). Потом извлекался сам кремниевый кристалл и начиналась работа конструкторов и технологов. Под большим увеличением, под микроскопом, создавался послойный чертеж рисунка всех элементов топологии кристалла (отдельные слои можно было отличить по незначительной разнице в цвете, или же проводилось подтравливание и шлифование кристалла). Затем, опять же под микроскопом, снимались все размеры всех элементов топологии и заносились в таблицы координат элементов

с точностью до 0,5 микрона. Вот эти-то чертежи с таблицами и попадали затем в лабораторию изготовления фотооригиналов, в которой я начал свою работу на том предприятии.

Потом, чтобы определить глубину залегания различных элементов (слоёв), технологи делали так называемый косой шлиф кристалла. И таким образом начинали воссоздавать технологию обработки кремниевой пластины для этой конкретной микросхемы.

Специалистов в области микроэлектроники в то время только ещё начинали готовить в институтах, профессия только зарождалась. Поэтому работали на предприятии инженеры различных смежных специальностей: радиотехники, электрики, полиграфисты (технологический процесс производства микросхем похож на технологический процесс изготовления полиграфических клише), чертёжники и химики. Например, один большой начальник как-то говорил, что он когда-то давно текстильный институт окончил, а слово «эпитаксия» до сих пор матерным считает (эпитаксией называется нарастание одного кристаллического материала на другом). Однако это не мешало ему неплохо руководить сотнями специалистов.

ДНД

Только я начал к работе привыкать, как вызывает меня секретарь комсомольской организации предприятия: «Ты комсомолец?» — «Да». — «Давай не расставаться никогда, срочно включайся в общественную работу. Мы тебя прикрепим к асоциальному элементу, будешь его перевоспитывать».

А как раз незадолго до этого мой новый коллега мне рассказывал, как он в такую же передрыгу попал. Послали его, в свободное от основной работы время, к тридцатилетнему мужику с двумя судимостями — мужика этого перевоспитывать. Приходит к нему домой, а там сидят три «синюка», водку пьют да анашу курят. Синюк и спрашивает: «Ты зачем ко мне пришел?» — «Меня к тебе послали, тебя перевоспитывать». — «Ну сбегай, сынок, в магазин за бутылкой, а то видишь, водка заканчивается, а трубы-то у нас горят».

Поэтому я сразу от такого дела отказался.

Потом меня на собрании комсомольском «прорабатывали» за отказ от общественной работы. Я им говорю: «Дайте автомат с лицензией, и тогда я согласен их перевоспитывать, в армии насмотрелся на комсогов с пулемётами на вышках. А с пустыми руками это бесполезно и для меня опасно». Объявили мне выговор и послали в ДНД (если кто не знает, ДНД — это Добровольная народная дружина).

Эта общественная нагрузка заключалась в том, что два-три раза в месяц по вечерам (с 18 до 22) нужно было с красной повязкой на рукаве, на которой «ДНД» написано, ходить парами вокруг Измайловского рынка и каждый час являться в опорный пункт милиции докладывать обстановку. Дело вроде не пыльное, за это потом давали на работе отгул и ещё 250 наливали за храбрость. Главное было — хулиганов во время такого патрулирования не встретить или вовремя от встречи увернуться. Были случаи, что били хулиганы дружинников. Ведь кроме повязки красной другого оружия дружинникам не полагалось, а телефонов мобильных тогда и в помине ещё не было. Да и обычные телефоны-автоматы в телефонных будках часто не работали, те же хулиганы их часто разбивали.

Отгулы были великим изобретением в советское время. Если уж совсем на работу опаздываешь, то надо было позвонить до 08:30 начальнику и (если отношения с начальством хорошие) попросить оформить отгул за переработку, ДНД, колхоз или в крайнем случае авансом.

Скучная работа

Поначалу посадили меня переписывать таблицы слоёв с корректировками размеров. Сидишь весь день и, глядя в исходные таблицы, полученные от конструкторов, пишешь табличку: $X1 = 10,5$; $Y1 = 11,5$; $X2 = 15,5$; $Y2 = 14,5$... Обязательно через некоторое время начинаешь ошибаться и ерунду писать. А за тобой другой человек сидит и твои таблицы проверяет: тут неверно, здесь ошибка и т. д. Иногда и ошибки конструкторов так находили в их исходных таблицах.

Это дело мне быстро наскучило, вроде меня наладчиком оборудования брали. Но нужно было понять весь технологический процесс, так что время и силы были потрачены не напрасно.

Потом пришлось мне оператором координатографа несколько месяцев поработать. Координатограф работал в две, а иногда и в три смены, часто без выходных. Работы было очень много, а ошибок было ещё больше. Готовые, правильные фотооригиналы получались далеко не с первого раза.

Заведовал координатографом старший инженер Юрий Васильевич. У него я тоже многому научился. Любил он нравоучения делать. Девушка у нас работала, звали её Нина. И часто что-то не так, как надо, делает. Вот Юрий Васильевич и начинает её наставлять: «Ну Нина, ну так нельзя...». А она в ответ: «Юрий Васильевич, извините, Юрий Васильевич, ну простите, я больше так не буду». Прямо целое представление разыгрывалось.

К тому же иногда наш «станок» ломался и приходилось его ремонтировать и наладивать. Тут всегда выручал наш наладчик Толя, а если у него не получалось, то вызывали немецких наладчиков. Постепенно и я обучался в процессе всей этой работы.

Одним из очень важных моментов наладки была правильная настройка резца, который прорезал тонкую лаковую плёнку на фотооригинале. Сначала нужно было вручную заточить (отшлифовать) в специальном держателе набор резцов на идеально ровном стальном бруске с тончайшей шлифовальной пастой. Затем закрепить резец в прецизионную рабочую головку и с помощью специальной настроечной перфоленты запустить станок и, постепенно поворачивая 3–4 регулировочных винта, добиться расхождения резцов в различных направлениях точнее чем 5–10 микрон. Чем точнее, тем лучше. Всё это под сильной лупой путём многочисленных итераций (повторных проходов). Это мне тоже удалось постепенно освоить под Толиным руководством, но всё же точная механика меня не очень прельщала.

Довольно часто наш начальник просил выходить в ночную смену или в выходные. За это потом давали отгулы и премии и почти всегда наливали небольшую фляжку, поэтому никто не отказывался. Скоро дома у меня скопился солидный запас спирта — пить его я после болезни уже не мог.

А в соседней комнате стоял ещё один такой станок, но сильно неисправный, и его использовали как «донора» для работающего станка. Постоянно с него снимали какие-то платы управления и другие запчасти для ремонта. Все ждали поставки нового станка следующего поколения для замены этого «донора».

Клондайк на помойке

Периодически дирекция или партком спускали указания: «Выделить несколько сотрудников от каждой лаборатории для уборки территории (помощи подшефному колхозу, подготовки пионерлагеря к летнему сезону/новой смене, на районную овощебазу и т. д. — нужное подчеркнуть). Конечно, в первую очередь посылали молодых и безответных.

Строительство нового 25-этажного здания плавно перешло в его капитальный ремонт. Приходилось и мне чистить от мусора и грязи пожарные лестницы с 1-го по 25-й этаж. Воздушная тяга там получалась, как в трубе аэродинамической. Махнёшь метлой — столб пыли на 2 этажа поднимается. С первого этажа до вертолётной площадки на крыше идти нужно было минут 25–30. Зато вид с крыши открывался фантастический. А в подвалах бездонных бомбоубежище с дверями метровыми, сколько там внизу под землёй этажей, даже не знаю.

Тут внезапно выяснилось, что оборудование, под которое уже на всех этажах даже кабели в трубах проложены и в бетонных полах замурованы, уже не выпускается, да и не нужно это никому. Прогресс технический прёт, всё уже надо по-другому делать. И начали строители полы бетонные вырубать и перегородки сносить. Мусора — просто горы. Вот это всё мы и вычищали, на носилках таскали и вниз через окна выбрасывали. Потом всё это погрузчиком в самосвалы грузили и на свалку. С тех пор у меня в прихожей лежит небольшой коврик из красного линолеума, который горами валялся тогда около того «золотого» здания.

Послали меня как-то раз на 9-й Соколиной чистить местную помойку. Она находилась внутри охраняемой территории

и представляла собой «пещеру Али-Бабы». Там валялось всё! Кучи радиодеталей, плат печатных, микросхем, проводов и кабелей. Не было только бумаг и документов — за этим строго следила охрана. Бумаги, документы и перфоленты иногда нас посылали под присмотром охраны сжигать прямо за воротами, около соседнего магазина. Был случай, жгли мы что-то, а тут порыв ветра, и полетели наши бумаги по улице. А мимо проезжала какая-то машина, она остановилась, мужик подобрал какие-то наши листочки и резко уехал... Потом было разбирательство: «Как не уследили, да как допустили. Вдруг это буржуин украл военную тайну». Кого-то из охраны даже уволили за это.

Столько всего нужного и полезного удавалось утащить с той помойки... И ведь кое-что потом действительно пригодилось. Мне всё хотелось узнать, куда потом всё это богатство с той помойки девается? Но так и не удалось, говорили, что всё это потом где-то специально жгут в печах.

Вот однажды ковыряюсь я в мусоре (послали в очередной раз территорию убирать), приходит другой наш молодой сотрудник и говорит: «Меня вместо тебя прислали, там к нам немец приехал, иди ему помогать». И пошёл я с немцем знакомиться.

Русские немцы

Оказалось, что немцем этот инженер только назывался. Просто он работал на «Карл Цейс Йена» в Московском представительстве. Нормальный мужик, очень грамотный, мы с ним быстро общий язык нашли. У него была вся документация, все схемы этих чудостанков. А раз в год он ездил в ГДР на обучение и очень интересно про всё это рассказывал.

Постепенно, за неделю общения с этим инженером, я многое понял в устройстве координатографа, и эти знания мне в дальнейшем оченьгодились.

А вскоре привезли нам новый координатограф (старый предварительно демонтировали и отправили, кажется, в Саратов на какой-то электронный завод). Интересно, смогли ли там с этим «подарочком» что-то путное сделать?

Новый координатограф приехали налаживать уже настоящие немцы из ГДР. Эти ребята очень собой гордились и с ними было гораздо сложнее общаться.

Перед их приездом всех нас повели в первый отдел — взяли подписку о неразглашении (я думаю, что через 40 лет это уже никому не интересно) и о форме допуска (у меня ещё с армии 3-я форма допуска уже была). Мы должны были ничего немцам не рассказывать и не показывать, наши фотооригиналы спрятать подальше от греха, как можно больше у них всего выведывать, а потом ещё и отчёт написать о проделанной работе.

Знакомить нас с немцами явился сам начальник первого отдела (думаю, что минимум подполковник) и долго что-то выспрашивал у них по-английски (оказалось, что немецкие инженеры прилично говорят по-английски).

А наши наладчики стояли вокруг, как бараны, с вынужденной глупой улыбкой на лице и ничего не понимали, и я в том числе. Вот тут-то и вспомнил я добрым словом мою бабушку, которая пыталась обучить меня в детстве английскому языку, а я, дурак, упрямился и ленился. Потом приставили к нам переводчицу, чтобы она с немецкого и обратно нам, дуракам, переводила, и работа закипела.

Немцы работали быстро и дружно, строго по часам. Мы были только на подхвате — поднести, поддержать, прикрутить и т. д.

Выяснилось, что в новом координатографе была уже универсальная мини-ЭВМ, которая заменяла 2 шкафа от старого станка. Это был явный прогресс, и кроме управления станком эта ЭВМ могла и ещё кое-что делать. Например, через телетайп можно было с ней в «Крестики-нолики» поиграть или на Луну сажать космический аппарат (по всем законам тяготения и ракетной техники). В то время это казалось фантастикой. Позднее оказалось, что эта ЭВМ была приличной немецкой копией с американского компьютера PDP-8 фирмы Digital Equipment Corporation.

Один из немцев больше в механике разбирался, а другой больше в электронике. Был случай, электронщик в ЭВМ что-то делал, и вдруг как «бабахнет» — короткое замыкание у него получилось. Он побледнел и говорит: «Аллес капут», что мы для себя тут же перевели даже без помощи нашей переводчицы, как «Конец, пипец».

Пришлось из Германии срочно новый блок питания немцам привозить.

Зато для себя после этого случая я вывел первую «заповедь» инженера по наладке электроники: с кольцами на пальцах, с часами и браслетами на руках лезть внутрь ЭВМ категорически не рекомендуется.

Закончили немцы работать и уехали. А наша работа по изготовлению фотооригиналов теперь сразу на двух станках закипела, да в 2–3 смены, да без выходных...

Интересная находка

В комнате, где налаживался новый станок, в углу гордо стояла советская мини-ЭВМ. Никто к ней не подходил, и её боялись даже трогать. Прислали по разнарядке год-два назад, поставили в угол, она и стоит, плёнкой накрытая. А тут как раз наш начальник Валера стал этой штукой интересоваться. Решил пристроить эту ЭВМ для корректировки таблиц координат, чтобы не люди таблички переписывали, а ЭВМ это делала: «ЭВМ работает — счастлив человек».

Начал Валера изучать эту штуку, а мне тоже интересно было. Короче, стали мы с Валерой вместе работать над освоением новой техники. Быстро выяснилось, что это тоже копия с американского компьютера PDP-8 фирмы Digital Equipment Corporation, но сделанная в городе Воронеж, и особым качеством она не отличается. Когда она в очередной раз благополучно сломалась, то приехал из Воронежа заводской инженер-наладчик. И я стал ему помогать. Он быстро мне объяснил, что вся электроника (называлась эта ЭВМ «Электроника-100И», 100 — потому что к столетию Ленина выпущена, а «И» — значит на интегральных микросхемах) — это наука о контактах, и наглядно продемонстрировал, где и что на заводе не докрутили (тогда монтаж соединений между отдельными модулями делался методом накрутки проводов на квадратные выводы разъёмов, густо покрытые чистым золотом). Тот инженер прикрутил то, что на заводе монтажники сделать забыли, подкрутил недокрученное, спиртиком разъёмы полил, тряпочкой протёр, и случилось чудо — ЭВМ заработала. А ещё он мне всё подробно и доступно

попутно объяснял: «Напряжение питания нужно поставить на допустимый максимум, тактовую частоту генераторов — на допустимый минимум, а вентиляторов добавить — побольше да по сильнее». Спасибо ему огромное, жаль, что забыл я, как его звали...

Когда всё заработало, стал я опять Валере помогать осваивать эту мини-ЭВМ. Толковый он был, и я многому у него тогда научился, спасибо ему огромное. Да тут с Валерой беда приключилась, пить он стал дуже сильно. А с похмелья осваивать что-то не то что тяжело, а просто невозможно. А вскоре он ушёл работать инженером-наладчиком медицинского оборудования, кажется, в Philips. Там и платили тогда гораздо лучше, и из постоянного пьяного праздника удалось ему вырваться на его счастье.

Остался я один вокруг той ЭВМ — получилась она моей персональной. Никому она в лаборатории не нужна была. Как свободное время есть — я к ней бегу. И документация была в Воронеже очень хорошо сделана. Всё на русском языке и очень доступно и понятно написано. С тех пор я всегда читал все описания нового оборудования до, а не после (как у нас обычно было принято: «Если ничего не помогло, то читай инструкцию»). А ведь если сначала инструкцию прочитать, то всё потом намного проще получается.

У этой ЭВМ было 3 стола: сама ЭВМ в виде консоли с кучей лампочек и тумблеров, стол с телетайпом (это электрическая пишущая машинка) чехословацкого производства, называлась, кажется, «Консул-262» (на нём можно было печатать только заглавные буквы английского и русского алфавитов) и стол с перфоратором на бумажной перфоленте ПЛ-150 и фотосчитывателем СП-3.

Этот «Консул» часто поначалу «заедал», и приходилось его немножко разбирать, чтобы что-то внутри «отщёлкнуть». Вот раз я его разобрал, «отщёлкнул», собрал и включил. А он как заорёт! Я случайно внутри него пинцет забыл... Ну как тут не вспомнить анекдот про врачей, которые в животе у пациента скальпель забыли!

Первым делом нам удалось освоить копирование перфоленты. Перфоратор от этой мини-ЭВМ 150 строк в минуту выдаёт,

а немецкий аппарат не более 30–40 строк в минуту. Экономия по времени раза в три получалась.

Как раз тут пришло распоряжение — откопировать наши перфоленты для координатографа по такой-то теме и отправить на серийный завод. Занялись мы этим, и выяснилось, что не так всё это просто. Рвутся бумажные перфоленты в самый неподходящий момент. Бились мы, бились, что-то сделали, но брака столько, что воспользоваться нашими копиями перфолент на серийном заводе не смогли.

Саранск

Серийный завод по производству микросхем был в Мордовии, в городе Саранске. Пришло вдруг указание — отправить нашего сотрудника разбираться с нашими перфолентами на месте. Кто копировал — я, вот меня и послали. А вместе со мной ехали туда ещё два технолога налаживать технологию производства, а то сплошной брак на заводе идёт.

Поселили нас в центре города, в дорогой гостинице (в ресторане этой гостиницы только один салат 5 рублей стоил, сумасшедшие деньги по тем временам). Один из технологов партийный был. А тут как раз проходил какой-то съезд или пленум КПСС. Вечером спать хочется (мы с этим технологом в одном номере жили), а этот всё радио слушает и слушает, там материалы съезда диктор читает. И сказать ничего нельзя, уж очень он партийный был...

На заводе всё под охраной, не войдёшь и не выйдёшь. Меня с пачкой наших чертежей и перфолент полдня в проходной маршировали, пока их директор лично не распорядился пустить.

Познакомился я с тамошним оборудованием и сотрудниками и понял — никому там наши перфоленты не нужны — как говорится в одном хорошем фильме: «Гранаты у них не той системы». Наш координатограф — немецкий, а у них «Сделано в СССР» КПА-1200. Он наши перфоленты на дух не переносит, и не важно, хорошие они или плохие. Система команд и формат перфолент у советского координатографа другие!

Пришлось мне назад в Москву возвращаться. А технологи мне говорят: «Мы тут графитовых горшочков по случаю на заводе добыли. Нам очень на нашем опытном производстве они нужны. Ты их должен со своими чертежами вынести и в Москву привезти». Навертели мы пачку чертежей вокруг этих горшочков. Потом опять полдня ушло на то, чтобы через проходную проскочить. Но всё же удалось до Москвы всё это богатство довести и к нам в лабораторию притащить (тут уже наша охрана долго пускать не хотела).

БРИЗ

БРИЗ — это не легкий морской ветер, как обычно считается. Так в советское время называли Бюро по рационализации и изобретениям. На каждом крупном предприятии это было теплое местечко для родственников больших начальников. Сидела там дама и планы да отчеты сочиняла о повышении, ускорении да внедрении. Но за рацпредложение, а тем более за изобретение часто давали премию. А ещё каждый сотрудник, особенно комсомолец или член партии, должен был каждый год писать социалистические обязательства на следующий год, а за прошедший год отчитываться. По этому показателю могли потом премии между отделами и сотрудниками делить. «Почему у меня премия такая маленькая?» — «Так ты же соцобязательства не выполнил, рацпредложение вовремя не подал».

Пока я помойку чистил, пришла в голову такая идея: если наш координатограф сходит с ума, а его резец в это время опущен, то оператор должен пальцем резец приподнять, чтобы он по голому стеклу не царапнул. Царапнет — и всё, резец надо менять, а это час работы как минимум. Вот оператор всё время скрюченный палец наготове и держит, вдруг сейчас пригодится. А другой рукой всё время кнопку «СТОП» щупает. Решил я сбоку на рабочей головке тумблер прикрутить. Если что, щёлкнул оператор тумблером и не надо следом за летящей головкой со скрюченным пальцем носиться.

Как раз тут «русские немцы» на ремонт приехали. Я их спросил, они не возражали, даже подсказали, в какую электрическую цепь лучше этот тумблер подключить. И оказалось, что это хорошее

рацпредложение. Повёл мой начальник меня в БРИЗ. Там кучу бумаг заполнили.

Рационализаторами оказались мой начальник и я. Вот неделя проходит, другая. Прибегает из БРИЗа тётя: «А где в вашем рацпредложении массовость, где влияние народных масс?» Пришлось ещё двух наших девушек туда вписать. Потом получили мы премии: девушки по 5 рублей, начальник двадцатку и мне десятку. Правда, начальник сразу 10 рублей на закуску выделил. Вся лаборатория гудела дня два.

Но мне этот процесс в целом понравился и стал понятен. А писали туда кучу всякой ерунды. Например: заменить в приборе винт М4 на винт М3, что даст экономию металла в целом по стране 100 тонн в год. Или изменить конструкцию держателя ртутной лампы такой-то на улучшенную конструкцию такую-то. И всё это засчитывалось, в журналах «Рационализатор и изобретатель» печаталось и премиями награждалось.

Потом, если ещё что-то удавалось улучшить, всегда старались тоже рацпредложение протолкнуть. Но в какой-то момент написание компьютерных программ и вообще всё связанное с ЭВМ перестало считаться рационализацией. Приходилось сильно изворачиваться.

Моя персональная «Электроника»

Моя «персональная мини-ЭВМ» была 12-разрядной. То есть не байтами считала, как потом принято стало, а 1,5 байтами. И система команд у неё была минимальная до предела. Лет через десять такую систему команд стали называть RISC-архитектурой (системой с сокращённым набором команд). Так что потом оказалось, что моя ЭВМ на 10 лет обогнала мировую компьютерную мысль. Например, чтобы умножить на десять, приходилось исходное число два раза влево сдвинуть (в двоичном коде сдвиг влево равнозначен умножению на два). Потом исходное число к результату прибавить и ещё раз влево сдвинуть. А памяти оперативной было всего 4096 слов 12-разрядных на ферритовых колечках (называлось это «куб памяти»). И как хочешь можно туда программы и данные запихивать.

На «морде» ЭВМ была куча лампочек (не светодиодов, их тогда ещё не было) и тумблеров. Вначале нужно было тумблерами «набрать» начальный загрузчик. До сих пор помню начало этой программы: 7300 6036... Наши ребята соревновались, кто быстрее этот загрузчик по памяти наберёт. Потом нужно было с перфоленты «ввести в память» вторичный загрузчик — перфолента длиной метра два. И только потом можно было основную программу с перфоленты вводить. Никакой операционной системы тогда не было даже и в помине.

Внизу консольного стола была солидная тумба с блоком питания всей ЭВМ. Он был аналоговый — тяжеленные трансформаторы, конденсаторы размером с двухлитровую банку, провода в палец толщиной. Кушала моя красавица электричества 2 с лишним киловатта в час, как хороший современный электрический чайник. И вентиляторы там стояли соответствующие, зимой можно было небольшую комнату обогревать.

А ещё на заводе в Воронеже не поленились и приложили к ЭВМ богатый ЗИП (Запасное имущество и приспособления). Там были и транзисторы, и диоды, а главное малюсенькие запасные лампочки и тумблеры для передней панели пульта управления ЭВМ — лампочки эти часто перегорали, а тумблеры ломались во время набора вручную с пульта управления начального загрузчика. Ну и, конечно, большой набор ТЭЗов (типовых элементов замены) — это такие печатные платы на которых установлены несколько микросхем 155-й серии, с одной стороны густо позолоченные ламели (этой стороной ТЭЗ вставлялся в разъем основного блока ЭВМ), а с другой стороны пластмассовая ручка для удобства установки и замены. Вот и приходилось периодически заменять эти ТЭЗы, если ЭВМ дурить начинала. Правда чаще всего сами ТЭЗы были ни при чём, а проблема была в контактах разъемов. Подёргаешь их, подёргаешь, и смотришь, всё и заработало.

«Фокал»

И была в комплекте с этой ЭВМ одна замечательная перфолента. Называлась FOCAL — калькулятор формул. Написал эту программу,

скорее всего, очень толковый американский инженер, а не тупой программист. Причем писал программу он для себя лично и под свои инженерные задачи. Получился отличный программируемый интерактивный калькулятор. Можно было любые формулы посчитать, графики напечатать, циклы всевозможные устроить. Одно плохо — много места в оперативной памяти Focal занимал. Под программу пользователя и все его данные оставалась свободной такая малость, что только не более 50 строк программы написать можно было. Но в то время мне это казалось фантастикой. А какая подробная документация на русском языке к «Фокалу» прилагалась — просто мечта, с примерами и алгоритмами! Я такой отличной книги никогда потом не встречал, спасибо воронежскому переводчику, он явно тоже был хорошим инженером и перевод делал в первую очередь для себя.

Много позже пытался я изучать другой язык — интерпретатор, который назывался «Бейсик» — это было в дословном переводе как «Многоцелевой язык программирования для начинающих». Так вот этот «Бейсик» и в подметки «Фокалу» не годился. «Бейсик» написал явно программист, причём сильно «ушибленный в голову» «Фортраном» — был такой язык программирования для научных задач Fortran, и сейчас он иногда ещё используется.

А ещё в комплекте был язык программирования ЯСП — «Язык символьного программирования» — так наши ребята пытались Assembler переиначить (это транслятор исходного текста программы, написанной на языке **ассемблера**, в программу на машинном, уже двоичном коде). К счастью, исходный ассемблер (американский вариант) и библиотеки подпрограмм с плавающей запятой тоже входили в комплект ЭВМ «Электроника-100И».

Попутно удалось простую программку на «Фокале» написать, которая в разы ускоряла подготовку перфолент для нашего координатографа. Очень много элементов фотооригинала были квадратами и прямоугольниками. А для того, чтобы однозначно описать такую фигуру, нужно знать только её две диагональные точки, остальные сами собой получаются. Поэтому стали мы на нашей мини-ЭВМ вводить только 4 числа (x_1 , y_1 , x^3 , y^3), а всё остальное вместе с автоматической корректировкой и всеми нужными командами для

координатографа программа сама добавляла. И ошибок меньше стало получаться, и быстрее намного.

Но с остальными сложными фигурами, да ещё и с наклонными линиями, просто решить проблему корректировки не получалось. Их делали по старинке вручную.

В это время я уже поступил учиться на вечернее отделение МИРЭА по специальности «Радиосвязь», и возможность использования ЭВМ для всяких учебных расчётов и курсовых работ мне здорово помогала в учёбе.

Опять про КПА

Внезапно нашу лабораторию расширили, соединили с соседней. А там стоял отечественный координатограф КПА-1200 (кажется, их в Брянске делали), такой же, как я в Саранске впервые увидел. В отличие от немецкого, это был «кустарно» изготовленный аппарат, рабочая головка которого таскалась при помощи стальных тросов двумя шаговыми двигателями. А тросики те и растягиваться могли, и изнашиваться, да и рваться иногда. Точность этого аппарата было в 10 раз хуже немецкого, но зато быстрый он был, и юркий очень. Поэтому на нём стали пытаться прорисовки фотооригиналов делать для ускорения поиска ошибок. Рисовали по ватману стержнями от шариковых авторучек. Но! Перфоленты для него с нашими от «Картимата» несовместимы были. Пытались сначала перфоленты для КПА-1200 тоже вручную готовить, как и для нашего координатографа, да только это двойной труд и **двойное количество ошибок**.

Поставили рядом ещё одну мини-ЭВМ, но она буянила всё время, никак её наладить не могли. А когда таки наладили, то выяснилось, что кроме копирования и перекодировки перфолент другого занятия для неё найти не получалось.

Там же рядом с КПА-1200 стоял огромный шкаф с его электронным управлением и чехословацким фотосчитывателем с бумажной перфоленты. Зачем такой быстрый считыватель туда прикрутили, не знаю, всё равно скорость координатографа была раз в 10

медленнее, чем фотосчитыватель смог бы разогнаться. Поэтому перфоленту он от злости рвал постоянно. Порвёт и рычит от восторга. А чертёж в брак идёт. Посмотрел я на этот считыватель, описание его почитал (а там написано чёрным по-русски, как скорость этого зверя укротить, — наши наладчики этого, конечно, не читали) и сделал ему «замедление». И стал он перфоленту бумажную читать медленно и ласково, без обрывов и истерик. Но проблема несовместимости перфолент осталась.

АСУ

Тут как раз появился на нашем предприятии целый отдел АСУ (Автоматизированных систем управления) — очень модно и престижно было в то время иметь на предприятии такой отдел. Поставили им туда ЭВМ ЕС-1020. И сказали они, что это хорошо и теперь они все проблемы с перфолентами вмиг порешают. Стали они у себя в отделе перфоленты готовить, но в некоем промежуточном вспомогательном формате. Кто и как там данные из таблиц набивал, я не знаю, но количество ошибок резко уменьшилось.

Дают нам такую перфоленту — мы её через нашу мини-ЭВМ прогоняем и получаем новую перфоленту для КПА-1200 (называлось это по-научному — «переформатирование»). На нём чертёж отрисуют, ошибки найдут, в новую перфоленту исправления внесут. Опять «переформатируют», опять отрисуют. Если всё в порядке, то тогда для нашего координатографа опять перфоленту «переформатируют», уже как немцы повелели. И тогда уже можно фотооригинал сразу делать, ошибок почти не будет. Причём во время последнего переформатирования наша мини-ЭВМ автоматически вносила нужную корректировку размеров всех элементов. Правда написали программу корректировки эти ребята на «Фокале» и работала она математически точно, но уж очень медленно. Всё-таки «Фокал» — это интерпретатор команд. Он каждую строку программы сначала в машинный код переводит, а потом исполняет. А для корректировки, особенно наклонных линий и сложных элементов, приходилось всё время решать систему уравнений для координат трёх соседних точек. Вот прочитает ЭВМ с исходной перфоленты данные

о трёх точках, подумает-подумает и выплюнет через свой перфолентор на новую перфоленту результат. Потом следующую точку считает, две предыдущие местами переставит, подумает и опять перфолентой плюётся. То есть процесс переформатирования и корректировки занимал часы, чуть быстрее, чем координатограф потом это всё обрабатывал. Зато все сотрудники при деле: один перфоленты «переформатирует», другой за координатографом стоит, а кто-то перфоленты собирает, хранит да новые подтаскивает.

Все бы хорошо, но горы промежуточных перфолент нас просто завалили. Пришлось целую комнату под них отводить и сотрудника специального ставить в них разбираться.

Ассемблер может всё

По мере того, как я возился с этой мини-ЭВМ, возникали всякие идеи, как бы её ещё использовать, чтобы веселее жить стало. Самым интересным оказалось на ассемблере программировать. Можно — всё, доступно тоже всё. Ты полный и единоличный властелин этого «железа». Только знать нужно много, а спросить не у кого.

Стал я на поклон в отдел АСУ заходить. Все там такие важные, но один парень всё же снизошёл до меня и стали мы часто общаться. Как его звали, уже не помню, к сожалению. Показал он мне некоторые хитрости, как с мини-ЭВМ получше сдружиться.

И решил я «взять за основу» их программу корректировки на «Фокале», попробовать переписать это всё на ассемблере с использованием библиотеки подпрограмм с плавающей запятой (хорошо, что в Воронеже и такую перфоленту в комплект с мини-ЭВМ положили). Дело оказалось хлопотное. Бился я, наверное, месяцев 5–6 (в свободное от основной работы время, хотя, видя мои потуги, начальство не очень меня нагружало всякими колхозами и овощными базами). И постепенно стало кое-что получаться. И вот однажды вечером (все домой уйдут, и самое творческое время тогда наступает) прокрутил я свой очередной вариант программы корректировки и получил копию перфоленты, которая через «Фокал» была получена (берёшь две перфоленты и начинаешь их на просвет по дырочкам сравнивать). Только если через «Фокал» мини-ЭВМ

часа 2 работала, то программа на ассемблере всё то же самое за 10 минут сделала без остановок, со скоростью работы перфоратора, 150 строк перфоленты в минуту.

Проблемы отсутствия наличия

Году примерно в 1980 проводил отдел АСУ нашего предприятия Всесоюзную конференцию «Проблемы отсутствия системного программного обеспечения для мини-ЭВМ». Меня тогда на эту конференцию не пустили, типа мал ещё. Но вот прошло более 35 лет, а эти проблемы как были, так и остались. Наверно, всё время их решать пытались не с того конца (у нас часто так в стране, к сожалению, делают, например, зубы через другой проход иногда удалять пытаются). Да не только системного программного обеспечения у нас теперь нет, и ЭВМ наших, по-настоящему отечественных, тоже больше в природе нет.

Вообще, ЭВМ разных на нашем предприятии тогда было довольно много. В соседней комнате стояла ЭВМ «МИР» — Машина инженерных расчётов, созданная гением Советского народа. Она должна была уметь сразу математические формулы рассчитывать. Да только всё время она в ремонте была, пока её на свалку не отравили. Приезжали с завода наладчики, разбирали, думали, заменяли, подкручивали — но ничего так и не помогло.

В другом отделе была ЭВМ «НАИРИ», кажется — производства Ереванского завода. Она тоже постоянно была в ремонте. Вокруг неё часто сустились люди в белых халатах, но проку от этого не было.

Ещё было несколько настоящих, американских компьютеров PDP-8. В основном в составе различного технологического оборудования для производства и тестирования микросхем. Эти буржуйские ЭВМ работали как швейцарские часы, без отказов и сбоев.

И наши «аналоги» этих компьютеров. Как-то так получилось, что в СССР скопировать PDP-8 поручили сразу нескольким различным предприятиям из разных министерств. И они, имея одинаковые

исходные образцы, умудрились сделать конструктивно несовместимые между собой аналоги. Вроде схемы похожи, и детали такие же, а модуль (ТЭЗ) от одной мини-ЭВМ в другую не влезает. Для каждой нужно свой ЗИП иметь, и периферийные устройства у них несовместимые.

А через пару лет появились новые аналоги — «Электроника-100/16И». Это наконец скопировали следующую модель фирмы Digital Equipment Corporation — PDP-11. То был уже 16-разрядный компьютер с большой памятью (и совсем другой системой команд, по сравнению с PDP-8), но периферийное оборудование осталось почему-то от предыдущей модели.

Вскоре и ещё один вариант привезли — называлась эта мини-ЭВМ «Электроника-100/25». Всё та же PDP-11, но уже сделана на заводе в городе Калининграде (это значит Кёнигсберг бывший). Как так получилось, что в СССР два города Калининграда, никто не знает. С этой ЭВМ тогда у нас конфликт случился с отделом АСУ. Они доказывали, что это для них новую ЭВМ прислали и без неё остановится вся советская наука, а наши начальники ни за что не хотели отдавать АСУшникам то, что к нам случайно уже попало. Победила дружба — поделили ЭВМ на отдельные блоки: нам — вершки, а им — корешки. В результате полгода всё это богатство в углу валялось.

Тут случился тот же казус — образец PDP-11 был один, а несовместимых между собой ЭВМ получилось аж штуки четыре разного производства и качества, от разных заводов и министерств. Как там у Крылова было: «Когда в товарищах согласья нет, на лад их дело не пойдёт». Прямо точно по этой басне всё и получилось.

К этому времени стали появляться гибкие магнитные диски (дискетки) 8-дюймовые. Но эта роскошь была только «для белых людей» и больших учёных, нам такое тогда не перепало.

Воронежцы

В это время наконец почти ввели в строй новое 25-этажное здание. Чудная конструкция получилась. Через каждый этаж был

технологический этажик с системой вентиляции, водоснабжения, электропитания и т.д. Получалось так, что если на первом этаже люди воздух выдыхают и его вытяжная вентиляция на улицу выбрасывает, то на следующих этажах этот «уже выдохнутый» воздух приточная вентиляция внутрь засасывает и следующим людям дышать этим предлагает. К 25-му этажу кислорода в воздухе уже не оставалось. И ветра вокруг «свечки» такие, что окна открывать нельзя. И вода почему-то на верхних этажах для питья не годится — отравлена чем-то. Для чая приходилось на первый этаж за водой бежать. И лифты часто ломались. А чтобы дойти пешком снизу до, скажем, 20-го этажа, надо сильным спортсменом быть, этажи-то метров по 5 высотой.

Тут назначили нам нового директора. До этого был он директором крупного воронежского завода и в Москву его перевели «на повышение». Там, в Воронеже, он себя хорошо показал, вот его и двинули на укрепление и улучшение руководства. Он привёл с собой из Воронежа несколько своих сотрудников, которые там хорошо ему помогали и на кого он мог положиться.

В соседней с нами комнате стал работать Вячеслав Иванович, из Воронежа. Всё время он что-то на ЭВМ пытался делать, а она его не слушалась. Один раз мой начальник попросил туда сходить посмотреть и помочь, другой раз... Постепенно стал я постоянно Вячеславу Ивановичу помогать. Мини-ЭВМ ему выдали «Электроника-100/16И», а в нашем отделе такой ещё не было. Мне интересно было новую технику осваивать.

Перво-наперво вспомнил я уроки толкового инженера из Воронежа — напряжение побольше, частоту поменьше, а вентиляторов побольше и помощнее. Как раз в ЗИПе от немецких координатографов (а ЗИП этот был фантастически богатый, таких транзисторов, как там целыми пакетиками были, в СССР так делать и не научились) было несколько замечательных вентиляторов. Явно эти вентиляторы специалисты по аэродинамике спроектировали, а не «дядя Ваня» их лопасти из старых консервных банок вырезал. Прикрутил я сзади к новой ЭВМ пару таких вентиляторов, и она сбоить каждые 15 минут перестала.

Вячеслав Иванович пытался приладить свою идею описания топологии микросхем на языке описания элементов. Назвал он

его «Топтран» — Топологический транслятор. Очень у него идеи были интересные, например микропрограммирование внутри программы и т. д.

Потом ещё один сотрудник у Вячеслава Ивановича появился — Геннадий Иванович. И стали они вместе работать. Первый программы пишет, думает, а второй знай себе перфоленты перематывает.

А через некоторое время Вячеслава Ивановича назначили нашим начальником, а Геннадия Ивановича — его заместителем. Вячеслав Иванович умница, добрый интеллигент, никому отказать не может. «Ну что вам дома по выходным делать? — говорит. — Приходите на работу, тут и интересно, и работы полно». Сотрудники, особенно девушки, такого не понимали.

Приходят, например, к нему сотрудники из других отделов с какой-то просьбой по работе, а отказать им он не может. Он тогда и говорит: «А Вы поговорите с моим заместителем, он все Ваши проблемы решит». И начинает «проситель» что-то Геннадию Ивановичу втолковывать. Тот слушает внимательно, а когда «проситель» наконец замолчит, говорит: «Нет позвольте, давайте разберёмся. Вот Вы говорите, что...» И начинает своими словами пересказывать всё то, что только что собеседник сказал, всё до конца перескажет и молчит. Тогда «проситель» про себя думает: «Наверное он не понял». И по-новой свой рассказ начинает. Только замолчит, как тут опять: «Давайте разберёмся». И так раза 3–4. Потом «проситель» уходит и никогда уже больше обратно не возвращается, ну что с сумасшедшего возьмешь.

Зато думать, писать и отлаживать программу никто не мешает.

Постепенно «Топтран» заработал и его стали использовать для всяких полезных дел.

Керамика — наше всё

Например, появились в мире керамические печатные платы. Размеры, правда, небольшого, но технология уж больно удачная. И перегрузки, в отличие от обычных печатных плат, хорошо выдерживают. И целый завод у «буржуев» закупили, чтобы эти платы

методом шелкографии делать, а фотошаблонов для их производства нет. Правда точность для таких шаблонов нужна высокая, почти как для микросхем.

Тут вдруг авиаконструкторы сообразили, что если все медные кабели в самолёте убрать, то можно 500–800 килограмм в весе самолёта сбросить (в реактивном самолёте — истребителе, например, 18 километров медных кабелей тогда насчитали). А заменив всю медь оптическими кабелями (опять же насчитали, что 500 метров оптики хватит за глаза и с тройным запасом) и надёжными компактными контроллерами, можно и надёжность системы в целом повысить за счёт многократного дублирования критических связей. Сделать 3–4 кольцевых скоростных канала в разных местах самолёта, и если вражеский снаряд перебьёт пару кабелей, то всё равно летчик сможет боевую задачу выполнить. Кстати, узнал я тогда, в чём разница между военными и гражданскими самолётами с точки зрения проектирования систем: гражданский самолёт должен уметь безопасно приземлиться, а для военного самолёта главное взлететь и в цель удачно выстрелить...

Как раз у нас отдел был, который оптикой занимался. Вот им-то это и поручили.

И стали мы фотооригиналы и для керамических печатных плат делать.

Девушек молодых целую толпу отделу временно придали. Они чертежи на «Топтроне» кодируют, данные в мини-ЭВМ вводят. Потом чертежи на КПА-1200 с перфолент отрисовывают.

А мини-ЭВМ та совсем рядом с КПА-1200 стояла. Зачем, думаю я, перфоленты тут нужны, если всё рядом. Месяца за 2 удалось к мини-ЭВМ интерфейсик новый прикрутить (хорошо, что у неё разъёмы свободные в периферийном столе были, как раз мне хватило и разъёмов, и модулей ТЭЗов из ЗИПа). И стал наш КПА «сам» рисовать. Вся топология уже внутри мини-ЭВМ в памяти забита. Никаких перфолент делать не нужно, рисуй себе да рисуй. И ошибки исправлять одно удовольствие: увидел оператор ошибку — сразу внёс в память исправление и рисовать начал уже не весь чертёж с начала, а прямо с нужного места, где ошибка уже исправлена.

Тут вдруг коллеги вспомнили, что в дальнем углу одной из комнат ещё одно чудо инженерной мысли у нас уже несколько лет

пылится. Графический векторный дисплей (кажется, он назывался УГД-43) — здоровая консольная стойка с телевизором сантиметров 50 по диагонали, «Сделано в СССР». Подключается только к мини-ЭВМ «Электроника-100/И» и сделан он на том же самом заводе. Правда, экран зелёного цвета. До этого времени эту штуку только для игры в охотника иногда использовали, пока она не сломалась. В левом нижнем углу охотник нарисован с ружьём навскидку, а из правого верхнего угла утки вылетают. Вот нажмешь на клавиатуре на пробел, охотник вроде как выстрелит. А утки летят с разными скоростями и под разным углом. Тогда игр компьютерных ещё не было, и эта штука нам чудом казалась.

Опыт уже был, раз КПА прикрутить удалось, то уж дисплей какой-то как-нибудь приладим. Пришлось две мини-ЭВМ жёсткой связью скрутить и заставить на экране дисплея чертежи отрисовывать. Точность картинки, правда, невысока, но зато можно разные слои друг на друга накладывать и быстро ошибки находить.

И что удивительно, такой «двухмашинный комплекс» работал без сбоев сутками. Только если электричество «мигнёт», проблемы начинались.

И опять про «Картимат»

Вспомнилось мне однажды, что в координатографе немецком ведь тоже мини-ЭВМ, копия PDP-8. К тому времени программировать я уже неплохо научился. Да тут ещё, разбирая документацию на немецкий «Картимат», нашёл я толстую папочку. А в ней вся программа управления координатографом на языке ассемблера, немцы не поленились, всё распечатали и в папочке приложили.

Правда, нет перфоленты с исходным текстом этой программы. Стал я из неё отдельные, нужные мне куски вручную на пишущей машинке «Консул» набирать и в исходные перфоленты превращать.

И, на моё счастье, в комплекте с Воронежской ЭВМ «Электроника-100/И» оказалась перфолента (приличного размера ролик) с библиотекой подпрограмм с плавающей запятой и её исходный текст в папочке подшит аккуратно. Оказалось, что немцы очень активно этой библиотекой в своей программе пользовались.

Постепенно я разобрался, как и что там немецкие программисты сделали. Правда, отдельные куски программы я так и не понял, комментарии к программам немцы на всякий случай или убрали, или что-то на своём немецком написали. Но того, что удалось понять, хватило, чтобы уже имеющуюся программу перекодировки и корректировки размеров элементов с немецкой программой скрестить и в одно целое превратить. Ещё и подпрограмму для создания дополнительных реперных модулей для ориентации фотооригиналов при фотографировании туда же прикрутить удалось. И получилось так, что оператор координатографа теперь мою программу вместо немецкой вводит. Потом берёт сразу исходные перфоленты в промежуточных кодах от отдела АСУ, без всякой предварительной перекодировки — переформатирования, а координатограф (а точнее, мини-ЭВМ этого координатографа) сам всё делает в процессе обработки этой исходной перфоленты. И реперные модули сразу вырезаются, и не нужно вручную головку координатографа на новый «ноль» для этого выставлять (а это всегда источник дополнительных ошибок, ведь муфты электромагнитные в механике координатографа при этом расцепляются и рабочая головка хоть чуть-чуть, да произвольно смещается).

Потом эту программу я подарил знакомому, Володе, который работал на заводе «Цвет» в Москве. И ещё я знал, что в некоторых местах она потом тоже использовалась.

Но БРИЗ мне 10 рублей пожалел тогда заплатить — за программы уже не платили, так как по новому указанию партии это уже не рацпредложение было, а неизвестно что.

Хотя, с другой стороны, я-то сам что сделал: у немцев куски программы украл, у нашего АСУ алгоритм корректировки слямзил. Только объединил всё это в одно целое удачно, и всё. Но что-то желающих всё это делать очередь не стояла...

А в той лаборатории, где координатограф стоял, я почти что врагом рабочего класса стал — то все сотрудники при деле были, перфоленты подтаскивали, хранили и сортировали, а потом и через бумаго-жевальную машинку пропускали (слова «шредер» мы тогда ещё не знали). Теперь же некоторые без любимого дела остались, можно сказать, что без куска хлеба...

Размножение

Как выше уже написано было, для того чтобы окончательный фотошаблон получился, нужно много-много раз повторить первичный фотошаблон, с фотооригинала сфотографированный, на фотопластину конечную. Это фотошtamпы делали. В головку устанавливают первичный фотошаблон, а фотопластина перемещается очень точными электродвигателями по осям X, Y и в нужные моменты специальная лампа включается. В результате на конечном фотошаблоне получается много-много копий уменьшенного в 10 раз изображения первичного фотошаблона. Чем больше таких картинок на шаблоне, тем больше шансов за один технологический цикл обработки кремниевых пластин (а это от 15 до 30 дней) получить больше годных (исправных) микросхем. За время этого цикла нужно много раз разные фотошаблоны к каждой кремниевой пластине прикладывать и экспонировать изображение фотошаблона на кремниевую пластину. При этом нужно каждый раз очень точно, до 10-х долей микрона, совмещать изображение на шаблоне с уже имеющимися изображениями на кремниевой пластине. Чтобы оператор мог так точно прицелиться, догадались технологи делать специальные «реперные» модули на фотошаблонах. А чтобы их на фотошаблон встроить, нужно было оператору фотошtamпа всё время начеку быть. Он колёсиками с цифирьками задаёт количество экспозиций в каждом ряду. Фотошtamп отработает и ждёт следующей команды. И ошибаться нельзя, и прервать процесс невозможно. Ошибся один раз за несколько часов работы фотошtamпа — и вся работа насмарку, начинай сначала. Появились тут как раз у нас отечественные, минские фотошtamпы. Всё, что там в Минске делали на этом заводе, называлось «ЭМ» и какие-то цифры. И догадались конструкторы к этому фотошtamпу ещё и фотосчитыватель прикрутить. И вроде бы как можно специальную перфоленту изготовить, чтобы фотошtamп по этой программе всю работу сам выполнял, без оператора с его вечными ошибками. Наверное, чехословацкие фотосчитыватели (такие же, как и у КПА-1200) тогда самыми доступными были, их конструкторы и прикрутили. А скорость работы того фотосчитывателя раз в 100 больше, чем нужно. Вот он бумажную перфоленту яростно рвёт и дерёт и сладу с ним нет. Пришлось этим зверям тоже «обрезание» скорости делать,

чтобы они помягче были. Пока с ними возился, идея пришла: «Кремниевые фотопластины круглые, это очевидно. А фотошаблоны из фотоштампа получаются квадратные — невероятно...»

А потому, что так оператору проще, не нужно в каждой строке количество повторений вычислять. Квадратный фотошаблон и делается дольше, и вероятность ошибки выше. А перфоленты для фотоштампа делать на мини-ЭВМ сложно и проверить потом такую перфоленту можно, только испортив очередной фотошаблон.

Заболел я в то время надолго, а пока болел, всё прикидывал, как бы это так сделать, чтобы перфолента для управления фотоштампом сама в мини-ЭВМ рассчитывалась, в зависимости от размеров кремниевой пластины и размера готовой микросхемы.

Месяца за 3–4 удалось такую программку написать. Оператор в мини-ЭВМ только размеры задаёт и места для реперных модулей указывает, а всё остальное программа сама рассчитывает и на перфоленту выводит. Да ещё и фотошаблон теперь получается почти круглый, зачем на него печатать то, что всё равно на кремниевую пластину не влезает.

И наступило для операторов фотоштампов полное счастье: перфоленту на мини-ЭВМ получил, в фотоштамп вставил и можешь чай пить. Да ещё, в самом конце цикла своей работы, фотоштамп последний отпечаток сделает в нужном, заранее определённом месте, и достаточно только в этом месте проверить под микроскопом размеры, чтобы узнать: «Не было ли сбоя во время многочасовой работы аппарата?». Потом, когда я уже в другом месте работал, выяснилось, что та моя программа (а все свои программы я называл SPARK — «Искра» и номер очередной) много лет успешно использовалась до тех пор, пока те минские фотоштампы не выкинули.

А тогда, в 1982 году, 10 рублей за рацпредложение я всё-таки получил, и ещё человек 10 как соавторы прошли, хотя поначалу некоторые из них даже тестировать эту программу мне мешать пытались.

Около БЭСМ-6

Появился в нашем отделе новый сотрудник, Владимир Васильевич, — он занимался расчётами принципиальных схем на настоя-

щей ЭВМ — БЭСМ-6. Дело это было новое, готовых программ расчёта и анализа принципиальных схем тогда в СССР не существовало. А Владимир Васильевич, можно сказать, с нуля написал на «Фортране» такую программу и даже на этом деле диссертацию защитил. И как раз эти задачи очень важны стали в то время в процессе копирования иностранных микросхем. Появился у буржуев новый технологический процесс, когда в уже почти готовой микросхеме при помощи ионной пушки они делали в нужных местах «секретные» соединения, которые под микроскопом технологи найти не могли. Так производители стали от «тупого» копирования защищаться и также могли процент выхода годных повысить. Например, после тестирования выясняется, что какой-то участок микросхемы не так, как надо, работает. А на кристалле заранее стали делать дополнительные элементы, которыми (в некоторых случаях) можно было при помощи этой технологии заменить неисправные элементы.

Вот тут-то без глубокого анализа принципиальной схемы такой микросхемы не обойтись.

А на БЭСМ-6 в то время для работы программистов уже использовались алфавитно-цифровые терминалы «Видеотон» венгерского производства. Только мало их очень было. Программисты в очередь записывались, чтобы за таким терминалом посидеть.

И тут Владимиру Васильевичу повезло: кому-то он очень помог разобраться в какой-то принципиальной схеме и за это получил «царский» подарок — персональный «Видеотон».

Да вот беда: у БЭСМ-6 интерфейсы были последовательные, а у подаренного «Видеотона» интерфейс параллельный. Правдами и неправдами достал Владимир Васильевич схему нужной платы для «Видеотона» и даже печатную плату, правда без деталей на ней.

Всем миром находили мы нужные микросхемы, потом меня распаять их на эту печатную плату посадили. Сделали плату такую, самодельную, «последовательного интерфейса», установили в «Видеотон», подключили к БЭСМ-6, а терминал не работает.

Повёл меня Владимир Васильевич на 5-й этаж, где БЭСМ-6 стояла, помогать ему в той проблеме разбираться. Долго разные фокусы пробовали, какие-то детали на плате меняли, и это в конце концов помогло. Заработал тот персональный «Видеотон».

Вот тогда я в первый раз соприкоснулся с чудом советской инженерной мысли — ЭВМ БЭСМ-6.

И тогда же я впервые услышал о новой векторно-конвейерной ЭВМ, которая скоро будет в СССР построена...

Вас всех скоро заменят

В один прекрасный день вдруг заявляется комиссия из МЭП (Министерство электронной промышленности) во главе с замминистра. Заходит в нашу комнату толпа, человек 20. Замминистра нашего начальника спрашивает: «Что это вы тут делаете?» — «Да вот фотошаблоны, микросхемы, платы...» Замминистра посмотрел на нас так важно, свысока, и говорит: «Мы в Америке новую систему покупаем. Она вас всех скоро заменит и всё сама делать будет, а вы тут больше не нужны». И пошли они всей толпой дальше, остальных радовать...

Стоим мы как пришибленные, некоторые уже новую работу искать сразу побежали...

Но вот прошли годы, того замминистра давно уже в живых нет, и министра тоже. И людей из их свиты нет, а дурь начальственная до сих пор осталась. Правда, и микросхем своих у нас тоже больше нет...

P.S.

Описанный в этой главе период времени относится к 1976–1982 годам.

КИБЕРНЕТИКА

В середине 1982 года, когда я еще работал в КБПМ, мой непосредственный начальник Вячеслав Иванович предложил мне заняться изучением новой, заграничной вычислительной техники. Речь шла об ЭВМ производства американской фирмы DEC (**Digital Equipment Corporation**). Поскольку я уже немного знал, что выпускает эта фирма, а также знал о том, что почти все советские мини-ЭВМ «сдирались» именно с компьютеров этой фирмы, я немедленно согласился. Было интересно посмотреть, потрогать и попробовать «оригиналы», а не копии (до этого мне уже довелось пообщаться с оригинальным компьютером PDP-8, выпущенным DEC). Как говорил тогда мой хороший коллега: «Самая лучшая работа — это удовлетворение собственного любопытства за государственный счёт».

Тогда мне казалось, что нужно всё время «набираться» новой информацией, осваивать все время что-то новое, и это потом обязательно пригодится в жизни.

Как там нас на философии учили: набирается некоторая критическая масса и переходит количество в качество (примерно так). Это я часто потом замечал: читаешь, читаешь описания, возишься с ЭВМ и ничего толком не понимаешь, ничего не получается, а потом как будто «щелчок» — и всё становится простым и понятным.

Кроме того, в следующем году я должен был наконец окончить вечерний факультет МИРЭА (правда, по специальности «Радиотехника») и нужно было думать о дальнейшей работе.

Работая в КБПМ наладчиком технологического оборудования, пусть уже и высшего, 6-го разряда, я достиг «потолка», а нужно было как-то двигаться дальше.

Так что всё очень удачно совпало.

Во-первых, выяснилось, что американская супер-мини-ЭВМ VAX-11/780 уже стоит без дела некоторое время недалеко от метро «Сокол» в служебной (можно так сказать, конспиративной) квартире и вокруг неё бьются наши инженеры и ничего хорошего у них пока не получается.

А квартирка маленькая, ЭВМ прожорливая, электричество кушает исправно и всё в тепло превращает. Тепло-то девать некуда, а окна открывать не рекомендуется: секретность надо соблюдать. И шум от вентиляторов такой стоит, что соседи с верхних этажей возмущаться начали, ночью спать невозможно. Много таких «хитрых» квартир видел я потом в Москве, но это уже совсем другая история.

Тут-то высшее начальство и решило эту ЭВМ в Академию наук СССР передать. Кому та ЭВМ раньше принадлежала, мне точно неизвестно, но думаю, что украли её у американцев наши доблестные разведчики, а справиться с ней не смогли. По принципу: «На тебе, Боже, что нам негоже». ЭВМ нужно было срочно вывозить. Вот так я с ней впервые и познакомился.

Основной «шкаф» этого компьютера весил килограмм 500–600 и в стандартные двери не проходил. Пришлось двери снимать. На «вынос тела» явились большие начальники из НИИ «Дельта» и ВЦ АН СССР. В каком-то военном НИИ арендовали «грузчиков» с военной выправкой и широкими плечами и фургон крытый. Выносили компьютер те «грузчики» с весёлым матерком, но бережно. Один большой начальник всё пытался им помогать, но они его вежливо отпихивали и в машину сами все шкафы погрузили.

Меня перед этим, ещё с утра, послали купить несколько бутылок водки, чтобы, значит, с «грузчиками» расплатиться. Но когда погрузка завершилась, они только посмеялись над этим предложением. Водку забрал кто-то из высоких начальников: ну не пропадать же добру, не выбрасывать же.

Как потом разгружали ту машину, я не видел, но там уже другие, свои «грузчики» работали.

А потом началось: справка 1-го отдела, подписка о секретности, временный пропуск и т. д.

ЭВМ ту затащили в здание стандартной 2-этажной парикмахерской — стекляшки того времени на Профсоюзной. Правда, это здание построено было из отличных материалов (бетон такого качества, что свёрла по бетону его не берут, а огромные стёкла плёнкой специальной покрыты) и стояло оно за высоким забором с колючей проволокой, да и охранялось как надо. Забором тем огораживался Институт космических исследований (ИКИ). Это здание было специально построено немного в стороне и использовалось для приёма американских специалистов во время совместного космического полета по программе «Союз — Аполлон».

Рядом было ещё одно такое же здание, там, кажется, каких-то студентов учили.

Начало работ в ИКИ

Компьютер установили в заранее подготовленном просторном машинном зале, с хорошим и мощным «буржуйским» кондиционером и с большим запасом по электропитанию. Но кабелей силовых в наличии не оказалось (всё тогда было дефицитом и распределялось по плановым заявкам). Срочно стали силовые кабели искать. Пошёл я, как обычно, на помойку в КБПМ и навывокывирывал из мусора куски проводов и кабелей. Ещё поискали по загашникам в кладовках у слесарей и набрали в результате целый мешок всякой всячины. А как вытащить через охрану — непонятно. Ссылка на распоряжение директора НИИ «Дельта» не помогла, зато 250 грамм спирта сразу открыли все двери, и мешок «вышел» за ворота.

Кто потом отвозил его на ИКИ, я уже не помню. Но в результате уже на следующий день начали мы вдвоём с ещё одним привлечённым инженером, Игорем, пытаться собирать, стыковать и подключать шкафы этого компьютерного «чуда».

Войти в «стекляшку» можно было только через главную проходную ИКИ: проходишь три поста охраны, на каждом посту здоровенный «бугай» в чёрном костюме и белой рубашке с галстуком. Он встает со стула, берёт в свои руки пропуск, «сверяет» фото с оригиналом, смотрит, что несёшь...

В столовую идти — опять через два поста охраны, из столовой — то же самое.

Кстати, о столовой... Плохо в нашей стране с продуктами в то время было, даже в Москве. В столовой на первое жидкий пшённый или гороховый супчик, а на второе почти каждый день «чахохбили из кур». Мы это блюдо называли «Курица, подорванная на mine».

А вечером уж опять через три поста и на каждом очереди может быть. Был случай, пришёл сотрудник из отпуска с небольшой бородкой. Постовой берёт в руки пропуск, «сверяет», потом хватает телефонную трубку связи с караульным помещением, проводит себе рукой по подбородку и говорит: «Не соответствует». Минуты не прошло, прибежали ещё два «бугая» и скрутили нашего товарища. На следующий день он пришёл уже без бороды и стал «соответствовать».

Командовал всем этим процессом сборки и установки компьютера Марк Александрович. Он прилично знал английский язык и эти его знания нам очень помогли. Впоследствии он и стал моим очередным начальником.

Где-то за неделю всё собрали и подключили (Игорь, как оказалось, уже некоторое время вокруг этого компьютера крутился и кое-что в нём уже знал).

Позвали на помощь «знатоков» из соседнего ИСИ, у которых такой компьютер уже был, и стали они нас обучать, как и что включать, да как тесты запускать. У этого супер-мини-компьютера VAX-11/780 был ещё и встроенный микрокомпьютер LSI-11 для управления, контроля и тестирования основного компьютера. Выглядело это так: 8-дюймовая гибкая дискета с записанным на ней каким-то тестом вставлялась в специальный дисковод микрокомпьютера, он стартовал и на консольном алфавитно-цифровом матричном печатающем терминале начинали появляться строчки текста (естественно, на английском) с сообщениями о процессах, выполнявшихся в данный момент. А мы, два дурака, с англо-русским

словарём в руках пытались понять, что там происходит и что дальше делать нужно. И всё время получали в конце результат: «ERROR xxxx...» с разными числами. Бумаги извели на распечатках этих ошибок несколько коробок, а бумага хорошая, с перфорацией по краям.

Ребята из ИСИ потыкались с нами, потыкались и отправились к себе, у них и своих проблем хватало. Но на прощание дали нам напрокат стопку микрофишей и аппаратик для их просмотра.

Микрофиши

В то время додумались «буржуи» всю документацию хранить на кусках фотоплёнки размером с почтовую открытку. На этой «открытке» можно было разместить страниц 100 текста, рисунков и схем. Получалось очень компактно, и искать нужную информацию легко. Правда, чтобы такой мелкий текст прочитать, нужен был специальный аппарат «Фишридер». Плёнку помещали в специальный держатель и можно было легко и удобно перемещаться по страницам, а через объектив с подсветкой на матовом экране размером со стандартный лист бумаги можно было спокойно читать текст. НО! И тут всё было на английском. Были и некоторые схемы, и тексты тестовых программ на ассемблере с многочисленными комментариями (а ведь настоящие программисты знают, что лучшим описанием программы является её исходный текст с хорошими комментариями).

Это, к сожалению, тоже нам мало помогло. Единственно, что мы полезного умудрились сделать, так это найти в Москве фотолaborаторию, где эти микрофиши можно было скопировать. Но качество копий было ужасным. Оригиналы — цветные, а копии — черно-белые и нечёткие. Еще удалось узнать, что в специальном отделе Ленинской библиотеки (вход туда только по разрешению и с допуском от 1-го отдела) есть целый раздел по компьютерам фирмы DEC, причём кое-что даже переведено на русский язык и за небольшие деньги можно даже бумажные копии этих переводов получить, правда с грифом ДСП (Для служебного пользования).

Начали мы эти переводы штудировать и к своей проблеме прикладывать — а ничего не получается (помните, у Крылова «Мартышка и очки»: «То к темю их прижмёт, то их на хвост нанижет» — это тогда прямо про нас было). Английский толком не знаем, ассемблер не понимаем, как заставить «чудо» правильно работать, даже представить не можем.

Позвали в гости ещё одних коллег по несчастью — они представились как типа из МАДИ, но сомнения в этом у меня сразу возникли. И постепенно, за рюмкой «чая», наши начальники выяснили, что есть у этих ребят поддержка. За очень большие деньги посещает их в случае больших затруднений иностранец... и зовут его Алан.

Библия — это наше всё

Долго ли, коротко ли, но через некоторое время появился и у нас этот таинственный иностранец. Как он в здание попадал, я не знаю, но никаких документов он охране не показывал. И стал он вокруг компьютера того ходить и всё смотреть и пальцами трогать. Походит, походит, тест какой-нибудь запустит, а потом открывает толстую тетрадь в кожаном переплёте, почитает, пошепчет, кружечку кофе махнёт и опять вокруг ходит. Мы, как дураки, за ним. Нам интересно, что он такое читает, а нам не показывает. Спросили через Марка и получили ответ: «Я библию читаю».

Работали с 10 утра и до позднего вечера. Через пару дней какой-то контакт с Аланом начал у нас налаживаться. Мужик он оказался нормальный. Каждый вечер Марк Александрович устраивал небольшой ужин — банкет прямо в соседней комнате. Пили коньяк и водку, и это сильно поспособствовало устранению языкового барьера.

Стал Алан нам какие-то указания давать: это проверить, то запустить, да это посмотреть. А сам всё свою библию читает. Наконец мы поняли, что библия его — это его рабочая тетрадь, где он в разное время описывал разные компьютерные проблемы и то, как их ему решить удалось. Это его личный многолетний опыт.

Время идёт, а компьютер всё брыкается. Наконец притащили мощную лампу и поставили сзади компьютера. Стал Алан внимательно главную объединительную системную плату (BackPlane) рассматривать. И нашёл, что она всего на двух винтиках держится. А когда спереди в разъёмы этой объединительной платы другие платы процессора с усилием вставляются, то контакты нарушаются и каждый раз случайным образом. Поэтому наш компьютер всё время разные ошибки и показывает.

Необходимо кучу нужных винтиков с шайбочками найти и плату ту крепко-накрепко на месте закрепить. Винтики специфические нужны, длинные очень. А нет их нигде ни в ИКИ, ни в КБПМ. Можно, конечно, на токарном станке изготовить, но долго это и дорого (много спирта потребует). Тут я вспомнил, что в магазине «Детский мир» на площади Дзержинского я, кажется, видел что-то похожее в отделе «Умелые руки». Меня туда срочно командировали, и удалось купить такие винтики, да в придачу к ним шайбочки и «барашки». Их предлагали пионерам использовать, чтобы разные учебные стенды делать. И качество этих деталей оказалось превосходным, явно их какое-то военное предприятие в качестве «ширпотреба» выпускало.

Плату ту на место намертво прикрутили, все платы и разъёмы спиртом промыли, на место всё вставили, и дело пошло. Ещё какие-то соединения пришлось подкрутить, так как они пострадали пока плата болталась, а заодно какие-то волшебные переключки Алан убрал. Оказалось, что переключками этими задавался серийный номер компьютера и по нему можно было узнать, кто и где тот компьютер купил и украл. Наши доблестные ребята, которые в СССР компьютер притащили, по незнанию своему чуть было кого-то под монастырь не подвели. А теперь он стал «обезличенный», вроде как с неба упал...

Стали тесты постепенно проходить успешно, вроде бы центральный процессор заработал. Памяти в нём было целых 128 килобайт (после 16 килобайт в советской «Электронике» это казалось настоящим чудом). И память эта была динамическая, на микросхемах, по 4 Килобиты в каждой. Когда запускался тест памяти, то эти микросхемы так «звенели», что при незакрытых

дверцах шкафа центрального процессора аж «визг» на всю комнату стоял.

Потом дошла очередь и до периферийного оборудования. Магнитные дисководы — кажется, они назывались RA-80 — были со съёмными пакетами. Тогда они казались нам «невообразимой» ёмкости — каждый пакет по 80 мегабайт. Это была большая и очень тяжёлая тумбочка примерно метровой высоты. Сверху открывалась крышка и туда из специального контейнера устанавливался дисковый пакет и прикручивался к ротору дисковода. Потом крышка закрывалась, диск раскручивался до 3000 оборотов в минуту, и сзади в пакет магнитных дисков резко вдвигался блок магнитных головок. Магнитные головки имели «крылышки», на которых под воздействием аэродинамических сил головки «взлетали» над поверхностью магнитного диска на высоту нескольких микрон. Если же вдруг внезапно пропадало электропитание или происходило какое-то механическое воздействие (например, сильный толчок всего дисковода), то магнитные головки могли на мгновение чиркнуть по поверхности магнитного диска — и всё: головка «сгорала», дисковый пакет на помойку вместе со всеми данными, которые были записаны на дисках. Из трех дисководов два оказались повреждёнными. Их ремонт отложили «до лучших времён». А на оставшемся исправном дисковом стали пытаться устанавливать операционную систему VAX/VMS. К счастью, накопитель на магнитной ленте оказался исправным (это был ещё один шкаф приличных размеров) и было с чего систему поднимать.

И тут Алан оказался на высоте. Хотя в основном он был специалистом по компьютерным «кишкам» (Hardware), но и в программном обеспечении (Software) разбирался достаточно хорошо.

Здесь опять позвали коллег из соседних институтов, и они достаточно быстро помогли запустить и настроить операционную систему. Особенно мне запомнился Виктор, у которого руки по клавишам летали так, что уследить за ними было просто невозможно.

А уж когда Алану удалось запустить шкаф с периферийным оборудованием и через контроллер DZ-11 он подключил алфавитно-цифровой терминал VT-100 (как маленький телевизор

с клавиатурой), то радости нашей не было предела. Можно было аж целых 16 таких терминалов подключить и в реальном времени одновременно за ними работать.

Событие это отмечали потом пару дней с большим размахом.

А библию свою он потом дал нам сфотографировать, правда, качество фотографий было неважное, да и разобраться в его записях было невозможно.

В академии

Вскоре после успешного запуска VAX'а мне предложили официально переходить на работу по обслуживанию этого компьютера. До этого я всё ещё числился в НИИ «Дельта», хотя сидел все эти годы в КБПМ.

И поехал я на улицу Вавилова в ВЦ АН СССР. Там тогда находился Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика», заместителем руководителя которого недавно стал выходец из Воронежа Валерий Иванович Никишин. Это он привлёк к работе моего начальника по КБПМ, а тот уже и меня.

В начале 1983 года я «по собственному желанию» (переводом меня начальство НИИ «Дельта» отпускать отказалось категорически) ушёл из НИИ «Дельта» и стал работать «начальником ЭВМ» в вышеуказанном Научном совете. В то время эта должность была такой военной хитростью — на неё можно было официально назначать людей без законченного высшего образования. Инженером оформить на работу было нельзя, а таким хитрым начальником ЭВМ — пожалуйста.

Работа была интересная, всё время удавалось узнавать что-то новое.

К лету 1983 года заканчивалась моя учёба в институте, надо было диплом делать. Уже была семья, дети. Тяжело было крутиться, но очень интересно. Большое спасибо моей дорогой супруге за то, что она полностью взяла на себя заботу о детях в тот период и дала мне возможность полностью погрузиться в эту работу и учёбу.

Стало совершенно не хватать элементарного знания английского языка, хотя я изучал английский язык в школе, в техникуме

и в институте. Как раз мой знакомый недавно прошёл, как тогда говорили, ускоренный курс с «погружением». Я тоже решил попробовать. Стоило это дорого — 70 рублей за месяц, что при моей зарплате в 170 рублей было очень ощутимо.

Месяц с небольшим каждый день после работы и по выходным приходилось ехать на очередную «хитрую» квартиру, где очень талантливая и артистичная преподавательница пыталась научить человека 10–12 говорить и думать по-английски. Занимались вечером по 4 часа, а по выходным и того больше. Внутри разрешалось говорить только по-английски, пусть криво и косо, пусть с ошибками и помощью руками. Мы заучивали и проигрывали типовые бытовые ситуации. Учили английские стихи и поговорки. И все это весело, с юмором и в игровой форме. И ведь действительно случилось чудо... К концу месяца почти все заговорили по-английски, а главное — перестали бояться и стесняться своей тупости. Не знаешь каких-то слов — находи другие. Из заученных текстов можно было брать готовые фразы и целые абзацы. Страх прошёл, а наглость появилась. Некоторые английские песни я до сих пор помню. Писать нас тогда специально не учили, но если много читать и говорить, то писать готовыми шаблонами тоже стало получаться. К сожалению, для закрепления такого обучения требуется постоянная практика общения на языке и, желательно, постоянное общение с носителями языка (иностранцами).

Интересно, что с некоторыми из тех товарищей по обучению я потом совершенно случайно столкнулся и на основной работе, причём они тоже работали с компьютерами фирмы DEC.

Работа без остановок, выходных и праздников

Постепенно стало понятно, что больше всего этот «чудо»-компьютер не любит процесс выключения и включения. Пока он постоянно работает, то внутри у него устанавливается свой «микроклимат» — температура и влажность всех блоков и деталей постоянные. Золотые контакты разъёмов и вставленных в них плат при этом не нарушаются, происходит так называемая адгезия (прилипание). И в самих микросхемах соединения с внешними выводами (тогда

они делались золотой проволокой путём термокомпрессии) стабильны.

Но стоит только выключить компьютер на некоторое время, и сразу проблемы начинаются. То тут, то там нужно плату «передёргнуть», а то и заменить. А заменять-то нечем. Нет у нас ни ЗИПа (Запасного имущества и приспособлений), ни другого такого же компьютера, на котором можно было бы протестировать подозрительные платы. Каждый раз Алана на помощь звать дорого обходится, да и не все проблемы он решить сможет.

Решили компьютер на ночь не выключать. Но оставлять работающее сутками оборудование без присмотра в то время не разрешалось. Сначала сами стали по очереди по ночам дежурить. Полночи один и полночи другой сидит за пультом и тесты всякие запускает.

Быстро поняли, что так долго не протянем. Пошли мы тогда в учебные институты и объявления там поразвесили: «Требуются студенты старших курсов для интересной работы».

Желающих появилось много, но брать можно было только тех, у кого уже хоть какая-то форма допуска была (в некоторых институтах к 4-му курсу такую форму всем студентам тогда оформляли, так как предметы там были специфические и на практику иначе не попасть). Набрали нужное количество студентов и стали их обучать, как и что нужно делать. И стал наш компьютер работать постоянно. Если что-то не так, то дежурные сразу нам звонят (конечно, на домашние телефоны, мобильных телефонов тогда не существовало), и мы уже решаем что делать. Часто приходилось и в выходные или праздники срочно ехать на работу и компьютер перезапускать, если у дежурных это не получилось.

Хорошо, что в ИКИ электропитание было очень стабильное, внезапных отключений практически не случалось. И температура в машинном зале была стабильная, кондиционер хороший был. Правда зимой он только до минус 25 градусов выдерживал, а летом до плюс 30 градусов. А потом мог сам выключиться. «Буржуйский» был кондиционер, у них таких сильных температурных колебаний не предусматривалось.

Постепенно начали наш компьютер как-то для разных дел использовать. Появились программисты из разных мест, которые

свои программы запускали и часто сутками за терминалами сидели. Чаще всех у нас засиживался, даже по ночам, сын директора ИКИ академика Сагдеева. Уж очень ему операционная система VAX/VMS понравилась. Почему-то в основном он «Фортран» для своих программ использовал.

Голь на выдумки хитра

Иногда что-то у нас ломалось, в основном по мелочи. Однажды перестал включаться управляющий микрокомпьютер. Разобрали мы его, осмотрели и довольно быстро поняли, что его блок питания не работает. Тестер нам как флаг в руки, нашли пробитый силовой диод. Кинули клич по родственным НИИ. Нашли где-то подходящий диодик, перепаяли, собрали, и всё опять заработало.

В другой раз перестал один из магнитных дисководов работать: кнопку «Старт» нажимаешь, а он немного покрутится и останавливается. Схемы принципиальные на микрофишах у нас были. Стали думать и искать в чём дело. Кто-то догадался, что, наверное, датчик скорости вращения диска не работает. Сравнили сигналы с работающим дисководом — и точно, нет сигнала с датчика. Опять тестер нам как флаг в руки. Оказалось, что индукционная катушка датчика не прозванивается. Взяли обычный советский гвоздь, сотку. Обернули его бумагой, вставили в дрель и намотали на него от души медного эмалированного провода от старого советского трансформатора. Изолентой обернули, провода к плате припаяли, на нужное место в дисководе изолентой примотали и всё заработало... Смотрите ещё раз название этой главы...

Два переезда — это почти как пожар

Только всё наладилось, как вдруг новые указания от руководства ИКИ — освободить машинный зал. Приволокли они откуда-то в ИКИ очередной буржуинский компьютер, а установить его негде. На наше счастье, в той же «стекляшке» соседний холл для заседаний был пустой. Быстренько его отгородили и потащили мы свой

компьютер туда. К счастью, переезд прошел удачно и всё на новом месте заработало. Но кондиционер пришлось новый покупать. Тут вспомнил я свой опыт общения с немецкими кондиционерами и на-советовал такой же купить. И стали мы воду из кондиционера в канализацию сливать сплошным потоком, но кто тогда о воде думал... Зато что мороз на улице, что жара, а этому кондиционеру всё «фиолетово». Не то что буржуйский кондиционер — неженка.

А в освобождённом машинном зале установили какой-то «клон» IBM System/360. Это был настоящий монстр по сравнению с нашим VAX'ом. Огромные дисководы, много накопителей на магнитных лентах, а в центре зала здоровенный пульт управления с множеством кнопок и большим монитором с зелёным экраном. Посидишь за ним немного, так потом всю ночь «зелёные человечки» в глазах мерещатся. А под монитором большое красивое красное колечко с надписью: «Pull emergency power off». Этот суперкомпьютер устанавливать и запускать приезжала целая бригада из Англии. Долго они возились, наконец уехали. Стали там тоже местные ребята из ИКИ по ночам дежурить. Недели не прошло, как ночью любопытный оператор дернул за то красное колечко. «Кряк», — сказал суперкомпьютер, и всё в нём погасло. И вновь не запускается никак. Опять специалистов вызвали, опять они неделю бились, но сделали. А колечко то из пульта вырвали и выкинули, чтобы в другой раз за него шаловливые ручки не дергали. Но за год соседства с этим монстром не видели мы, чтобы его как-то для дела использовали. Его или уже чинили, или ещё только чинить готовились и специалистов в очередной раз ждали.

Ещё мне запомнилась замечательная научно-техническая библиотека, которая была в ИКИ.

Там было много и переведенных статей, и журналов по компьютерной тематике. Некоторые интересные статьи, которые мне удалось там тогда прочитать, позволили в дальнейшем сделать интересные доработки уже в советских мини-ЭВМ. Также интересно было узнать, что имевшийся тогда у нас VAX-11/750, оказывается, использовался на всех американских атомных подводных лодках потому, что в то время он был единственным в мире

супер-мини-компьютером, который можно было, не разбирая на части, протащить через люк подводной лодки.

Мой коллега, Вячеслав Иванович, продолжал в этот период развивать и совершенствовать свой «Топтран», а я пытался ему немного помогать. Но попытка перетащить эту программу на VAX успеха не имела, хотя усилий было приложено немало. Пытались мы VAX использовать и как внешнюю память для советской микро-ЭВМ «Электроника-60», а также для записи на магнитную ленту результатов расчётов, но ничего хорошего из этого не получилось. И дорогуший графический терминал Tektronix с огромным зелёным экраном тоже в этой работе мало чем помог.

Апликон

Вдруг где-то на самом верху решили создавать объединённый центр для разработки (а в первую очередь для ускорения копирования) микросхем. И для этого благого дела разные ведомства скинулись, кто чем богат, и притащили к нам ещё разного оборудования. Так у нас появился Applicon — целый набор для разработки печатных плат и графические терминалы Tektronix. Всё это добро тоже установили рядом с нашим VAX'ом, благо места там хватало. Только пришлось рядом ещё один немецкий кондиционер поставить.

Но из идеи создания центра разработок ничего не получилось. Не захотели разные предприятия и ведомства делиться своими наработками и, в первую очередь, своими специалистами. Грамотные специалисты-разработчики всегда были «на вес золота» и никто не захотел их лишиться.

А оборудование-то стоит без дела. Начали мы сами его как-то пытаться запускать и изучать.

Основное рабочее место комплекса Applicon — это был огромный стол с большим, уже цветным, монитором, клавиатурой, планшетом с пером и «трекболом» (это такая как бы «мышь», но вверх ногами — большой шар, который нужно было рукой вращать и курсор по экрану передвигать). А в тумбочке этого стола была куча плат управления всем этим добром.

А уже этот стол кучей кабелей подключался к мини-ЭВМ PDP-11/23 с операционной системой RSX-11, которая все вычисления делала и рабочим местом управляла. А дальше была подключена ещё одна супер-мини-ЭВМ VAX-11/750 с VAX/VMS. Никакого интернета тогда еще в принципе не существовало и сети компьютерные только появлялись. Так вот эти два компьютера соединялись коаксиальным кабелем при помощи сети DECnet, фирменного решения от фирмы DEC, со страшной скоростью аж 1 мегабит в секунду. Предполагалось, что этот VAX будет автоматически печатные платы «разводить» и готовые чертежи выдавать. Да только наши хитрые ребята из разведки немного сэкономили и программного обеспечения нужного не купили (а может быть, им его просто отказались продавать). Думали, наверное, что сами как-нибудь программы нужные напишем, да только для этого ни программистов нужных, ни опыта в таких разработках у нас не нашлось. Были там, конечно, и жесткие диски у этих компьютеров. Помню, что один был объемом аж 300 мегабайт, огромная по тем временам емкость. А ещё был огромный планшет для «скалывания» чертежей. Это такой чертёжный кульман, на который готовый чертёж можно было закрепить, а потом с помощью специального пера все точки чертежа внести в память компьютера. А вот графопостроителя для того, чтобы нарисовать готовый чертёж, нам не досталось, наверное предыдущие хозяева его у себя «зажали».

Проблемы начались сразу — VAX совсем не работает, PDP зависает.

И пришлось опять на поклон к Алану идти.

Откуда компьютерные инженеры берутся

Вскоре опять приехал Алан. Мы ему все проблемы рассказали (к этому времени я уже смог с ним сам как-то объясняться). И начал он реанимацию проводить. В VAX'е память оперативная неисправна оказалась. Плату огромную вытащили, Алан свою библию почитал и велел некоторые микросхемы заменить. У нас уже тогда был большой буржуйский чемодан со всякими инструментами. Был там и паяльник с отсосом для расплавленного припоя. Микросхемы

нужные дали нам взаймы коллеги из ИСИ. Первую микросхему Алан сам заменил, а потом говорит: «Вперёд, ребята». Следующие уже я заменял. Пяять я и раньше неплохо умел, но тут своя специфика, ничего, быстро освоил. А на PDP пришлось просто систему операционную RSX-11 правильно переустановить (только для этого много всего знать нужно было), и всё заработало.

В перерывах и во время вечернего ужина — банкета пытались мы с Аланом на разные интересные темы разговаривать. Ну интересно же, как там буржуи живут.

И постепенно, с помощью Марка, рассказал он нам свою историю жизни.

Родился он в Англии, в бедной семье. В начальной школе учился очень хорошо. А там тогда такие правила были: несколько лучших учеников, окончив школу, могли бесплатно поступить и бесплатно учиться на следующей стадии обучения. Он опять оказался лучшим учеником и смог дальше бесплатно учиться в университете. Окончил университет он тоже в числе лучших и немедленно получил работу на заводе фирмы IBM, который выпускал печатающие устройства (принтеры). Тогда это были огромные тяжеленные устройства барабанного типа и использовались они в больших вычислительных центрах.

Поставили молодого инженера на участок выходного контроля, принтеры тестировать. Поработал он там недели две, всё понял, и неинтересно ему стало. Взял он и написал заявление об увольнении. Большое начальство удивилось такому наглецу и вызвало его поговорить. «Ну раз Вам неинтересно, то если хотите, мы Вам интересную работу найдём, только сможете ли Вы с этой работой справиться?» И послали его в Мексику, на завод, который выпускал сами компьютеры. Это сейчас всё в Китае делается, а в то время очень много высокотехнологичных вещей делалось именно в Мексике.

Там Алан попал в огромный цех, в котором стояли, налаживались и тестировались серийные компьютеры (тогда это были большие шкафы). Около каждого компьютера несколько инженеров-наладчиков возятся, а по рядам ходит суперналадчик. Он к каждой группе периодически подходит и даёт указания, что проверить, что

заменить и как тестировать. А потом проверяет результаты и новые указания даёт. По словам Алана, ему потребовалось 2–3 года, чтобы он начал заранее понимать и угадывать, какое следующее указание поступит. А ещё через некоторое время и его перевели на должность такого суперналадчика.

Поработал он там ещё некоторое время и открыл потом свое дело — стал независимым консультантом по компьютерам (теперь такие специалисты фрилансерами называются). Тогда компьютерная отрасль развивалась сумасшедшими темпами. Появлялись все новые компьютерные фирмы, которые производили множество несовместимых между собой аппаратов, и универсальные специалисты очень ценились. Тогда такие специалисты постепенно и миллионерами иногда становились, если, конечно, им повезло. Алану повезло...

Говорили мы на разные темы. Например, спросили как-то его: «Алан, а ты про Ленина знаешь?» «Да, — говорит, — знаю, я читал Ленина. Ленин, наверное, был хороший, но он думал, что все люди хорошие, а это совсем не так».

Говорили, как-то про разные страны и народы, он и говорит: «Лучше всего жить в Португалии, там самые дешёвые женщины. А самая дорогая женщина для меня — это моя жена, в самом прямом смысле».

Я так думаю, что наши специальные ребята именно на «женском вопросе» впервые Алана где-то на свою хитрую удочку зацепили и так, что соскочить с их крючка он уже не мог до конца жизни. Уж больно он любвеобильный был. Много позже одна из наших молодых сотрудниц рассказывала, что случайно встретилась с этим человеком на какой-то модной тусовке...

Как-то раз Алан нам рассказал, что его сын просит купить ему на день рождения один мегабайт памяти для настольного компьютера. Я тогда про себя подумал, что, наверное, не доживу до момента, когда мои дети о таком же меня попросят. Как же я оказался неправ тогда в оценке ситуации развития компьютерной техники...

И опять немножечко о спирте

Как раз в то время началась компания по борьбе с алкоголем. Водку только по талонам стали продавать, вина и коньяка хорошего не купить. А тут почти каждый вечер нужно было «поляну» накрывать на ужин.

Спирта мы тогда получали не много, а очень много. Наверное, по большой канистре в месяц.

Причём отдельно ректификат, а отдельно технический спирт. Наш компьютер был «в соответствии с отечественными аналогами» прописан как требующий ежедневных промываний, протираний и тому подобного. Если бы мы действительно это всё делали, то ничего бы не работало, ведь правило такое: работает — не трогай. Стоит какую-то плату в разъёме передернуть, и неизвестно, чем это закончится. Наша главная задача была помещение в чистоте содержать, пыль с компьютера сдувать, ну в крайнем случае вентиляторы и воздушные фильтры чистить и за кондиционером следить. Ну, может быть, в магнитофоне мы головку и ролики спиртом раз в неделю протирали и клавиатуры терминалов и экраны от жирных пальцев спиртом отчищали. Остатки спирта народ уносил по домам или его использовали для заказа разных деталек у слесарей. Спирт был настоящей «золотой валютой» во времена борьбы с алкоголем.

Был случай, послали одного сотрудника в магазин за «ужином». Приносит он бутылку «Спотыкача» — было такое сливовое и очень сладкое вино, ничего больше купить не удалось.

Тогда взяли и развели этот «Спотыкач» пополам со спиртом. Вечером налили, начальник попробовал, крякнул и говорит: «Толково». Алан выпил, рот открыл, через пару минут отдышался и спрашивает: «Что это было?» Ну мы и говорим: «Это был традиционный русский напиток, называется “Красная лошадь”. У Вас есть виски “Белая лошадь”, а у нас вот красная».

Ещё в то время в магазинах стали свободно продавать «Кока-колу» и «Спрайт». Ну мы и купили как-то к ужину несколько жестяных баночек. Думали, Алан обрадуется. А он и говорит: «Я эту дрянь с детства не пью. Был случай, когда я вечером отпил немного и банку железным болтом заткнул. А утром этот болт вытащил, а он

наполовину проржавел. И тогда я подумал: что же, у меня в желудке от такой гадости всё тоже проржавеет? И всё, с тех пор эту гадость пить перестал».

Протвино

Работать с «Апликоном» никто не умел, документация по нему была скудная. Начальники наши поискали-поискали и обнаружили, что в Протвино, где-то рядом с крупнейшим в мире ускорителем того времени — протонным синхротроном в Институте физики высоких энергий, есть такой же аппарат и вроде бы как его тамошние инженеры освоили для проектирования своих многочисленных специальных печатных плат.

Высокое начальство между собой договорилось, и поехали мы втроем в Протвино.

Приняли нас там очень хорошо: в гостиницу поселили, экскурсию по ускорителю провели, вечером в местном клубе учёных накормили и напоили. Там я впервые увидел настоящий «трекбол» и понял, почему он так называется. Его использовали для изучения траекторий (треков) элементарных частиц, сфотографированных скоростным фотоаппаратом в мишени-уловителе. На другой день нам даже свой «Апликон» показали и дали попробовать на кнопки понажимать. Но работали непосредственно на этом аппарате ребята, которые всю жизнь печатными платами и технологией их производства занимались. Это было их «хлебом» и знали они свой станок уже в совершенстве. Чтобы такой станок освоить, они несколько лет жизни потратили, и делиться задаром своими знаниями никто не хотел. Тут нужен был с нашей стороны человек, для которого это тоже стало бы «хлебом» на много лет вперёд. А нам такой задачи наше руководство не ставило. «Ну, Вы поизучайте, как и что, может быть, что-то из этого и получится» — такая постановка задачи нас не заинтересовала. Освоить обслуживание, запуск — это пожалуйста, а работать на таком станке оператором всю жизнь особо не хотелось. Так мы и вернулись в Москву ни с чем. Кнопки включить-выключить освоили, да и ладно. Задач по проектированию печатных плат нам никто тогда не ставил. Но в Протвино нам

понравилось, чисто и красиво. Потом даже кто-то оттуда к нам приехал, когда у них что-то сломалось и нужно было какие-то платы управления протестировать.

Амдал

Как-то раз вдруг пошли косяком в ИКИ огромные автомашины с зарубежными номерами. И стали их во дворе разгружать. Оказалось, что прикупил ИКИ очередной суперкомпьютер за рубежом, причём купил его вполне официально. Это оказался очередной клон IBM System/360, но производства уже фирмы AMDAL (была тогда такая фирма, в которой очень толковый инженер по фамилии Амдал доводил до совершенства суперкомпьютеры, программно похожие на IBM System/360). Тогда эти компьютеры считались образцом совершенства и славилась своей надежностью и быстродействием. Кстати, Амдал в свое время был главным архитектором линейки компьютеров IBM System/360 и именно поэтому ему удалось сотворить это чудо.

Устанавливать этот компьютер приехали инженеры от фирмы-производителя, а нас привлекли к изучению этой новой системы на случай помощи в её дальнейшей эксплуатации.

Это был действительно уникальный компьютер.

Архитектура IBM System/360 была выполнена на микросхемах ECL-логики (Эмиттерно связной логики) и поэтому обладала фантастическим для того времени быстродействием при наличии только воздушного охлаждения. В шкафах стояли такие вентиляторы, что книга, положенная сверху на шкаф, взлетала. Блоки питания были каскадные с плавным стартом и медными тоководами толщиной почти в дюйм и с допустимыми токами под 1000 Ампер. А для управления всем этим счастьем использовался мини-компьютер NOVA фирмы Data General с магнитным барабаном.

Из Кембриджского университета выписали специального профессора, настоящего джентльмена, который читал нам лекции по устройству и обслуживанию этого суперкомпьютера. Естественно, читал он на английском. Слушателей набралось человек

10 и нам придали переводчицу, которая помогала с переводом этих лекций. Но тематика была специфическая и переводчица помогала нам мало. Зато в перерывах можно было поговорить на общие темы для интереса.

В одном из перерывов зашёл разговор о юморе в разных странах и я, через переводчицу, попытался рассказать профессору анекдот про чукчу, который выходит из самолёта без брюк. Его спрашивают: «В чём дело?» А он отвечает: «Стюардесса замучила: застегни ремень, расстегни ремень, ну я и снял брюки, чтобы с ремнём не мучиться».

Переводчица долго объясняла профессору, кто такой чукча. Наконец он понял и говорит: «У нас их зовут ирландцами». И тут же сам рассказал типично английский анекдот на эту тему. «Англичанин продаёт дом. Водит покупателя по комнатам и периодически высовывается в окно и кричит: “Зелёным вверх... Зелёным вверх”. Покупатель спрашивает: “Что там происходит?” А продавец отвечает: “Да у меня там ирландец дёрном газон выкладывает”».

Это обучение было очень интересным и познавательным, поскольку нам тогда подробно объяснили передовые тенденции компьютерной архитектуры того времени. Настоящий джентльмен честно отработал свой хлеб и не погнушался общением с советскими инженерами.

У разбитого корыта

Закончилось всё с нашими VAX'ами довольно внезапно. В самом конце 1984 года вдруг поступило новое указание: все компьютеры передать в НИИ «Алмаз» на Соколе. Вывозить из ИКИ оборудование пришлось срочно. Где-то на Таганке я нашёл контору, которая взялась выполнить эту перевозку. Мы всё отключили и разобрали по кучкам. Но приехал подъёмный кран и КамАЗ с прицепом, хотя договаривались о крытых фургонах. Краном наш VAX с крыльца поставили на тележку и малой скоростью повезли ничем не прикрытый через всю Москву.

Приехали на Сокол, а там стали всё это хозяйство в УПК затащить (были в то время в СССР так называемые учебно-производственные комбинаты — школьники из нескольких ближайших школ должны были там проходить практику, а ещё раньше это трудом и домоводством называлось). Это было типовое школьное здание из нескольких этажей. На первых этажах школьники занимаются, станки разные стоят, а вот на верхние этажи путь им закрыт. А если какой непослушный школьник на верхние этажи пойдёт, то увидит крепкую решётку и плечистого дяденьку в синем халате (вроде как учитель труда, только что туда из токарного цеха зашёл). И дядя тот доходчиво объяснит, что сюда ходить не надо и лучше вообще забыть про верхние этажи, для здоровья это полезнее. И с родителями такого школьника директор УПК беседу воспитательную проведёт.

Короче, вечером выгрузили специально нанятые грузчики всё наше хозяйство из машин, попробовали на верхний этаж на руках тащить и поняли, что не тянут... Шкафы весом по 500 килограммов по узким лестницам на 5-й этаж за одну зарплату затащить на руках... ну никак не получается. Провели переговоры с нашим начальством и достигли консенсуса: по литру спирта на каждого и по червонцу на закуску. Сразу эти грузчики взбодрились, подтянулись и к середине ночи всё стояло где надо. Утром школьники пришли, а никаких следов ночного «погрома» уже и нет.

Побывав в то время во многих дружественных организациях и посмотрев на бесконечное количество заграничных компьютеров, я могу с большой уверенностью сказать, что использовалось всё это дорогостоящее великолепие в лучшем случае процентов на 30 от своих возможностей. Чаще всего это были практически «персональные» компьютеры небольших групп, которые удовлетворяли свой личный интерес и любопытство и обучались на этом оборудовании путём проб и ошибок за государственный счёт. Типичное использование — пишущая машинка для составления и хранения различных отчётов. Сейчас с такой работой отлично справляется любой персональный компьютер, планшет или смартфон. Да, иногда что-то на этих компьютерах проектировали, что-то

рассчитывали. Например, один из моих коллег делал расчёты поведения плазмы и защитил на этом кандидатскую диссертацию.

Но вот как могли использоваться VAX'ы в Свято-Троицкой Сергиевой Лавре в Загорске, я себе даже представить не могу. Наверное, не для связи с Господом. Может быть, тексты какие-то православные на них набирали... Одного из моих коллег агитировали переходить туда работать на обслуживание этих компьютеров и зарплату великолепную для того времени предлагали. Еще был жив Л. И. Брежнев, и зарплата в 220 рублей в месяц была недостижимой мечтой для многих советских инженеров. Был потом момент, что и я об этом задумался, но уж больно ездить далеко и веры во мне что-то мало оказалось...

Огромные деньги были потрачены государством практически впустую. Всё это оборудование потом было выброшено на свалку, а специалисты, которые на этом оборудовании самообучились и выросли, в большинстве своём уехали за границу в 1990-е годы.

Огромное количество специалистов, которые много лет занимались тупым копированием всей этой буржуинской техники, остались у разбитого корыта. Копирование было прекращено, а все наши отечественные разработки были закрыты и похоронены по приказу партии и правительства, и в результате государство СССР, а потом и Россия остались ни с чем...

А меня из Научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Кибернетика» вскоре уволили переводом в Институт проблем кибернетики АН СССР, и стал я работать на улице Вавилова, но уже через дорогу от ВЦ АН СССР.

Незадолго до этого мне пришлось установить в кабинете академика Белоцерковского (тогда он был руководителем Научного совета АН СССР по комплексной проблеме «Кибернетика») селекторный телефон. Это был типичный советский аппарат с шестью белыми кнопками и массивной телефонной трубкой. Через него можно было одним нажатием нужной кнопки подключаться к внутреннему телефону нужного сотрудника (а это были бухгалтерия и отдел кадров) или выходить в городскую АТС. Так академик случайно нашёл «недокументированную» особенность этого

селектора — если потихонечку, не до конца, нажать кнопку вызова какого-то внутреннего абонента, то можно было подслушивать всё, что сотрудники говорят около выбранного внутреннего телефона. Это очень понравилось Белоцерковскому и он постоянно стал так развлекаться. Пришлось мне втихаря всех сотрудников бухгалтерии в эту особенность «посвятить», а то как бы и тут беды не накликать.

Заместитель академика Белоцерковского, профессор Щенников, долго потом всё по коридору меня водил, «за пуговицу держал» и уговаривал не уходить из «Совета по кибернетике», всё сулил помочь диссертацию сделать, преподавать в университет пристроить и т. д.

Но я уже тогда твердо решил для себя, что этим заниматься не буду, что лучше остаться хорошим инженером, чем посредственным «учёным». Один из моих коллег как-то тогда сказал, что можно в СССР стать кандидатом наук и остаться при этом относительно честным человеком, но в партию вступить придётся, если захочешь ещё дальше продвинуться. Мне этого уже тогда не хотелось.

Был в то время очень известный в СССР почётный радист и полярник Эрнст Теодорович Кренкель, участник первой советской дрейфующей станции «Северный полюс — 1» (СП-1). И в своих воспоминаниях (а я очень этим интересовался и читал от корки до корки журнал «Радио», где часто воспоминания выдающихся людей публиковались) он подробно описал, как он, единственный беспартийный на СП-1, радист, принимал и расшифровывал радиogramмы для начальника станции И. Д. Папанина. А потом Папанин выгонял Кренкеля, как беспартийного, из палатки в полярную ночь и, пока тот бегал вокруг палатки, чтобы не замёрзнуть, проводил с остальными двумя коммунистами закрытое партийное собрание с чтением полученных и расшифрованных Кренкелем радиogramм. Эта история меня тогда очень впечатлила, советую всем найти и почитать, чтобы понять и моё отношение к этому вопросу.

P.S.

Описанный в этой главе период времени относится к 1983–1984 годам.

ИПК АН СССР

Часть I

Институт проблем кибернетики АН СССР создавался на базе НИИ «Дельта» и Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика». Директором нового института стал академик Владимир Андреевич Мельников.

Въехали мы в здание на улице Вавилова, дом 37, уже в феврале 1985 года. Это было довольно старое здание, которое скорее всего было построено для сотрудников ФИАН (этот институт находился на противоположной стороне улицы) в 1930–1940-х годах. Быстренько сделали косметический ремонт, и работа закипела...

Электропитание было в ужасном состоянии, как сделали когда-то 50 лет назад для жилого здания, так всё и осталось. Лаборатория наша находилась на первом этаже. Оборудования не было никакого. Потом появились столы и стулья, стандартные советские деревянные...

Из Воронежа, через связи Валерия Ивановича Никишина, который там раньше был директором завода «Электроника», удалось срочно купить несколько советских микро-ЭВМ «Электроника-60». Это была копия компьютера LSI-11 американской фирмы DEC. Качество этих копий было уже довольно приличным, по крайней мере работали они без сбоев неделями, а если и выходили из строя, то из двух всегда можно было сложить одну работающую микро-ЭВМ. Первый экземпляр — это был крепкий стол на металлическом каркасе с намертво прикрученной стальной тумбочкой. В тумбочке располагалась микро-ЭВМ — блок,

похожий по размерам на современный системный блок весом килограмм 15–20. Сверху на столе стоял алфавитно-цифровой терминал 15-ИЭ-00–013 (дисплей) с 15-дюймовой электронно-лучевой трубкой зелёного цвета — тоже производства Воронежского завода, но не «Электроники», а соседнего. А ещё на столе располагался перфоратор на бумажной ленте и фотосчитыватель для этих перфолент. А рядом, на массивных стальных ножках стоял немецкий матричный принтер Robotron, сделанный в ГДР.

Потом появился у нас уже более совершенный «вычислительный комплекс», который располагался в шкафу и уже имел два 8-дюймовых дисководов для гибких магнитных дисков. В комплекте к этому шкафу прилагался классный стол-верстак с очень крепким металлическим основанием. Мы быстренько шкаф немного переделали, сделали в нём полку и туда встроили алфавитно-цифровой терминал. Сразу и место сэкономили, и столы у нас хорошие появились.

Эта микро-ЭВМ уже была почти чудом, которое имело даже операционную систему с гордым именем RT-11. Дискеты имели файловую систему, было довольно много оригинальных американских программ и неудачные варианты их перевода на русский язык под разными названиями вроде ОС-РВ (Операционная система реального времени). Дискеты были большим дефицитом. Почему-то наши дисководы не умели их форматировать, а новые дискеты (обычно фирмы BASF) мы получали не отформатированные, чистые. Приходилось ходить «на поклон» к обладателям оригинальных американских компьютеров фирмы DEC и просить там отформатировать наши дискеты. А иногда нам выдавали дискеты болгарской фирмы «Изот» — мы их не любили, надёжность у них была очень небольшая. Вроде запишешь файлы, а сможешь ли потом прочитать — неизвестно. Приходилось делать по 2–3 копии, а бывало, и этого недостаточно. Дискеты мы хранили в металлических коробках. Считалось, что это защищает их от случайных внешних магнитных полей. У каждого был свой набор дискет, и каждый этим набором очень дорожил.

Вычислительный комплекс «Электроника-60» с перфолентами



На этой фотографии можно увидеть как раз такой «вычислительный комплекс». Правда на первом плане уже стоит огромный шкаф управления малюсеньким графопостроителем (за шкафом накрыт чехлом). На перфорированной бумаге чернильным рапидографом это чудо советской инженерной мысли умудрялось рисовать чертежи формата А3.

Страшный это был аппарат, медленный и корявый, но он работал, и даже часто копии одних и тех же чертежей на просвет совпадали между собой.

Слева от стола видна картонная коробка. Это для того, чтобы перфолента из считывателя не пачкалась и не путалась на полу. А «моталка» с ручкой для того, чтобы сматывать перфоленту в рулон после считывателя или перфоратора.

Сама микро-ЭВМ состояла из нескольких печатных плат. Верхняя, главная плата называлась «Центральный процессор М2».

На этой плате находилось 5 больших интегральных микросхем, которые, собственно, и образовывали центральный процессор и дополнительная «обвязка» к ним, а также управление универсальной шиной ввода-вывода (в оригинальных американских компьютерах эта шина называлась Q-Bus). Затем имелись: плата последовательного ввода-вывода на алфавитно-цифровой дисплей, платы параллельного ввода-вывода на фотосчитыватель и перфоратор и платы оперативной памяти. Память была уже не ферритовая, а полупроводниковая на 4-килобитных динамических микросхемах памяти. Каждая плата была объёмом по 8 Кбайт. На последних позициях универсальной шины стояла плата «Терминатор» — набор резисторов для согласования волнового сопротивления шины. Все эти платы вставлялись в разъёмы универсальной шины ввода-вывода. Все контакты разъемов и ламели печатных плат были густо покрыты толстым слоем золота для надёжности соединений и недопущения окисления контактов. Ну и, конечно, был блок питания. Он был уже импульсный, правда с предварительным понижающим трансформатором, и работал вполне прилично. А три мощных вентилятора сбоку хорошо протягивали воздух через весь корпус ЭВМ.

Обратите внимание, что абсолютно все микросхемы были сделаны в СССР на наших заводах. Да, это были копии американских компьютеров и микросхем, но наши инженеры досконально в них разобрались, отработали технологию производства, и выпускались эти компьютеры и микросхемы большими партиями.

Конечно, выпускались и военные варианты этих ЭВМ. Например, много позже мне удалось поработать с одноплатной микро-ЭВМ этой же архитектуры, которая состояла всего из двух модулей и в оригинале использовалась для речевых подсказок пилотам военных самолётов.

Спустя несколько лет на заводе «Микрон» в городе Зеленограде умудрились все 5 микросхем центрального процессора М2 запихнуть в одну большую микросхему. И скорость её работы значительно выросла. На базе этой микросхемы в Зеленограде выпускали настольную микро-ЭВМ ДВК-2, а потом и ДВК-3. Эти «персоналки» уже имели 5-дюймовые дисководы для гибких магнитных дисков

болгарского производства. Но управление этими дисковыми было сделано очень неудачно. Спасибо хорошему программисту Михаилу из ВЦ АН СССР, который довольно быстро написал с «нуля» свой отличный драйвер для этих дисководов, и после этого с ДВК уже можно было работать. В ВЦ АН СССР этот драйвер даже официально продавали, кажется рублей за 15.

Но память у этих ДВК была не расширяемая нашими способами и использовались они для того, чтобы документы готовить и в игры играть.

В то время уже начали появляться персональные компьютеры от IBM, а потом и их многочисленные клоны. Вся работа наших специалистов была «похоронена», и СССР остался, как всегда, «у разбитого корыта». Позже в Зеленограде пытались ещё делать микро-ЭВМ УК-НЦ, тоже на базе DEC совместимых процессоров, но и эта попытка закончилась ничем.

Воронежский завод в 1985 году начал выпускать персональную ЭВМ «Электроника-85». Это тоже был клон персонального компьютера фирмы DEC. В этой ЭВМ уже имелся жесткий диск, правда небольшого объёма, всего 5 или 10 мегабайт, и черно-белый дисплей, который мог выводить и графическую информацию, а главное оперативная память гигантского размера — целых 512 килобайт. Даже начали выпускать эту ЭВМ с цветным дисплеем, но к нам этот вариант не попал. Ещё позже в Воронеже стали делать «Электронику-МС1212». Это была копия американского компьютера PDP-11/70 с большой памятью и дисками, но было уже слишком поздно... IBM-образные компьютеры стремительно захватывали рынок.

А ведь та, старая, операционная система RT-11 была практически системой с открытым исходным кодом. У нас были все исходные коды, а если чего-то и не хватало, то для этого были прекрасные «Дизассемблеры». И программисты-фанатики, которые всё свободное время ковырялись внутри этой операционной системы, в то время у нас тоже были.

К огромному сожалению, всё, что было тогда наработано, было потом брошено и уничтожено.



А ВОТ ТАК ВЫГЛЯДЕЛА КОМНАТА, В КОТОРОЙ РАБОТАЛИ НАШИ ИНЖЕНЕРЫ-ПРОГРАММИСТЫ

В основном программисты тогда, в то время, работали головой и карандашом на бумаге. Только уже готовую, написанную программу набирали на терминале, записывали в файл и потом транслировали да отлаживали. Если программа была написана на ассемблере, то отладка шла с помощью специального отладчика, который позволял выполнять программы пошагово, команда за командой. Ошибки в программах таким способом находились гораздо легче, и программы были более надёжны и предсказуемы, чем современные. После каждого изменения в исходном тексте программы приходилось продолжительное время ждать, пока программа будет повторно «оттранслирована» в исполняемые коды. Это было хорошим стимулом для программистов сначала подумать, а уже потом вносить изменения в программу.

Сейчас современные программисты работают совсем не так скрупулёзно и тщательно... Часто сейчас ошибки устраняются методом «научного тыка» и повторного прогона программ после внесения небольших изменений.

Начальник нашей лаборатории, Вячеслав Иванович, даже целую систему для создания фотошаблонов «Топтран» (Топологический транслятор) написал карандашом на рулонной бумажной ленте от пишущей машинки «Консул». И эта система потом много лет работала, использовалась и развивалась. А в этот «листинг» вносились многочисленные исправления и дополнения.



Ну, а это уже более совершенный комплекс «Электроника-60» с двумя дисководами для 8-дюймовых гибких магнитных дисков

Слева от шкафа стоит немецкое матричное печатающее устройство Robotron со страшной скоростью — 100 напечатанных символов в минуту на перфорированной бумаге. Причём оно умело печатать только заглавными английскими или русскими буквами. Здоровенная печатающая головка этого устройства с грохотом перемещалась на позицию следующего символа, останавливалась и потом одним ударом сразу 35-ю иглами через красящую шелковую ленту для пишущих машинок печатала очередной символ. Обратите внимание на его крепкие стальные «ноги» — когда оно печатало, то даже пол начинал вибрировать.

Интересная история случилась в то время в родственной организации с такими 8-дюймовыми гибкими дискетами. На огромной коробке с новыми дискетами, которая хранилась на складе, было написано: «Срок хранения 12 месяцев с даты производства». Пока эта коробка доехала до СССР (в нашей стране почему-то делать дискеты так и не научились), потом до Москвы, и через ЦентрАкадемСнаб попала в тот институт, срок хранения как бы уже и закончился. Начальник снабжения и кладовщик в том НИИ были ответственные, некачественного оборудования не могли допустить к выдаче и сразу по получении аккуратно каждую дискету дыроколом в двух местах прокололи и списали как испорченные с истекшим сроком хранения. Пришли программисты на склад дискеты получать, а им показывают уже проколотые. Смеху и слёз было много...

Супер-ЭВМ

ИПК АН СССР был образован с единственной целью — закончить разработку, довести до ума, до серийного выпуска, советскую векторно-конвейерную супер-ЭВМ «Электроника-ССБИС». Главным конструктором этого проекта и руководителем института был академик В. А. Мельников.

А наша лаборатория понадобилась ИПК для того, чтобы помочь в производстве печатных плат для будущей супер-ЭВМ.

Что-то в этой супер-ЭВМ было общего с американским супер-компьютером Cray, но утверждалось, что это полностью своя, советская разработка.

Как-то, на каком-то совещании, проскочило даже такое название нашей супер-ЭВМ: «Красный Крэй Мельникова».

Правда основой для всех разработанных тогда для нашей супер-ЭВМ микросхем были ECL — вентильные матрицы американской фирмы **Fairchild Semiconductor**. Полностью «своими» были только окончательные слои металлизации (слои межвентильных соединений), которые, собственно, и превращали набор вентилей в логические схемы.

Руководитель нашей лаборатории, Вячеслав Иванович, уже тогда имел очень приличный графический пакет «Топтран» собственной

разработки. Вот на базе этого программного обеспечения и началась подготовка к выпуску печатных плат. Конструкторы новой ЭВМ почему-то решили в первых образцах большинство соединений на печатных платах делать при помощи навесного монтажа коаксиальным микрокабелем. Сами микросхемы располагались на медных трубках — теплоотводах, по которым непрерывно должен был циркулировать жидкий фреон. Но контактные площадки для микросхем и слои питания нужно было разводить на фотошаблонах. Также нужно было изготавливать магнитные ленты для технологического оборудования по производству печатных плат. Кроме этого, нужны были магнитные ленты для автоматических сверлильных станков.

В лаборатории работало всего человек 8–10. Потом появилась еще и группа молодых программистов из МГУ, которые пытались автоматизировать процесс производства фотошаблонов для слоёв металлизации микросхем, чтобы придать готовым вентильным матрицам требуемых функций только на основе исходных логических описаний. Что-то у них даже стало получаться, но дальше опытов по созданию схем для управления лифтом и «Калькулятором калорий» дело не пошло. Зато один из этих ребят, Серёжа Безруков, в этот период защитил кандидатскую диссертацию в математическом институте по очень серьёзной теме. Про эту тему тогда говорили, что в СССР эти проблемы понимают или хотя бы знают о них всего 3–4 человека.

Когда нам понадобился накопитель на магнитной ленте, то добыть его оказалось не просто. Нам достался болгарский магнитофон «Изот». А вот контроллер для подключения этого магнитофона к нашим микро-ЭВМ «Электроника-60» с большим трудом удалось найти только на Воронежском заводе. В конце концов получили мы целых два таких контроллера. Это были блоки размером с саму микро-ЭВМ. Один из них как-то заработал, а второй ни за что не хотел нормально работать. Вроде начинает работать, а через минуту — две сбой, и всё пропало. Тут мы как раз получили новый осциллограф и стали пытаться понять причину ошибок. А когда наконец удалось зациклить последовательность команд, которая приводила

к ошибке, выяснилось, что на заводе в Воронеже на одной из плат контроллера просто забыли припаять нужный конденсатор. Нашей радости не было предела, как всё просто...

Правда, попутно пришлось сначала и осциллограф починить — в нём на его заводе-изготовителе тоже забыли распаять целый блок синхронизации. На плате места для деталей есть, на схеме детали показаны, а припаять их забыли. К сожалению, подобная халтура и тогда встречалась, да и теперь бывает...

Писать программу управления магнитофоном для записи магнитных лент для фотонаборных и сверлильных станков у нас взялся Евгений Филиппович. Очень интересный человек. Английского языка он не знал, всегда учил немецкий. Поэтому метки в своей программе писал правильно, например: Ready или Write, а читал их как «Реади» или «Врите». Через некоторое время его программа заработала, но выяснилось, что при записи на магнитную ленту все ресурсы нашей микро-ЭВМ уходят только на эту работу с магнитофоном, а на остальное памяти и производительности не хватает. Попробовали сначала делать готовый файл с командами для станков на дискетах, а потом уже переписывать на магнитную ленту.

Но это тоже оказалось не очень удобно.

Тут Евгений Филиппович случайно узнал о разработке одного из подразделений НИИ «Дельта», которое занималось оптическими приборами. Дали нам оттуда несколько оптических кабелей и оптических преобразователей с параллельным интерфейсом. С большим трудом нам удалось прикрутить эти преобразователи к нашим микро-ЭВМ «Электроника-60». Зато теперь одна микро-ЭВМ, используя «Топтран», в реальном времени «генерила» нужные команды для технологических станков с программным управлением, а вторая микро-ЭВМ в другой комнате получала эти команды через оптический кабель и тут же записывала их на магнитную ленту в нужном формате. Получился такой вот двухмашинный комплекс. Дело пошло сразу веселее и быстрее. А потом магнитную ленту можно было ещё и прочитать и сравнить с исходными данными. Магнитофоны эти были не очень надёжны, а в особенности подводили сами магнитные ленты. Настоящие ленты фирмы BASF

работали довольно надёжно, но их было мало, а вот болгарские «ИЗОТ» часто сбоили. На следующем фото как раз видно такое рабочее место с магнитофоном «ИЗОТ» и дополнительным графическим дисплеем.



Память

Оперативной памяти программистам всегда мало. Хочется ещё и ещё, да побольше и побыстрее. Тогда можно программу писать с размахом, не задумываясь о ресурсах и не экономя «на спичках». А в то время оперативная память вообще была большим дефицитом.

«Электроника-60» имела максимум 56 килобайт оперативной памяти. Туда нужно было засунуть и операционную систему RT-11, и все программы «Топтрона», и исходные данные для генерируемых фотошаблонов.

Когда я имел ещё доступ к библиотеке ИКИ (Института космических исследований), то в одном из наших журналов

про всевозможные эксперименты прочитал подробную статью о самодельном диспетчере оперативной памяти для «Электроники-60». Эта микро-ЭВМ была очень востребована во всевозможных физических экспериментах, особенно на ускорителях в Протвино и Дубне. В той статье даже приводилась примерная схема такого диспетчера памяти и часть кода драйвера для управления им. Основная идея заключалась в том, что можно было на универсальную шину «Электроники-60» установить дополнительные платы оперативной памяти и программно переключать доступ к ним. Тут-то эта статья нам и пригодилась. Хорошо, что тогда я сделал её копию.

Пришлось подробно в этой идее разобраться, сделать принципиальную схему и печатную плату подобного диспетчера памяти. Разместить его удалось на плате «Терминатора» шины. Правда многие соединения пришлось делать навесным монтажом, но в конце концов всё заработало.

Как раз в это время из Воронежа мы получили новые платы оперативной памяти уже по 16 килобайт на каждой плате. Их-то я и стал пытаться «переключать». Получалось так, что первые две платы имели постоянные адреса, а следующая плата памяти была как бы виртуальной. На самом деле этих плат было ещё три, а какая в данный момент доступна для центрального процессора, определялось состоянием диспетчера памяти. В результате общая память почти удвоилась. Удалось даже написать программу-драйвер, которая позволяла на этой «дополнительной» памяти создавать виртуальный электронный диск. Все программы, которые удавалось там разместить, просто «летали». Одно плохо, при выключении ЭВМ этот «диск» пропадал вместе со всем своим содержимым. Приходилось это содержимое сначала скопировать на дискету, а после повторного включения ЭВМ вновь копировать с дискеты на электронный диск.

Но для «Топтрона» эта дополнительная память была просто спасением. Программы становились всё сложнее и занимали всё больше места в оперативной памяти. Но теперь все исходные данные для фотошаблонов при запуске системы копировались в дополнительную память, и на какое-то время все проблемы с оперативной памятью были решены.

Чертежи тоже нужно где-то делать

Чертежи фотошаблонов сначала мы делали на маленьком чернильном графопостроителе формата А3 (смотрите фото на с. 144). Но этого было недостаточно.

Тут вдруг, откуда неизвестно, взялся советский графопостроитель ЭМ-7ХХ (не помню точное название). Это был кондовый аппарат, в котором рапидограф или шариковая авторучка передвигались по огромному рабочему столу при помощи стальных тросов, которые наматывались на барабаны при помощи шаговых электродвигателей. Грубо, не точно, но это чудо работало. Оставалось только прикрутить его к нашей микро-ЭВМ. В оригинале этот графопостроитель должен был подключаться к какому-то компьютеру СМ-ЭВМ. А нам пришлось опять разрабатывать схему сопряжения и изготавливать блок согласования интерфейсов. Графопостроитель занимал целую комнату, а ещё ему понадобился оконный бакинский кондиционер, так как этот ЭМ-7ХХ не желал работать в жару, которую сам и создавал своими электронными блоками и электродвигателями.

На следующем фото как раз немного видно этот аппарат, а за ним нашу «Электронику-60», которая им и управляла.



Аппарат этот был очень ненадёжный, но мы как-то им пользовались от безысходности.

Вот такое оборудование мы тогда имели, и именно на этом оборудовании были подготовлены все магнитные ленты для технологического оборудования, на котором потом были изготовлены печатные платы будущей советской супер-ЭВМ.

Комсомольский патруль и караван верблюдов

В то время самым главным коммунистом в СССР стал Ю. В. Андропов. И наводить порядок в стране он стал понятными и доступными ему по предыдущей работе в КГБ методами.

За опоздание на работу — премию долой или увольнение. Товарищи в штатском могли днём на выходе из кинотеатра или магазина проверить документы, а вдруг кто-то с работы или с учёбы сбежал? За пьянство — увольнение. Милиция резко взбодрилась и пьяницами стали считать даже чуть-чуть выпивших.

Например, нашего начальника отдела кадров уволили за то, что он, находясь в очередном отпуске, выпил где-то в ресторане с друзьями и попался на глаза местной милиции.

А моего коллегу Валеру чуть было не уволили за то, что он опоздал на работу минут на 20. При этом он в то утро пытался добыть нужный нам инструмент. Но «комсомольцы» были непреклонны... Опасно было давать власть таким людям. В то время в нашей лаборатории работала очень активная комсомолка, Наташа. Чем уж ей Валера тот не угодил, не знаю, но очень она хотела его из комсомола выпихнуть. А тогда исключение из партии или из комсомола было почти что гражданская смерть. С большим трудом наш начальник уладил этот конфликт.

Кстати, вскоре после того события эта Наташа по дороге домой упала и сломала ногу. Сидит дома, в Подмосковье, на больничном, по врачам ходит, а местный хирург ей и говорит: «Это у тебя не перелом, а растяжение, надо тебе ногу разрабатывать». Стала она на работу ходить, ногу разрабатывать. Вот как-то раз бегу я утром на работу от метро и вижу: Наташа впереди ковыляет. Я её

под руку подхватил, говорю: «Держись за меня, легче идти будет». Идём, а впереди дорога, покрытая льдом. Нет бы обойти, а пошли прямо. Я вдруг поскользнулся и, падая, и её уронил. Тут ещё один наш коллега бежит, торопится. Вдвоём мы бедную Наташу до работы на руках дотащили, вызвали скорую помощь. Повезло, что её сразу в Первую Градскую больницу отвезли. Там и врачи толковые оказались, и рентген нормальный, сразу определили, что это не растяжение было, а «вбитый» перелом. Сделали операцию. Если бы тогда со мной она не упала, так могла бы на всю жизнь инвалидом остаться. Много лет спустя я случайно встретил ту Наташу на ВДНХ. Она уже замужем была, ребёнок рос. Поговорили о том о сём. Потом она пошла своей дорогой, и я с радостью увидел, что она совсем не хромает.

Появился как-то в нашей лаборатории новый сотрудник. До этого он работал в каком-то министерстве и занимался там автоматизацией. За что его оттуда вышибли, я не знаю, но он оказался ещё и примерным коммунистом, кстати единственным в нашей лаборатории. Он начал нам политинформацию по утрам проводить, объяснять политику партии и родного правительства. Очень был своеобразный товарищ. Но иногда рассказывал и очень поучительные истории из своей прошлой жизни.

Например, очень модными тогда были всякие АСУ и АСУТП. Все предприятия и министерства должны были отчитываться о том, как они внедряют автоматизацию и какой колоссальный экономический эффект это приносит. А все сведения собирало ЦСУ СССР — Центральное статистическое управление.

Вот начали внедрять АСУ в Казахстане. Каждый город, посёлок, каждое стойбище и пастбище должны было сдавать статистические данные на перфокартах. Накупили тучу перфораторов. Научили пастухов ими пользоваться. Где-то под эту программу даже электричество в посёлки провели и бензогенераторы закупили — ну не могут перфораторы без электричества работать. Теперь нужно было каждую неделю все перфокарты в единый центр обработки собрать и обработать, чтобы потом дальше в Москву информацию передать. Судили-рядили, как перфокарты с дальних стойбищ собрать? Вертолётom дорого, машин не напасёшься и бензина много нужно.

Нашли выход — караван верблюдов... Караван непрерывно, днем и ночью, ходит по кругу и собирает колоды перфокарт. Без верблюдов никакая электроника обойтись тогда не могла. А караван идёт себе и идёт... наверное, и до сих пор ходит...

Политпросвещение

Был в то время в Москве Центральный дом политпросвещения при МГК КПСС и находился он на Трубной площади.

Замечательное здание с замечательным наполнением. Например, в столовой у них на каждом столе стоял красивый китайский термос с бесплатным кофе очень хорошего качества. А обед, как в ресторане, стоил копеек 90.

И работали в этом доме пропагандисты и агитаторы за советскую власть. Их тогда иногда называли «инструкторами МГК КПСС». Властью эти «инструкторы» обладали огромной. От их благосклонности к нижестоящим партийным начальникам зависела судьба и благополучие целых предприятий. Сейчас в этом доме, наверное, те же люди сидят (или их дети и внуки), но агитируют они совсем за другое... Перековались буквально за одну ночь.

Чтобы получить дополнительную поддержку в строительстве нового здания ИПК на Профсоюзной улице, нужно было налаживать отношения с московскими властями. ИПК быстро разрастался, рабочих мест не хватало. Кто уж это насоветовал, не знаю, но внезапно появилась у нас новая лаборатория, которая стала заниматься цитатами. Пытались эти ребята сделать информационную систему, которая хранила бы все выступления московских партийных руководителей, все речи, все печатные издания.

А «инструкторы», агитаторы и пропагандисты могли бы с помощью этой системы готовить свои выступления. Например, надо вспомнить, а что сказал товарищ Гришин (в то время это был первый секретарь МГК КПСС) на предпоследней партконференции об уборке улиц. Нажал на кнопку — и пожалуйста. Цитата как на ладони и напечатана на принтере. Для такого важного дела срочно закупили несколько мини-ЭВМ

«Электроника-100/25» с магнитными дисками и магнитными лентами. Установили всё это хозяйство прямо в том Доме политпросвещения на Трубной площади. Там же поставили быстрые принтеры и кучу венгерских алфавитно-цифровых дисплеев «Видеотон». Разместили там же несколько групп программистов, помещений свободных тогда там было очень много, «инструкторы» предпочитали на своих дачах и квартирах работать, к выступлениям готовиться.

Занимался всей этой техникой, её установкой, освоением и обслуживанием хороший инженер Василий с целой группой помощников.

Работал, работал и вдруг надолго заболел. А как раз тогда в нашей лаборатории работала девушка — профорг, тоже Наташа, которая взносы профсоюзные собирала, билеты и учётные карточки профсоюзные оформляла. Незадолго до болезни тот Василий принёс ей свою маленькую фотокарточку на профсоюзный билет. Наташа эту фотокарточку канцелярской булавкой к обоям напротив своего стола и приколола, чтобы не потерялась. И булавка та была воткнута прямо в горло бедного Васи. А Вася болеет и болеет, бронхит у него, кашель дикий и ничего не помогает. Тут как-то раз наш коллега, Евгений Филиппович, это дело увидел и говорит: «Что же ты, Наташа, натворила? Так ты его совсем убьёшь!» Вытащил он булавку из фотокарточки, дырочку от булавки разгладил, и Вася сразу на поправку пошёл. Были у Евгения Филипповича явные экстрасенсорные способности. Ну как тут не поверить в средневековое колдовство...

А однажды приносит Евгений Филиппович проволочную рамку. Подходит к кому-нибудь, держа рамку в руках, а она начинает подниматься или опускаться. Особенно Валеру это поразило. Филиппыч ему и говорит: «Видишь, как около тебя рамка сильно поднимается? Что-то у тебя в животе наверное не так». Валера совсем приуныл. Но тут девушка Галина, которая у нас тогда работала, взяла эту рамку, крутила её, крутила в руках и поняла, в чём фокус. Рамка была так хитро согнута, что достаточно было чуть-чуть её руками сжать, и она сразу подниматься начинала. Долго мы потом смеялись над этим фокусом.

Спустя несколько лет Евгений Филиппович побывал у нас на Большой Коммунистической. Разговорились, что да как. Я показал ему своё компьютерное хозяйство. Поинтересовался, чем он теперь занимается. Он и говорит: «Давай покажу». У нас тогда уже было несколько персоналок — клонов IBM AT. Вставляет он в такой компьютер дискетку и запускает свою программу. В середине черного экрана, слева направо, медленно движется белая точка, оставляя за собой белую линию. Филиппович говорит: «Вот я сейчас захочу, и точка пойдёт вверх». И правда, пошла линия вверх. «А теперь захочу, и линия пойдёт вниз». Идёт... Столпились наши программисты сзади за спиной и заказывают: «Давай вверх, давай вниз» и т.д. И ведь получается, ну процентов на 90 точно получается. Я его потом спрашиваю: «Филиппыч, как ты это делаешь?» А он и говорит: «Нужно всем сердцем захотеть, и получится». Так мы его и не раскололи, не поняли, как он это делал. Сидит в метре перед экраном, ничего не касается, ни мыши, ни клавиатуры, а «мысленное» управление работает.

Ещё позднее Филиппыч стал заниматься «Поиском полезных ископаемых при помощи торсионных полей» и, говорят, достиг в этом деле огромных успехов.

Был я несколько раз в том Доме политпросвещения, где наши программисты «цитатами» занимались. Там, внутри, уже тогда был построен обещанный к 1980 году коммунизм, но только для своих, для избранных.

ЭВМ те работали, программисты трудились, даже операторов набрали, чтобы цитаты набирать и на магнитные диски загонять да на принтерах печатать. Да только «инструкторы» те были так же далеки от вычислительной техники, как и от народа. Ничего в этой автоматизации не понимали и пользоваться всем этим так и не научились.

Потом начался в нашей стране развал, и выгнали наших ребят из «коммунизма» вместе со всей их вычислительной техникой. Те ЭВМ потом бесславно закончили свою земную жизнь на бывшей конюшне по адресу Большая Коммунистическая, 25. Там их местные бомжи разодрали и все позолоченные детали куда нужно сдали и пропили.

А спустя несколько лет я встретил Василия, которого чуть было не доконала булавка на фотокарточке, в ГПНТБ (Государственной патентной научно-технической библиотеке). Он уже выбился в большие начальники и занимался обслуживанием крутого вычислительного комплекса, который поставили туда американцы, причём совершенно бесплатно, т. е. даром. И диски огромные поставили, и сканеры скоростные, а ещё сотрудникам ГПНТБ дополнительно платили деньги за работу по оцифровке всех бумажных патентов, начиная ещё с царских времён. И скоростной интернет-канал тоже американцы оплачивали. А теперь представьте себе, какой фантастический уровень коррупции на самом высоком уровне должен был быть в то время, чтобы позволить американцам бесплатно получать все наши патенты со скоростью интернет-канала...

В Воронеже

Несколько раз был я в командировке в Воронеже. Когда были серьёзные проблемы с нашими ЭВМ, то иногда приходилось обращаться на заводы-изготовители. Брались проблемные платы, складывались в чемодан — и вперед. Главное было договориться, чтобы там на заводе приняли и оперативно помогли. Тут нас выручал В. И. Никишин по старой памяти.

Чаще всего ломались воронежские алфавитно-цифровые дисплеи. Платы их были уж очень кустарно сделаны.

В то время в Воронеже жили родители нашего начальника Вячеслава Ивановича, и пару раз я останавливался у них дома, ждал, пока на завод пустят и пока платы починят.

Воронеж мне тогда понравился, хороший город...

А иногда удавалось вызвать заводских наладчиков и к нам в ИПК. Один раз, помню, приехал очень толковый инженер из Воронежа. Разговорились, он и сказал, что их ребята умудрились специальную микросхему — ПЗУ сделать для того, чтобы можно было на стандартном советском 8-дюймовом дисководе магнитные дискеты форматировать (большая проблема у нас с этим была).

Но цена вопроса — аж 25 рублей, большие по тому времени деньги. Где наш начальник тогда деньги нашёл, не знаю, наверное, из своего кармана вынул. Зато теперь мы сами дискеты форматировать стали. Щелчок тумблером, и вместо стандартного ПЗУ к контроллеру дисковода подключается та хитрая микросхема ПЗУ (за 25 рублей), и процесс пошёл.

Сами с усами

Была тогда в системе Академии наук СССР снабженческая организация — ЦентрАкадемСнаб. Каждый год они рассылали по всем академическим НИИ кучи всяких справочников. И по этим справочникам можно было заказать всё что угодно. Главное — вовремя заявку подать.

В ИПК начальником отдела снабжения был тогда странный товарищ, который по-русски не очень хорошо говорил. У себя на родине он учителем в школе был. Как он в Москву попал и за что его в наш институт взяли сразу в начальники, не знаю, но важности и гордости за себя любимого он был невероятной. По телефону он представлялся примерно так: «Замэститэль акадэмика слюшает». Поскольку он ничего в радиодеталях и запчастях не понимал, то мои требования по закупкам подписывал исправно, не читая.

Деньги тогда все были государственные и выделялись на закупку оборудования и материалов без счёта. Но до конца года нужно было обязательно выделенный лимит денег освоить. Не освоишь — так в следующем году лимит срежут. Вот и приходилось предприятиям в конце года покупать всякую всячину ненужную, лишь бы лимит освоить...

Постепенно так и удалось нам обрести нужными приборами, микросхемами и радиодеталями. А уж с помощью такого ЗИПа иногда и самим удавалось что-то починить.

Сейчас бы я уже не смог вручную БИС центрального процессора на плате М2 перепаять, а тогда как-то это получалось, «глаз пристрелявши» с одним советским паяльником и бокорезами (для

этого я тогда использовал щипчики из маникюрного набора моей жены).

Часто неисправность возникала из-за локального перегрева какой-то микросхемы или какой-нибудь другой радиодетали. Мы тогда брали обычный углекислотный огнетушитель. Вместо труба приделывали тонкую гибкую трубочку и на подозрительную микросхему «дули» из огнетушителя через эту трубочку. Микросхема сразу инеем покрывалась. Зато все тепловые дефекты находились в два счёта. Не работает — дунул — заработала, значит эту микросхему менять нужно. И наоборот: работает — дунул — перестала работать, тоже заменить такую деталь нужно.

Большая Коммунистическая

В какой-то момент купили для ИПК очередную буржуинскую супермини-ЭВМ. Это оказался VAX8550 с полным комплектом периферийного оборудования.

Тогда наши большие начальники вспомнили, что я когда-то с VAX'ами дела уже имел. Пришёл к нашему начальнику Виктор Петрович Иванников и попросил меня им «отдать».

Ни Вячеслав Иванович, ни я возражать не стали. Единственно, что я обещал и дальше продолжать помогать Вячеславу Ивановичу.

И поехал я с Сергеем Алексеевичем Щербаковым на Большую Коммунистическую осваивать новую технику.

Сергей Алексеевич был в то время очень известным в стране человеком. Он регулярно участвовал в телепередаче «Это вы можете». Собирались там всякие учёные эксперты и рассматривали всякие новые изобретения и поделки разных изобретателей и рационализаторов. Часто это были довольно оригинальные вещи. Эксперты обсуждают, оценивают, а в конце каждого обсуждения встаёт Сергей Алексеевич и говорит: «Это всё ерунда, это работать не будет потому, что нарушает все законы физики, и сделано всё неправильно, и автор ничего в технике не понимает» и т. д.

и т. п. Автором этой передачи роль такая Сергею назначена была — главный скептик. Он и по жизни тоже большим скептиком был, но в жизни всегда в результате выдавал решение, которое текущую проблему решало или хотя бы приближало к идеалу.

Приехали мы в старое здание, которое временно Моссовет дал нашему ИПК, пока не будет построено новое современное здание на Профсоюзной.

Домик этот старинный строился постепенно. Самая старая часть была построена, наверное, аж в 1780 году — жилой дом богатого купца. Потом была пристроена конюшня, а уже перед революциями дальняя часть — флигель, как доходный дом. После революции купцов выгнали и весь дом поделили на маленькие клетушки — коммуналки.

Самую старую часть дома уже активно ремонтировали. Всеми работами заведовал Виктор Иванович. Хороший мужик, но всё он старался сделать попроще и подешевле, так, как он это понимал. Время такое было, что ничего из материалов купить было невозможно. Всё нужно было «доставать» через знакомства, взятки или взаимные услуги типа «Ты мне, я тебе». Но, несмотря ни на что, работы по ремонту продвигались. Отделали второй этаж, принялись за первый. В то время все старые дома, из которых выселяли жителей, обязательно посещали охотники за ценностями. Они по ночам ходили с металлоискателями по таким местам, взламывали полы, ломали стены при малейшем «звоне» металлоискателя в надежде найти клад. В нашем новом-старом доме такие ребята тоже побывали. Дом старинный, много хозяев сменил...

На первом этаже в одной из маленьких комнат со сводчатым потолком во времена коммуналки жил, наверное, сексуальный маньяк. Из мебели была только большая железная кровать (больше в этой комнатке ничего не помещалось), а все стены и потолок были заклеены вырезками из иностранных журналов с обнажёнными красотками. Даже жалко было строителям штукатурку сбивать.

А огромный подвал был завален мусором почти до потолка. С трудом можно было пробираться по темному мрачному подземелью. Пол был земляной, всюду капала вода и росла плесень вперемежку с паутиной. И ведь тут тоже жили люди в советские времена...

Машинный зал

На втором этаже этого старинного дома в большом зале уже был укреплен пол (там положили огромные швеллеры и залили всё это бетоном). Там и решили устанавливать новую супер-мини-ЭВМ.

Нужно было сделать в этом зале фальшпол, чтобы холодный воздух можно было загнать под этот пол, а в нужных местах прямо под шкафами ЭВМ сделать решётки для выхода воздуха.

Сергей Алексеевич знал, где в Москве такой пол делают, но там всё расписано на год вперёд уже было. Поехал он на тот завод с 20-литровой канистрой, пробился к какому-то начальнику и напоил этого начальника до такого состояния, что тот уже просто не смог отказать тут же такому хорошему человеку фальшпол отгрузить. Комплекция у Сергея была такая, что перепить его было невозможно в принципе.

Полдела было сделано. Ещё за полканистры нашёлся электросварщик, который в свободное от работы время нам фальшпол собрал, стойки обварил металлической полосой (чтобы под огромным весом ЭВМ пол не сложился). А под пол предварительно ещё положили и фольгированный стеклотекстолит, как экран. Получилось неплохо. Сергей Алексеевич работу у сварщика лично принимал: встал посередине зала и начал подпрыгивать. При его весе в 130 килограмм это было суровое испытание для всей конструкции.

А вот решёток для фальшпола нам не дали. Пришлось мне самому недельку поработать и при помощи огромной электродрели насверлить сотни отверстий в некоторых плитках фальшпола в нужных местах.

Один из ящиков с новой супер-ЭВМ уже стоял на втором этаже. Его ещё летом с помощью подъёмного крана туда поставили, предварительно разобрав стену в оконном проёме. Весил этот ящик килограммов 600 и в нём был шкаф центрального процессора.

Постепенно стали у меня появляться новые сотрудники. Особенно запомнился Дима. Толковый инженер и мастер на все руки. Стали мы уже вдвоём машинный зал готовить к новоселью. Среди

строителей был толковый электрик, Виктор. Он притащил в зал пару толстых силовых кабелей и поставил классические советские рубильники с плавкими вставками.

ЭВМ нужно было чем-то охлаждать. Поэтому с «Дельты» приволокли наполовину списанный советский кондиционер с водяным охлаждением. Нашлись и ребята, которые его смонтировали и оживили. В качестве датчика температуры был блочок от домашнего аквариума, который купили на Птичьем рынке. Воды из водопровода этот «кондей» жрал почти тонну в час и всё это напрямик сливалось в канализацию. Причём автоматического вентиля, который перекрывал бы воду, не было. Нужно было руками задвижку крутить. С трудом удалось уговорить этих «специалистов», конечно за соответствующее жидкое вознаграждение, поставить автоматический клапан на водопровод.

Ревел этот кондиционер, как раненый лось, и вибрировал так, что весь пол мелкой дрожью покрывался. Но холодный воздух под фальшпол загонял даже с избытком от необходимого.

Приехал Сергей Алексеевич, все посмотрел, опять попрыгал около кондиционера и остался доволен.

Рентгенология

Новое здание на Профсоюзной строилось ужасно медленно. Я однажды попал туда на субботник. Увидел я там военных строителей и сразу понял, что это здание не будет достроено никогда. Уж я-то это знаю не понаслышке, сам в стройбате два года оттрубил. Кстати, так оно и получилось, уже и института ИПК давно нет, а здание вроде как действует, но как-то коряво. Зато главный строитель того здания уже давно за бугром (кажется, в Америке) и, как говорят, весь в «шоколаде».

А пока шла стройка, руководство мучительно искало возможности для рассаживания своих сотрудников. Помещений на улице Вавилова явно не хватало.

Заключили тогда какой-то договор с НИИ Рентгенологии (НИИРИ) на Профсоюзной и часть сотрудников разместили там. Здание этого НИИ было огромным, но главное то, что у них были

безмерные подземные сооружения. Там размещалось оборудование для облучения раковых опухолей. Но много свободных подвалов ещё не использовалось.

Вот там и разместили ЭВМ БЭСМ-6 со всеми службами. Зачем она понадобилась академику Мельникову, я не знаю. Может быть, просто по старой памяти. Дело это поручили Сергею Алексеевичу, и он взялся за дело с присущей ему энергией и ответственностью. В результате всё там работало как надо. Было организовано круглосуточное дежурство инженеров и операторов. А как это всё для дела использовалось, мне, к сожалению, неизвестно. Возможно, там проводились работы по проектированию и моделированию новой супер-ЭВМ.

А программисты сидели на 5-м этаже вполне комфортно и что-то там делали.

Для оправдания «сидения» в НИИРИ появилась тема по автоматизации ранней, предварительной, диагностики раковых опухолей. Толковые ребята этим занимались.

Даже уже почти договорились с одной из прибалтийских республик о создании пилотной версии такого массового сканирования. Предполагалось, что всё население во время ежегодных флюорографий будет вовлечено в этот процесс. Все рентгенограммы будут отсканированы и оцифрованы и будет использован самообучающийся «машинный интеллект».

Очень грамотные врачи будут задавать признаки начала развития раковых опухолей легких на основе своего опыта, а ЭВМ потом смогут уже сами проводить предварительную диагностику. А уж все подозрительные случаи, при малейшем подозрении, будут разбирать непосредственно грамотные врачи — специалисты. Но последовавший вскоре развал страны прервал эту интересную разработку. Специалисты, которые этим занимались, разъехались по заграницам, а кто-то просто не пережил этого развала...

Техмашимпорт

Вскоре стал я как на работу ездить в «Техмашимпорт» и на грузовой склад Шереметьево-2.

Приходит к секретарю в ИПК телефонограмма — прибыл ваш груз, забирайте.

Еду с доверенностью в «Техмашимпорт», они мне другую доверенность дают. Потом еду в Шереметьево (а предварительно нужно было ещё и машину где-то достать — заказать). Это на целый день. Очереди невообразимые.

Склад тот был построен к Олимпиаде 1980 года финскими специалистами. Всё по уму. Всё автоматизировано. Тут я впервые увидел пневматическую почту, с помощью которой пересылались документы между складскими подразделениями и таможней. Высотный склад полностью автоматический. Но ЭВМ от фирмы Data General, которые этим складом должны были управлять, американцы нам не дали, эмбарго... Пришлось похожие ЭВМ во Франции покупать и как-то прилаживать. Но в отличие от американских французские ЭВМ часто сбоили, и весь склад останавливался.

Кстати, на пассажирском терминале Шереметьево-2 успели ещё до запретов установить ЭВМ Nova от Data General. Так они проработали почти без сбоев более 10 лет и все эти годы исправно управляли всеми информационными табло и технологическими операциями.

Сначала нужно было на складе отстоять очередь за пропуском, потом очередь к оператору. Тут уже и обед. По радиотрансляции объявляют: «Вычислительный центр на профилактике 2 часа». В очереди все злые, только что не кусаются. Мобильных телефонов тогда не было, на улице телефоны-автоматы, дозвониться куда-то невозможно.

Наконец получишь заветные накладные, и нужно бежать на склад. Там опять очередь. Грузчики важные невероятно. Про них говорили, что они зарплату по полгода не получали, не нужна им была зарплата. Каждый день они могли по 100 долларов иметь за продвижение в очереди без очереди, за помощь в перетаскивании ящиков и т. д.

Наконец выползет мой ящик по транспортёру с высотного склада. Грузчик говорит: «Забирай и тащи в таможню». А в ящике том килограммов 100. Тележку можно взять, рядом пустая стоит, но тому грузчику давай 5 долларов.

Притащишь наконец ящик в таможеню. А там вьетнамцев туча. Все их баулы таможенники трясут и перетряхивают. Тут главное очередь не потерять, ведь для меня все эти вьетнамцы на одно лицо...

Но наш груз таможня не смотрела. Бумага от «Техмашимпорта» была как индульгенция.

Ещё была проблема с целостностью коробок и ящиков. Часто ещё на складе грузчики лазили по вещам в поисках, чем бы поживиться, и взламывали упаковку. Вроде как случайно при перегрузке повреждено. Но при получении такого ящика нужно было ещё кучу времени потерять, пока грузчики составят Акт о повреждении упаковки. А потом нужно ещё было и отстоять очередь к руководству склада и начальственную подпись получить.

Часов в 5 вечера можно ящик в машину грузить, а тут водитель начинает «гундеть», что у него рабочий день заканчивается и неплохо бы рублей 10 ему приплатить за переработку. А без этого он сейчас всё бросит и поедет домой...

Ну и наконец, когда поздно вечером доехали до Большой Коммунистической, то ведь ещё и разгрузить и затащить в дом полученный груз нужно. Продолжалось это безобразие почти год без малого, и наконец всё оборудование было получено, затащено на второй этаж.

Воспоминания об этих поездках в Шереметьево у меня остались на всю жизнь, причём самые жуткие...

Что такое эмбарго и как с ним бороться

В то замечательное время Америка, а следом за ней все «цивилизованные» страны в очередной раз ужесточили правила по экспорту в СССР высокотехнологичного оборудования. Это и называлось модным слово «эмбарго» — запрет на что-то. Вообще-то состояние, похожее на эмбарго Запада, в отношении России существовало всегда, начиная с времён Ивана Грозного. Были периоды ослабления, потепления, были и периоды дикого ужесточения под любыми надуманными предлогами. Например, сейчас идёт период ужесточения политики Запада и Америки на любые контакты с Россией. Но нам это не впервой, посмотрим, чем всё это закончится...

А в 80-е годы прошлого века очередными предложениями были Афганистан и сбитый нашими ПВО на Дальнем Востоке южнокорейский лайнер.

Американские и подконтрольные им фирмы не могли под страхом закрытия и разорения продавать в СССР высокотехнологичное оборудование, в первую очередь компьютеры и всё, что было с этим связано. Существовал специальный комитет КОКОМ, который в каждом конкретном случае решал, что можно продавать, а что нельзя.

Но, как говорится в известной русской поговорке: «На каждый хитрый болт найдётся и гайка с хитрой резьбой». Появились тогда в огромном количестве хитрые «жучки», которые за двойную-тройную цену могли привезти в СССР всё что угодно.

Делалось это примерно так: в Америке под благовидными предложениями закупалось нужное оборудование, обычно уже бывшее в употреблении. Закупалось посредниками из Индии, Индонезии, Пакистана и т. д. — список бесконечный. Это оборудование ввозилось в купившую страну и исчезало в буквальном смысле. Все ящики «перелицовывались» или просто заменялись другими, и мелкими партиями оборудование под видом чего-то нейтрального отправлялось в страны на юге Азии.

Там ещё пару раз всё переупаковывалось и пересылалось по разным аэропортам и только потом, волшебным образом, попадало на грузовой склад Шереметьево-2.

Наши ящики приходили к нам, в основном, из Абу-Даби. Причём, если вдруг на любом промежуточном пункте какие-то государственные службы или органы проявляли к ящикам интерес, то такие ящики просто бросались, и закупка повторялась уже в другом месте и с другим маршрутом. Помните, как там у Маркса: «Если прибыль достигает 300%, то нет такого преступления...» — далее по тексту.

Основным поставщиком компьютеров для нас был хитрый итальянский «Мистер Х». А курировал все поставки почему-то наш полковник из разведки с типичным русским именем «Иван Иванович». Работали они в паре, наверное, уже давно, и «Мистер Х» по рукам и ногам, да и по уши тоже был повязан этой «дружбой». Но он уже привык к огромным деньгам и смирился, и даже женился в Москве

на русской даме. Помню, что как-то раз был у него в офисе во дворце на Стадионе юных пионеров. Кстати, каждая наша встреча всегда заканчивалась выдачей всем присутствующим каких-то подарков. Так я впервые в жизни попробовал настоящий кофе и настоящий «Амаретто»... А присутствовавшие тут же и тоже получившие подарки товарищи из «Техмашимпорта» нас заверили, что по советским законам продукты питания взяткой не являются.

Например, всё полученное нашим институтом компьютерное оборудование числилось как «Оборудование для овощехранилища». И ведь действительно, в состав этого оборудования входил и очень хороший финский кондиционер. Попробуйте доказать, что его нельзя в овощехранилище использовать... А цветной графический терминал Tektronix приехал к нам просто разобранный на кусочки в чемоданах с личными вещами каких-то туристов. Я думаю, что эти туристы получили за такую услугу столько, что потом могли ещё несколько лет путешествовать по всему миру. Что-то приходило в коробках под видом музыкальных инструментов. Я потом много лет дома пользовался одной из этих замечательных коробок.

Зато проблем с растаможкой в Шереметьево не было никаких. Один звонок от «Иваныча» открывал любые двери, а иногда даже и окна.

Но из-за всех этих проблем поставки шли медленно, что-то по дороге терялось, что-то приходило разбитым и негодным. Поставщики потом досылали детали и ремонтировали оборудование за свой счёт.

Постепенно всё заказанное оборудование и даже больше того, так как некоторые блоки пришли из-за накладок с доставкой «в двойном количестве», собралось на втором этаже в большом машинном зале. Электричество было подведено, кондиционер работал. И стали мы ждать обещанного специалиста для монтажа и запуска всего этого хозяйства.

P.S.

Описанный в этой главе период времени относится к 1985–1988 годам.

ИПК АН СССР

Часть 2

Курировать весь проект по установке новой американской супермини-ЭВМ от имени В. П. Иванникова было им поручено Юрию Петровичу Смирнову. Юрий Петрович был одним из лучших учеников Иванникова и пользовался его абсолютным доверием. Именно он решал, как проводить переговоры с поставщиками, какие блоки и в каком количестве закупать. Интересный был человек Юрий Петрович. Талантливый программист и хороший организатор. А главное, он мог увлечь, «зажечь» коллектив своим авторитетом и твёрдой уверенностью, что всё делается правильно и как нужно. Единственный его недостаток — чрезмерная самоуверенность, а ещё небольшое заикание, которое сильно проявлялось, когда нужно было разговаривать по-английски. Язык английский он знал гораздо лучше меня, а разговаривал с трудом.

Юрий Петрович предложил начать монтировать полученное оборудование, не дожидаясь приезда заграничного специалиста. Документация у нас была, конечно неполная, но начинать работы было можно.

Первым делом мы установили 3-фазный 15-киловаттный феррорезонансный стабилизатор напряжения. Это была выдающаяся для того времени конструкция, очень грамотно и правильно сделанная, но вес устройства превышал 500 килограммов. Даже при кратковременном пропадании одной из входных фаз это «чудо» на своём выходе продолжало питать оборудование, правда при этом начинало дико «завывать».

Пришлось «на коленке» сделать из трёх лампочек и конденсаторов «искатель последовательности фаз» для того, чтобы правильно подключить этот стабилизатор к питающей электросети. По-другому, методом «научного тыка», этот стабилизатор запускаться не захотел.

Потом решили запускать финский кондиционер, который должен был охлаждать нашу ЭВМ. Тот, советский кондиционер, который уже был ранее установлен, назначили «запасным». А финский кондиционер должен был стать «боевым». Призвали наших кондиционерщиков. Они трубы подключили, фреон закачали, а вот с буржуйской электроникой, которая управляла кондиционером, справиться не смогли. Всё управление в этом кондиционере было сделано на микропроцессорах и огромном количестве всяких датчиков. А ещё не хватало клинового ремня, который должен был передавать вращение от электродвигателя на ротор вентилятора. С трудом удалось найти похожий ремень у знакомого водителя автобуса. Зато потом, когда выходил из строя этот ремень, никаких проблем с его заменой не было.

Попутно выяснилось, что в новом кондиционере нет увлажнителя воздуха, хотя он был заказан. Пришлось опять на поклон к «мистеру Х» ехать и доказывать, что он не прав. Где-то только через месяц привёз он нам этот увлажнитель и мы его сами куда нужно вставили и подключили. За это время мы всю возможную документацию по этому кондиционеру изучили и таки смогли запустить его сами. В отличие от советского, этот кондиционер работал почти бесшумно, холодный воздух на выходе, и увлажнял и осушал когда нужно. Единственный его недостаток был тот же, что и в советском кондиционере, — для охлаждения он брал 500 литров воды в час из водопровода и сливал уже тёпленькую воду прямиком в канализацию.

Быстро выяснилось, что дышать в нашем машинном зале нечем... Кондиционеры работают в замкнутом цикле: сверху тёплый воздух забирают и под фальшпол уже охлаждённый воздух загоняют. А приточной и вытяжной вентиляции нет. Через некоторое время люди, которые в машинном зале находятся, весь кислород «вынюхают», и всё — голова болеть начинает. Пришлось в магазине «Электротовары» купить обычный советский оконный вентилятор

и его вместо форточки прикрутить, да ещё и фильтр воздушный перед ним поставить.

Почти Моцарт

А потом наконец приехал к нам Вольфганг...

Молодой австрийский инженер, грамотный, отлично говорит по-английски, причём так как родной его язык немецкий, то выговаривает он все английские слова полностью и правильно, а не как американцы, которые как будто жвачку во рту перекатывают. А вот по-русски он ничего не понимает. Вместе с ним прибыли две огромные банки с быстрорастворимым кофе, которое он обожал и пил постоянно. Но недолго... Наши ребята тоже это кофе распробовали и оценили...

Сергей Алексеевич по своему опыту сразу велел налаживать круглосуточное дежурство инженеров, чтобы по ночам можно было оборудование тестировать и проверять работу системы. Прислал из НИИРИ молодых сотрудников и сотрудниц, чтобы они тоже в наладке ЭВМ участвовали.

Быстро выяснилось, что надежда на нашу сотрудницу, Лидию Ивановну, которая раньше работала учителем английского языка, не очень оправдывается из-за специфики разговоров. На общие темы мы с её помощью разговаривали с Вольфгангом легко, а вот на компьютерную тематику поговорить было сложно. Пришлось мне резко вспоминать «курсы английского с погружением», которые я несколько лет до этого проходил. И Юрий Петрович очень сильно нас в этом деле выручал.

Довольно быстро Вольфганг всё оборудование как нужно расставил и подключил, мы у него только на подхвате были. И начал всё поэтапно тестировать и проверять. В центральном процессоре пришлось некоторые платы в разъёмах передёргивать, контакты «перезачищать».

В шкафу ввода-вывода некоторые платы оказались неисправными, их пришлось потом заменять. Но в целом дело продвигалось хорошо.

Вольфганга обычно привозили утром на машине директора ИПК из академической гостиницы, где он тогда жил. Но однажды утром машина была занята, и он решил, что доберётся до Большой Коммунистической сам, на автобусе. Приехал он только к обеду, мы уже волноваться стали. Показывает нам квитанцию на штраф и говорит, что это «специальный билет», который ему в автобусе продала очень толстая тетка. Как эта героическая женщина смогла объясниться с нашим бедным австрияком и вытрясти из него деньги на штраф, мне до сих пор интересно и непонятно. Тем более, что советских денег у него с собой не было в принципе.

Был случай, что вечером уже собрались Вольфганга в гостиницу отвозить, а его очень модной куртки на вешалке нет. Скандал! Туда-сюда — нашли в соседней комнате. Там наша новая сотрудница Светлана с его куртки выкройку снимает, уж очень ей фасончик заграничный понравился.

Каждый вечер после работы устраивался небольшой ужин, часто «с принятием на грудь». Потом разговоры всякие, интересно, как там в Австрии люди живут.

Однажды Вольфганг и говорит: «Меня научили, как с русскими разговаривать. Нужно иногда, время от времени говорить “Да-да”, “Да-да”. Русские думают, что я всё понимаю и разговор поддерживаю». Потом наши ребята над ним подшучивали: «Вольфганг, пить будешь?» В ответ: «Да-да». «Вольфганг, ты дурак?» А в ответ опять: «Да-да».

Наконец, примерно дней через десять, система в целом была собрана. Кроме шкафа центрального процессора и шкафа ввода-вывода были ещё три жестких диска «винчестера» по 456 мегабайт (по тем временам это была огромная ёмкость) и два накопителя на магнитных лентах. Правда, в отличие от современных, каждый такой «винчестер» был размером с небольшую тумбочку от письменного стола и весил килограммов под 100. Ну и магнитофоны, соответственно, были не маленькие и очень-очень тяжёлые. А в качестве пульта управления и тестирования использовался персональный компьютер фирмы DEC Professional 380 с системой команд

от DEC PDP-11/73. Именно с такой персоналки в Воронеже потом сделали копию — клон, который назывался «Электроника-85».

Терминалы для общения с системой были более совершенные, чем на предыдущем моём VAX'е. Назывались они VT320 и к ним можно было напрямую подключать принтер, правда принтеров таких не закупили. Зато было целых два скоростных принтера — огромные шкафы, которые плевались бумагой, как из пулемёта. Но один нормально заработал (правда, мог печатать только английский текст), а второй печатал всякую ерунду, вроде как зашифрованный текст, ничего прочитывать было невозможно. Эту проблему оставили «на потом», Вольфгангу пора было домой собираться.

Дошёл черед устанавливать операционную систему. Попробовали VAX/VMS — работает, даже комплексный тест сутки без сбоев проработал. Но нужно-то было устанавливать операционную систему Ultrix-32 (был тогда такой специфический Unix от фирмы DEC), а в Unix Вольфганг не особенно разбирался. Тут уже Юрий Петрович и его коллеги, которые Unix очень любили и уважали, взялись за дело, и вскоре и эта проблема была решена.

Вольфганга с почётом и банкетом отправили домой в Австрию, а у нас началась круглосуточная работа по поддержанию всего этого хозяйства в порядке и исправности.

Трудовые будни

Наша основная работа заключалась в том, чтобы создать для нашей ЭВМ оптимальные условия: чистота, постоянная температура и влажность, хорошее электропитание и постоянная работа. Тогда всё хорошо работает. Стоит только на час ЭВМ выключить, как сразу потом проблемы начинаются. Пока внутри шкафов и «винчестеров» температура не стабилизируется, ничего хорошего не получается.

Каждый понедельник, с утра, мы начинали с замены фильтров в кондиционере и на оконном вентиляторе. Потом снятые грязные фильтры стирали в тёплой воде с порошком и сушили. Чистили пылесосом весь машинный зал и даже иногда под фальшпол

заглядывали (холодный воздух от кондиционеров как раз под фальшполом к шкафам ЭВМ подводился).

Как раз тут у нас две девушки, молодые специалисты, появились, Света и Лариса. А ещё молодой парнишка после армии, Вася. Вот это и было их основной работой.

Очень редко, но что-то действительно ломалось. Например, поломался один из магнитофонов (накопителей на магнитной ленте). Вскрыли, искали проблему, осциллографом «потыкали» и нашли, что усилитель одного из каналов чтения ничего на выходе не выдаёт. Призвали «мистера X», вручили ему прямо в руки гибридную микросхему этого усилителя и за месяц нашёл он нам новый усилитель. Вставили его на место и всё опять нормально заработало.

Постепенно мы все учились общаться с новой операционной системой. Юрий Петрович нам лекции читал про устройство и особенности Unix. Начали у нас программисты появляться. Сначала тоже учились, потом стали какие-то программы запускать.

Запомнился мне один очень перспективный молодой программист, Валера. Очень он толковый был. Всё на «Си» программировал и достиг в этом деле больших успехов. С нуля написал под наши алфавитно-цифровые терминалы «Валерин командер» VC (очень похоже было на Norton Commander для IBM PC) и экранный редактор текста. Причём всё это работало и с русским языком, чего в оригинальных американских программах, конечно, не было.

Наш главный поставщик, «Мистер X», привёз целую бухту очень хорошего и дорогого информационного кабеля, и мы начали «тянуть» его по зданию и расставлять терминалы прямо в рабочих комнатах сотрудников. Позже потянули мы по всему зданию и коаксиальный кабель локальной сети Ethernet — 10 мегабит в секунду казались тогда фантастической скоростью. Кабель мы прикрепляли к стенам скобками, которые вырезали из старых консервных банок. Тут уже особенно отличился Павел Викторович, он навсегда запомнил эту важную и нужную творческую работу.

В качестве подарка за весь проект «Мистер X» привёз однажды нам настоящий персональный компьютер — итальянский клон IBM PC XT. С цветным 14-дюймовым монитором, жестким диском аж в 10 мегабайт и операционной системой MS-DOS — это чудо инженерной мысли казалось нам тогда самым совершенством. Естественно, первое, что стали делать на этом компьютере, — это играть во всякие игры. Если бы враги хотели развалить и победить нашу страну, то ничего лучшего они бы придумать не смогли. Нужно было просто каждому советскому инженеру бесплатно выдать по такому компьютеру. И всё, прощай, СССР...

Внезапно возник вопрос первого отдела: «Как официально называть наш супер-мини-компьютер?». Называть VAX'ом нельзя по соображениям секретности.

Долго думали и называли по-ленински просто: ИВК-БК — «Информационно-вычислительный комплекс Большая Коммунистическая». Срочно нарисовали такую табличку и заменили ею все шильдики, которые ещё оставались на наших шкафах.

Каждую ночь дежурила смена из двух человек, которая приглядывала за нашим ИВК-БК и заодно сторожила здание от воров и хулиганов, а когда появилась реальная работа, то ночная смена ещё и делала каждую ночь резервную копию всех полезных файлов на магнитные ленты. Вообще-то находиться в этом старом особняке ночью было страшновато: что-то где-то скрипело, щёлкало и свистело. Правда, привидений никто из ночных дежурных не встречал.

А в соседнем доме, на 4-м этаже жила сильно пожилая бабушка Зинаида Дмитриевна. Её окна выходили как раз на вход в наше здание. Оформили её как ночного сторожа, и стала она из своего окна за нашим домом приглядывать. Всё равно у неё бессонница по ночам, а так всё под приглядом. Утром доложит, кто, когда и с кем ушёл, пришёл или ночевать остался. Она же и замок на калитку в заборе вечером вешала. Никакой враг мимо этой бабушки проскользнуть не мог.

Помню, как отмечали мы на работе очередной Новый год. И вдруг, часов в 9 вечера, когда уже расходиться собрались, весь Таганский

район обесточился. Нет электричества нигде, нигде окна не светятся. Сначала все приуныли, а потом достали «дежурные свечи» и отлично время провели. Кстати, спирт мы тогда для профилактики ЭВМ тоже получали, но использовали его только для протирки собственной памяти. Только после 12 ночи электричество включили, и мы нашу ЭВМ запустили, а уж потом по домам разошлись.

Золотые руки

Остался у нас нерешённым ремонт одного из скоростных принтеров. И наш Дима за это взялся. Документацию прочитал, в родственных организациях проконсультировался. Постепенно научился этот принтер настраивать и сделал-таки его. Перестал тот принтер шифровки печатать, но, как оказалось, кроме английских букв он ничего другого всё равно печатать не мог, а нам и русские буквы в печатных документах очень были нужны. За эту работу, за «золотые руки», нашего Диму «Мистер Х» премировал пачкой кассет для магнитофона и набором инструментов для компьютерного инженера. Мне такой набор инструментов тоже был тогда подарен «за компанию» и до сих пор я им иногда пользуюсь.

А для «русских букв» вскоре к нам притащили чехословацкий матричный принтер DZM-180. Хотя и не так быстро, но он вполне прилично печатал всё, что нам было нужно, причём и по-русски тоже. Драйвер для него с возможностью переключения на русские буквы написал лично Юрий Петрович, за что ему почёт и уважуха...

Вскоре нам удалось закупить настольные матричные принтеры смоленского производства. Они оказались на редкость удачно сделаны и были тоже копией принтеров американской фирмы DEC. Мы их быстренько приладили к нашим терминалам, и у всех наших пользователей появилась возможность печатать на русском языке нужные им материалы, прямо не сходя со своего рабочего места.

А потом нам привезли несколько зеленоградских мини-ЭВМ ДВК-3, совместимых по системе команд с PDP-11. Эти игрушки использовались для игр или как пишущие машинки.

Появился у нас и отечественный клон IBM XT. Это было ужасное чудо, с двумя 5-дюймовыми дискетками. Чудо это постоянно ломалось и для поддержания гарантии требовало заключить дорогостоящий договор на его обслуживание. Желающих с ним играть не нашлось, и довольно быстро кто-то из сотрудников уволок это «ведро с гайками» к себе домой.

Поразительный эффект

Прошло некоторое время и опять у нас появился «Иван Иванович». Его конторе нужно было отчёт дать, какой экономический эффект был получен от этой нашей супер-мини-ЭВМ? Что уж там наши начальники ему написали, не знаю, но «Иван Иванович» остался очень доволен.

Хотя я точно знаю, что никакого эффекта, кроме удовлетворения собственного любопытства советских инженеров и программистов, от этого компьютера тогда получено не было. Если бы хоть что-то полезное на нём бы рассчитали, то я бы узнал об этом в первую очередь. Ведь статистику его работы я лично каждый день смотрел и в стол складывал. Ну, может быть, можно в плюс работы этого компьютера записать обучение и самообучение наших сотрудников, но ведь очень многие из них потом уехали работать за границу и назад уже никогда не вернулись.

Прихватизация

Как раз в это самое время один рыжий и очень хитрый помощник нашего уважаемого президента России решил раздать всем жителям нашей огромной страны некие бумажки — ваучеры. Обещали, что стоить они будут много тысяч рублей за каждый ваучер и каждый житель страны станет совладельцем всех наших богатств и достижений. К сожалению, потом оказалось, что нас всех, как и всегда, на..., короче — обманули. Выиграли немножко только те, кто сразу же побежал и продал эти ваучеры бандитам по 20 долларов за штуку. А основной выигрыш от всей этой операции получил

только тот хитрый рыжий и его ближайшие друзья-помощники: они под шумок приватизировали всю страну и все наши природные ресурсы и богатства.

Но это уже потом. А сначала нужно было создать и напечатать списки всех граждан нашей огромной страны (включая детей), которых нужно было оболванить и которые имели право, отстояв в сберкассе огромную очередь, получить эти ваучеры (причём за каждый ваучер нужно было заплатить в сберкассе 25 рублей).

Внезапно выяснилось, что списков таких нигде нет, даже в милиции сведения о прописке не соответствуют действительности, и главное, всё это написано в толстых «гроссбухах» обычными чернилами. А в компьютерах в милиции никаких файлов с такими сведениями просто нет потому, что компьютеров у них ещё нет.

Вот в то время и пришли в наш институт сотрудники управы одного из столичных районов и стали слёзно просить помочь им такие списки напечатать. Даже обещали за это заплатить. Уж больно не хотелось им самим круглые сутки целый месяц эти списки печатать.

Понятия о «персональных данных» тогда, к счастью, ещё не существовало. Поэтому те толстые «гроссбухи» из милиции и из ЖЭКов нам просто в картонных коробках привезли. Быстро наши инженеры да дежурные операторы мобилизовались и начали на нашем ИВК-БК эти списки составлять. Хотя какая-то польза от этого ожидалась.

Программист Валера даже свой редактор немножко модернизировал так, что окончания отчеств стали сами подставляться. Например, набирает оператор: «Иванов Иван Иван», а «ович» само автоматически выскакивает. А так как в квартирах часто в семьях люди с одинаковыми фамилиями и отчествами живут, то тут уже, можно сказать, был даже «искусственный интеллект» в ту программу внедрён. Только номер квартиры набираешь, а варианты фамилий и отчеств сразу выскакивают. Целый месяц наши ребята почти круглые сутки посменно работали, но все списки подготовили. Проверять уже не было сил. Заказчики наши попытались проверять, но быстро поняли, что для этого ещё минимум месяц нужен, а времени до начала той безумной акции ваучеризации всей страны уже не оставалось...

Все эти списки мы потом напечатали на том единственном «русском» принтере DZM-180 за три дня и три ночи и как раз успели

к нужному сроку. А файлы с этими списками я потом на дискетах заказчикам передал. Они поначалу эти файлы даже брать не хотели, не понимали своего счастья. Потом их много раз заставляли подобные списки составлять для всяких выборов и референдумов.

Как выкручивались в других районах, городах и сёлах, я не знаю, но думаю, что примерно так же. А за проделанную работу все наши сотрудники получили приличную по тем временам премию. И это единственный на моей памяти пример хоть какого-то полезного использования нашего ИВК-БК за все шесть с лишним лет его круглосуточной работы без выходных и праздников, если не считать использование его дисков просто как хранилище файлов, время тогда такое было...

Была однажды попытка сделать из нашего ИВК-БК промежуточный почтовый и информационный узел для «Демоса» (был тогда такой крупный интернет-провайдер), но свободных телефонных линий для подключения кучи модемов у нас не нашлось, и идея эта сама собой умерла.

А спустя пару лет я случайно столкнулся около метро «Семёновская» с одним «весёлым» кооперативом, который уже за очень и очень приличные деньги делал примерно то же самое — толпа девушек сидела за персоналками IBM PS/2 и вручную набирала списки населения к очередным выборам каких-то депутатов.

Вспоминается ещё одно интересное событие: когда проходили первые после развала СССР выборы каких-то депутатов, то наш директор решил двинуть своего кандидата — вдруг это как-то поможет институту достроить новое здание. Выдвинули, кажется, профессора Решетникова. Целый месяц мы на всех наших матричных принтерах печатали листовки — воззвания с призывом избрать именно нашего кандидата. Но закончилось это ничем.

Развал

Постепенно наша система ИВК-БК притёрлась и работала стабильно. Мы потихоньку осваивали Ultrix, занимались всякой всячиной.

Появлялось в ИПК всё больше персоналок — клонов IBM XT, а потом и IBM AT. Однажды привезли и новейшую для того времени IBM 386. Их тоже нужно было как-то устанавливать, обслуживать, а иногда и пытаться чинить. Наблюдая за нашими программистами, я с большим сожалением видел, как взрослые дяди с утра до вечера гоняли по экрану самолётики, поедали на экране изумруды и играли в «Тетрис». По мере развала великой страны реальных, полезных задач становилось всё меньше и меньше.

Кто-то делал переводы иностранных описаний программ и справочников, кто-то срочно дописывал свою диссертацию. Начался массовый отток лучших специалистов за границу. В основном уезжали в Германию, Канаду и Израиль.

Один из наших сотрудников, очень перспективный программист, который во время августовского путча 1991 года ходил на баррикады защищать Белый дом, на всё плюнул и тоже уехал со всей семьёй в Канаду.

Другой парень, с рыжей бородой, бросил свою 32-килограммовую гирию у себя под столом и уехал в Израиль. А ведь в советское время он был лучшим в аспирантуре и его великолепные конспекты по марксизму-ленинизму переписывали все остальные аспиранты.

Позднее один из наших, уже пожилых, сотрудников, с типично русским именем Павел Моисеевич, однажды поехал навещать двух своих сыновей, которые тоже навсегда уехали из России. Старший, умный, уже работал в США в фирме Intel, а младший в своё время ленился учиться, и удалось ему уехать только в Израиль. В США Моисеича не пустили, а то вдруг ещё там остаться решит, пришлось ему с сыновьями в Израиле встречаться. Младший сын служил в армии Израиля (в России отмазался, а там пришлось). Причём в элитном подразделении «командос», и уже дослужился по офицерского звания. Павел Моисеевич потом рассказывал: «Я его спрашиваю: тяжело, наверное, тебе служить, сынок?» А тот отвечает: «Тяжело, папа, особенно по понедельникам, когда утром кросс бежим, так если

я на кого-то дыхну, то он сразу падает». Русские привычки и способность выпить ничем нельзя было истребить. А Моисеич сделал младшему сыну в квартире ремонт и обратно к нам вернулся. Классный был мужик, перепить его было невозможно, и выражался он очень справедливо, ёмко и образно. Как скажет, так прямо как будто по стенке размажет...

А ещё один мой знакомый, очень высокий парень, уехал в Японию и, по слухам, женился там на японке ростом в два раза ниже его.

Я так думаю, что за все эти годы из ИПК СССР, а потом и из ИСП РАН уехало много десятков самых лучших и талантливых сотрудников, и никто из них назад в Россию уже не вернулся.

В 1996 году наша ЭВМ внезапно «умерла» (до этого момента система проработала и без ЗИПа, и без каких-то дополнительных денежных вложений). Вышла из строя какая-то из плат центрального процессора. Денег на ремонт не было, да и смысла чинить уже сильно устаревшую к тому времени систему не было. Реально она никому уже не была нужна. Все, кто хотел, уже имели IBM-образные персоналки, причём их вычислительная мощность часто превышала мощность нашего ИВК-БК, а их жесткие диски уже вполне устраивали пользователей.

По согласованию с руководством РАН, нашу систему мы передали в один из академических институтов на Профсоюзной улице. Таких ЭВМ у них уже несколько было, и им нужен был просто ЗИП для поддержания в работоспособном состоянии хотя бы пары штук из всего этого зоопарка. Был я в том институте, который располагался в великолепном старинном парке с дубами в два обхвата. Только ходить по дорожкам этого парка нужно было аккуратно и с оглядкой на указатели «Радиоактивность, здесь проход запрещён!».

А великолепный кондиционер и стабилизатор электропитания просто выкинули на металлолом, о чём я очень сильно потом жалел и переживал.

На следующем фото Виктор Петрович Иванников на фоне нашего ИВК-БК в конце 1993 года. Он опирается локтем на шкаф с накопителями на магнитной ленте, а левее шкаф с дисками-«винчестерами».



P.S.

Описанный в этой главе период времени относится к 1989–1996 годам.

ИПК АН СССР

Часть 3

Авианосец

Примерно в конце 1990 года разыскал меня Саша, бывший коллега по КБПМ и НИИ «Дельта».

Он уже был почти в свободном поиске, так как на основной работе денег не платили месяцами и всё разваливалось. А он через своих знакомых нашёл военную контору, которая подрядилась делать метеостанцию для советского авианосца (авианесущего крейсера), который собирались достраивать, несмотря на развал страны. Поскольку грамотные инженеры из той хитрой конторы уже все разбежались «на заработки» кто куда, то там срочно искали хоть кого-то, чтобы написать хоть какую-то тестовую программу, которая позволила бы протолкнуть этот замечательный проект.

В качестве основного вычислителя предполагалось использовать воронежскую одноплатную бортовую микро-ЭВМ, совместимую по системе команд с PDP-11. А туча интеллектуальных датчиков должна была подключаться к этой ЭВМ через советский аналог интерфейса RS-485. Датчиков было очень много: по каждому борту и на разных высотах стояли датчики температуры, давления, влажности, скорости ветра, положения в пространстве и т. д. А выводились конечные результаты расчётов на несколько мониторов (в ходовой рубке, в боевой рубке, у командира в каюте и т. д.). Причём всё это многократно дублировалось, особенно каналы связи с датчиками и мониторами.

Моя супер-мини-ЭВМ ИВК-БК работала вполне устойчиво, всё уже притёрлось, приработалось, и поэтому я взялся Саше помогать.

Месяца два-три он каждый вечер приезжал ко мне на работу, и мы вместе продумывали протоколы связи, способы обработки и саму основную программу. Специфические расчёты должны были делать специалисты из Гидрометеоцентра. Наша же задача была связать всё воедино и заставить хоть как-то работать. Причём самих датчиков ещё не было, и внешних интерфейсов тоже не было, и мониторов не было — их так же заказали каким-то «шабашникам» вроде нас. Но мы всё-таки что-то даже написали, с заглушками вместо датчиков (специальными подпрограммами, которые вместо отсутствующих датчиков всегда выдавали данные об отличной погоде), и даже заставили эту бортовую микро-ЭВМ загружаться от вспомогательной ПЭВМ ДВК-3 через последовательный интерфейс (предполагалось, что когда программа будет отлажена, то она будет записана в ПЗУ (Постоянное запоминающее устройство), а для тестов и отладки использовать вспомогательную ПЭВМ было просто необходимо.

Свою работу мы сделали, заказчикам сдали, всё показали и рассказали, но на этом всё и закончилось. Авианосец в очередной раз «заморозили» и денег на него больше не давали.

С большой вероятностью это был крейсер «Варяг», который тогда строился в Николаеве на Украине, а после развала СССР он был продан Украиной в Китай и теперь это один из двух китайских авианосцев с гордым именем «Ляонин». Но техническое оснащение теперь там, конечно, полностью китайского производства, от СССР остался только корпус.

Калининград

Примерно в это же время у директора ИПК В.А. Мельникова возникла идея перевезти в Москву первый образец новой супер-ЭВМ «Электроника ССБИС», которая уже была собрана на заводе «Кварц» в Калининграде (бывшем Кёнигсберге), и попытаться довести её

до ума. Было похоже, что заводские специалисты и наладчики не могут справиться с этой непростой задачей, а иногда и просто саботируют все эти работы.

В то замечательное время завод «Кварц» выполнял огромный контракт по поставке PDP-11-образных советских клонов, типа «Электроника-79», на Кубу. Это и был для них приоритетный и очень хорошо оплачиваемый, крайне выгодный заказ.

А «Электроника ССБИС» только разрабатывалась, конструкция была очень капризной в наладке и эксплуатации, да и денег за эту работу государство выделяло недостаточно.

К тому же у этой разработки были злейшие конкуренты, например супер-ЭВМ «Эльбрус-3», которая разрабатывалась на основе уже более совершенных микросхем и обещала быть более производительной. А военным, основным заказчикам супер-ЭВМ, как раз и требовалась как можно большая производительность. Например, в то время на одной из конференций по проблеме супер-ЭВМ представители «Эльбруса» говорили, что у них каждый шкаф даёт 10 Мфлопс, а весь комплекс из 10 шкафов даёт 100 Мфлопс. «Но ведь так в природе не бывает, потому что не может быть простого умножения производительности отдельных составляющих комплекса», — говорили наши сотрудники. А им отвечали: «Нам военные поставили конкретную задачу и на этой задаче мы получили такие характеристики». И всё, никаких аргументов против такого абсурда не принималось.

Так или иначе, но под руководством Сергея Алексеевича Щербакова была организована целая экспедиция в Калининград с целью понять, как и где можно будет в Москве разместить для продолжения наладки эту нашу супер-ЭВМ.

В Калининграде нас всех с шиком поселили в центральной гостинице, даже в сауну сводили. А утром на другой день мы поехали на завод. Всё нам там показали, мы всё рассмотрели...

Когда я увидел компрессорную установку, которая охлаждала жидким фреоном платы центрального процессора, и когда мне сказали, что это компрессоры от атомных подводных лодок, где они используются для охлаждения ядерных реакторов, я почти

что сразу понял — ничего хорошего из всей этой затеи не получится...

Если бы такие компрессоры действительно стояли на подводных лодках, то найти в океане такую лодку можно было бы без всяких хитроумных эхолотов. Шум и вибрации от таких компрессоров были бы слышны в воде за сотни километров от местонахождения такой подводной лодки. Сергей Алексеевич и его ближайший помощник Юрий Павлович были такого же мнения. Блоки питания супер-ЭВМ тоже оставляли желать лучшего. Вентиляторы с жестяными лопастями, очевидно выгнутыми «на коленках» местными жестянщиками, не внушали никакого доверия, и транзисторы от бытовых телевизоров в блоках питания наводили на печальные мысли — они оказались «какашными» (смотрите рассказ про КБПМ). После того, что я раньше уже видел и с чем уже поработал на компьютерах фирмы DEC и Amdal, увиденное в Калининграде напоминало каменный век. Даже воронежские клоны компьютеров фирмы DEC были сделаны гораздо аккуратнее.

Процессорные шкафы я, к сожалению, видел только «со стороны», внутрь заглянуть не удалось, и поэтому представление об их внутреннем устройстве имею только по рассказам «старших товарищей», а также по работам, связанным с фотошаблонами для печатных плат этой супер-ЭВМ, в которых я участвовал. А управлялся весь этот комплекс при помощи мини-ЭВМ «Электроника 100/25» с кучей внешних магнитных дисков и вспомогательных интерфейсов.

В выходные дни мы все дружно ходили по городу, рыбки свежайшей поели, зашли в зоопарк, съездили в Светлогорск. Сергею Алексеевичу очень уж бегемот в зоопарке приглянулся, даже не знаю почему.

За несколько дней пребывания на заводе мы почему-то ни разу не пересекались с нашими инженерами-разработчиками, которые налаживали эту ЭВМ. В чём причина — не знаю. Возможно, какие-то внутренние трения между подразделениями ИПК...

А потом мы вернулись в Москву, и было решено, что сейчас разместить у нас эту супер-ЭВМ просто негде. Новое здание для этого

ещё не готово, а на Большой Коммунистической или в НИИРИ места для такой громадины просто нет. Но для того, чтобы наши эксплуатационники, инженеры и операторы постепенно привыкали к этой ЭВМ, решено было организовать посменное «выездное дежурство», как теперь говорят, «вахтовым методом», наших сотрудников в Калининград.

И стали мы по очереди, по четыре человека, ездить на неделю на завод в Калининград и дежурить по ночам за пультом управления нашей будущей супер-ЭВМ. Одну ночь первая смена дежурит, два человека, а на следующую ночь вторая смена, тоже два человека. Предполагалось, что мы должны были приглядывать за заводскими специалистами, следить за температурой и запускать какие-то тесты, которые нас научат запускать наши инженеры-разработчики. Чтобы по ночам ЭВМ тоже работала и статистику отказов нарабатывала.

Ничего этого сделано не было... Мы вечером приходили на завод, никого уже не видели. Местные ночные «специалисты» поддадут и спать ложатся. Тесты никакие не проходят, да и не учил нас никто толком, как их запускать. Пару раз звонил я поздно вечером по указанному телефону и спрашивал, что надо делать. Один раз нарвался на Евсея Абрамовича. Он гордо и с обидой мне ответил: «Меня зовут Сева. Ничего там не трогайте, а то всё поломаете».

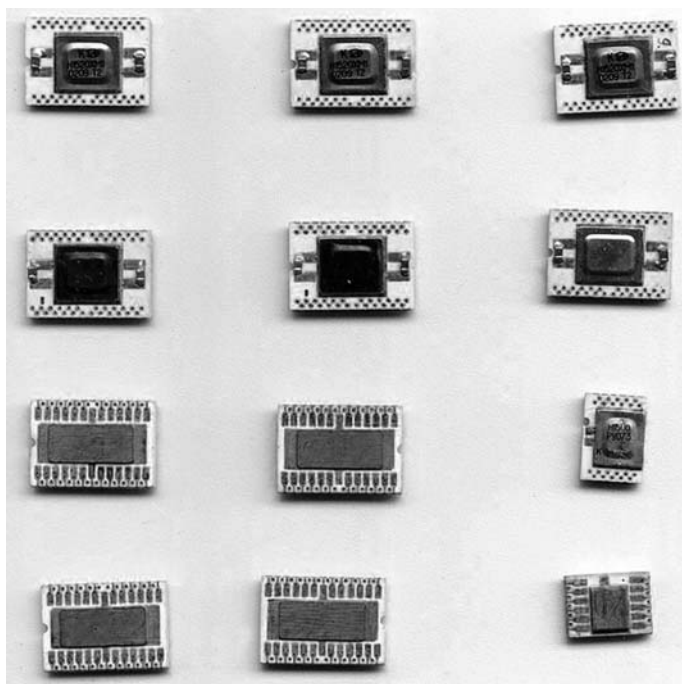
За год я так побывал в Калининграде раза три, один раз летом даже вместе с женой и дочкой. Нашим ребятам там нравилось, особенно летом. Море, рыба, свобода... Вечером пришёл на завод, отметился — и можешь быть свободным. Но постепенно всё это прекратилось, и разработка была заброшена.

Теперь-то, как говорится, задним умом, понимаю, что по хорошему нужно было бы до этих командировок на завод организовать в Москве курсы для наших инженеров. Всё им рассказать и показать, научить работать с тестами и поставить конкретную задачу, что и как нужно делать. Нужен был тесный контакт с инженерами-разработчиками. А так, как тогда получилось, просто были выброшены на ветер огромные деньги без всякой пользы.

А после внезапной смерти в мае 1993 года нашего директора, академика Владимира Андреевича Мельникова, развалился и сам ИПК — Институт проблем кибернетики.

По слухам, через несколько лет завод «Кварц» распродал блоки этой супер-ЭВМ «на золото», да на металлолом, и на том всё и закончилось.

А вот так выглядели микросхемы, на которых был сделан центральный процессор «Электроника ССБИС». Обратите внимание на обратную сторону корпусов микросхем — теплообменник полностью позолоченный и контакты тоже позолоченные.



А вот этикетка — спецификация к одному из типов микросхем. Из текста ясно, что каждая микросхема содержала 0,022 грамма чистого золота и 0,033 грамма серебра. Но в процессоре было много сотен микросхем, а ещё золотые разъемы... Так что было потом чем поживиться «прихвизаторам» — сборщикам металлолома.

Продолжение табл. 2

Наименование параметров, режимы измерения, единицы измерения	КН1520ХМ1-02.10	
	Масса	Масса
Выходной ток выходного уровня I_{out} , мА ($I_{out} = 456$) при:	по выводу	I_{out} , В
	24, 32, 34, 36, 38, 44, 46, 48, 50, 51	-
	24, 22, 33, 37, 43, 46, 47	-
	5, 12, 15, 20	-
Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), $t_{дл}$ (нм), нс ($I_{out} = 250$, $I_{out} = 200$, $I_{out} = 500$)	-	7.2
	Примечание. 2 - волновое сопротивление	

МАР 1985
ОТК 588

Место для штампа ОТК

Этикетка

Микроконтроллер типа КН1520ХМ1-02.10 соответствует ГОСТ 18725-73 и техническим условиям 0.348.771.79 0.348.771-047 и протоколу введения 0.348.771-04.2

Функциональное назначение сумматор

Схема расположения выводов

Масса не более 25г
Содержание драгметаллов в 1000шт. микроконт.
Золото 22.776г.
Серебро 33.578г.

ИнтегПрог

ООО «Интегрированные Программы» (ИнтегПрог) была основано в 1991 году на базе Московского государственного университета и Института проблем кибернетики. Собственно основателем и главным «движителем» этого дела был тогда еще только начальник отдела в ИПК, член-корреспондент АН СССР Виктор Петрович Иванников. Как только государство разрешило создавать всевозможные кооперативы и общества с ограниченной ответственностью (замечательное название, не правда ли? Делай что хочешь, но ограниченно, и ни за что не отвечаешь), подобные компании стали плодиться как грибы после дождя. Самым привлекательным было то, что государство вдруг, волшебным образом, разрешило пропускать бюджетные, государственные деньги через такие компании.

Первый вариант текста устава этого ООО я лично набирал на терминале нашего ИВК-БК и печатал на матричном принтере. В какой-то газете был опубликован типовой устав ООО, и мы это тогда использовали.

В России в те годы никакой работы для программистов не было, ничего нашему государству, даже военным, не нужно было. А В. П. Иванников в силу своего авторитета и широких связей с многочисленными организациями смог находить заказы для работы программистов, несмотря на всеобщий развал в стране. В этот период очень многие, наиболее толковые и талантливые специалисты начали массово уезжать «на заработки» за границу. Они хорошо устраивались там на работу в крупные зарубежные компании, а Иванников смог использовать и эти старые связи для поисков заказов в зарубежных компаниях. Например, какая-то зарубежная фирма хотела сделать «реинжиниринг» своих устаревших программ. Тех программистов, которые когда-то разрабатывали эти программы, иногда и в живых уже не было, а программы и системы на основе их наработок всё ещё работали. А нужно было перенести старые программы на новые компьютеры, под новые операционные системы, да ещё и добавить в них какой-то новый, улучшенный или дополнительный функционал. Часто не было и исходных текстов этих нужных старых программ, и задача ещё более усложнялась.

Вот за такие работы и стал браться Виктор Петрович под своё честное имя и слово. Так тогда удалось наладить работу с канадской телекоммуникационной компанией Nortel и с Фондом свободного программного обеспечения GNU под руководством Ричарда Столлмана.

Из-за рубежа пошли финансовые потоки, авансы за эту работу, и отдавать все эти деньги в общий котёл ИПК, который уже еле дышал, Иванникову не хотелось. Эти деньги пошли через ИнтерПрог и использовались для достойной оплаты труда инженеров-программистов и способствовали их закреплению в стране и институте.

Сотрудники — программисты ИПК начали активно работать по таким проектам. Сдавать и защищать готовые проекты наши специалисты стали выезжать за границу, к заказчикам. А хитрые заказчики стали особо выделять наиболее толковых специалистов и предлагать им оставаться там, за границей, за очень хорошие деньги. И это, к сожалению, послужило очередным толчком для, как теперь говорят, «утечки мозгов». Парадокс заключался в том,

что работавшим в Москве программистам можно было платить в разы меньше, чем программистам, которые делали такую же работу в других странах, а сложность и качество готовых программ, и ответственность за свою работу у нас была гораздо выше, чем за границей.

Кстати, Ричард Столлман в 1993 году приезжал в Москву на конференцию, посвященную свободному программному обеспечению. Конференция проходила в здании кинотеатра, которое специально было снято под это мероприятие. Открывал конференцию и выступал с большой речью В. П. Иванников. Причём выступление было запланировано на английском языке и был заказан синхронный переводчик, но Столлман к началу мероприятия опоздал, его самолёт задержался. Дольше затягивать начало конференции было нельзя, и Виктор Петрович начал бодро: «Ladies and gentlemen, allow to begin... Ну, я думаю, что меня и так все поймут», и дальше всё выступление было уже на русском языке. А через пару часов прямо из аэропорта наконец привезли Столлмана. В фойе кинотеатра была устроена выставка, связанная с UNIX и другим программным обеспечением, и Столлман по дороге в зал увидел, что там выставлена и какая-то из коммерческих компьютерных фирм, которую он уже знал как противника свободного программного обеспечения. Был жуткий скандал, Столлман просто выбежал на сцену в драных джинсах, куртке и с дорожным рюкзаком за спиной и начал гневно возмущаться, плевать и ругаться, что его обманули, что здесь коммерсанты и он не может рядом с ними находиться ни одной минуты. При этом, стоя на сцене, он всё время неприлично чесался и дергался. Зрелище было незабываемое, жаль, что тогда ещё не было телефонов с видеокамерами... С большим трудом Иванников смог успокоить нашего гостя и убедить его, что это ошибка и что здесь собрались только истинные сторонники и почитатели чистого и свободного программного обеспечения. После этой конференции пару лет наши сотрудники занимались переводами на русский язык и изданием каких-то документов и описаний программ Фонда свободного программного обеспечения GNU, а также распространением по всей России исходных кодов этих многочисленных программ на магнитных лентах. Быстрого

интернета тогда ещё не было и скачать что-то, как сейчас принято, было невозможно.

По поводу интернета — наш первый модем, который работал на скорости 1200 или 2400 бод (бит в секунду), я ездил покупать в «Демос» на Овчинниковской набережной. Это тогда стоило очень дорого и, кажется, даже требовало какого-то специального разрешения от некоторых органов. Мы получили от «Демоса» адрес электронной почты, модем был торжественно подключен к персональному компьютеру в кабинете Иванникова и использовался им и другими ведущими сотрудниками института ещё несколько лет для общения через электронную почту с зарубежными партнёрами.

Американец Юра

Однажды, в начале 1992 года, у нас, на Большой Коммунистической, появился русский американец Юрий. Он уже несколько лет жил в США и устроился там вольным менеджером по продажам в американскую компьютерную компанию Data General. Идеи и инициатива переполняли его через край. Он уже сумел «окутить» Ленинградскую междугородную телефонную станцию и продать им приличный и довольно мощный по тем временам сервер AViiON 6600. Это был многоядерный компьютер на базе микропроцессоров фирмы Motorola с операционной системой Unix DG/UX. Также он умудрился продать подобный компьютер и в Пермь, на городскую АТС. Но самое главное, что ему удалось убедить руководство Data General провести переговоры с правительством СССР (а потом и России) о строительстве в Перми сборочного завода по производству компьютеров Data General. Было даже для этого уже создано совместное предприятие и готов рабочий проект этого завода. Потом, к большому сожалению, наши «реформаторы» из правительства этот проект загубили, выделенные деньги между собой поделили, а совместное предприятие разорили и обанкротили. А Data General осталась с носом и финансовыми убытками. А ведь если бы этот проект удался... Россия получила бы собственное производство и технологии передовых для того времени компьютеров

и операционных систем. Чем мы хуже Мексики, а ведь там тогда располагались все основные заводы Data General. Но не будем о грустном...

К нам этот Юрий заявился потому, что уж очень ему хотелось получить к своей фамилии приставку «др». Он уговорил В. П. Иванникова организовать совместный проект по продвижению компьютеров Data General в России, а за это ему было обещана помощь в получении учёной степени кандидата наук. За границей он в этом случае превращался бы уже в «доктора», так как понятия «кандидат» там не существует.

Виктор Петрович решил использовать для этого проекта уже имеющееся у него ТОО «ИнтеГПрог» и работа закипела.

Директором ИнтеГПрога тогда был Леонид, но скоро он ушёл помогать готовиться к очередным выборам Григорию Явлинскому, и новым директором стал Павел Моисеевич. А Явлинский пару раз звонил потом к нам, по совету этого Леонида. Американцы ему «совершенно бесплатно, т. е. даром», поставили копировальную и множительную технику, но всё на американский манер — на питающее напряжение 120 вольт, как в США принято. Вот он и просил трансформаторы для той техники подобрать и прикупить. Голос Явлинского в разговоре по телефону тогда очень мне почему-то не понравился, и дорогие бесплатные подарки от американцев тоже на какие-то странные мысли наводили. Наверное, поэтому просьбу ту мы тогда проигнорировали и лично я никогда за Явлинского потом на выборах не голосовал...

IBM RT-PC в МГУ

Параллельно с продвижением компьютеров Data General, этот американец Юрий нашёл где-то в Америке уже почти списанные рабочие станции IBM RT-PC. Была в то время фирмой IBM сделана попытка протолкнуть графические рабочие станции на основе собственных микропроцессоров с RISC-архитектурой. Компьютеры эти имели приличную комплектацию и очень качественный 20-дюймовый черно-белый графический монитор. В качестве операционной

системы использовался один из клонов UNIX. Пару таких рабочих станций привезли в ИПК. Наши ребята с ними ознакомились, поигрались и решили, что такие компьютеры очень подходят для практического обучения студентов в МГУ.

А через некоторое время в Ленинград пришёл целый пароход, загруженный этими компьютерами. Их было более 100 штук, а цена в документах стояла практически нулевая. Наша таможня радостно потирала руки: поймали контрабандистов... И для того, чтобы пропустить через таможню всё это богатство, потребовалось, кажется, специальное решение правительства.

В итоге всё закончилось хорошо. Все полученные рабочие станции разместили в учебных классах МГУ, и они верой и правдой отслужили свой век в благородном деле обучения нескольких поколений студентов.

Data General

Наша работа по продвижению в Москве компьютеров Data General (DG) началась с того, что американец Юра привез в ИПК самый простой сервер начального уровня AViiON 4100. Обратите внимание на название: предыдущее поколение компьютеров Data General называлось NOVA, а если слово AViiON прочитать с конца, то как раз и получится NOVA ii, т.е. второе поколение. Это был сервер — вертикальная тумбочка на базе RISC-процессора Motorola с частотой 20 MHz, 16 MB оперативной памяти и одним диском 320 MB. Для того времени это было неплохо, по крайней мере на тестах эта система была раза в два быстрее, чем наш ИВК-БК. Операционная система DG/UX — клон UNIX System 5 Release 4. Причём операционная система была очень хорошо и плотно адаптирована под это конкретное «железо» и работала очень устойчиво. Также имелась замечательная подсистема администрирования с понятными и хорошо документированными функциями. Абсолютно все действия по администрированию операционной системы можно было сделать из меню «Sysadm». В дальнейшем я не видел таких удобных функций администрирования ни в одном из доступных мне клонов UNIX. Причём некоторые уже тогда имевшиеся функции

не реализованы в свободной операционной системе Linux даже теперь. Общение с системой шло через алфавитно-цифровой терминал, но была и возможность использовать графическую среду X11 для бездисковых рабочих станций, X-Терминалов или их эмуляторов на базе IBM AT-PC.

Через несколько месяцев в Москве должна была проходить одна из первых в России международных компьютерных выставок (кажется, она называлась CompuTek) на территории ВДНХ, и нам было предложено поучаствовать в этой выставке от имени Data General.

Мы начали интенсивно осваивать эту новую для нас технику, учились обслуживать, устанавливать операционную систему и управлять ею.

Перед выставкой Юрий привёз ещё и графическую рабочую станцию AViiON с огромным цветным монитором. Руководить стендом должен был представитель Французского бюро Data General по имени Дэвид, а техническую поддержку должен был осуществлять венгерский специалист Майкл из фирмы — дистрибьютора DG в Будапеште.

Помню, как мы шли с этим Майклом к метро на Таганке, а при переходе улицы, прямо на пешеходном переходе, нас чуть не переехал автобус. Майкл, а он прилично говорил по-русски, так как в свое время учился в Москве, сразу стал возмущаться, что это дикая страна, у них бы такой наглый водитель тут же лишился бы «лицензии». Но у нас в то время, в отличие от других стран, пешеходы «были правы, покуда живы», и правила дорожного движения не требовали уступать дорогу пешеходам.

От имени ИПК и ИнтеГПрога за проведение выставки отвечал Юрий Петрович Смирнов. И он блестяще справился с поставленной задачей. Выставка была очень интересная и прошла для нас крайне успешно. Появилось сразу несколько потенциальных клиентов — покупателей компьютеров Data General, и после завершения выставки с ними началась интенсивная работа. Пытались мы чем-то помогать и совместному с DG предприятию (кажется, в этом предприятии как-то участвовала и Австрия), которое продвигало строительство завода в Перми.

Кстати, подобные выставки стали традиционными, и мы потом несколько лет в них участвовали от имени DG. Оборудование для выставки присылалось из Франции, а обратно уезжало далеко не всё присланное. Некоторые коробки перед возвратом можно было наполнить чем-то другим. Таким способом тогда можно было уменьшить таможенные поборы и взятки таможенникам. Постепенно наших сотрудников, которые участвовали в выставках, становилось всё больше. Да и оборудования на выставки приходилось таскать много.

Одному из моих коллег, Александру, очень тогда понравились замечательные источники непрерывного питания словацкого производства, которые мы всегда брали на выставки — электропитание на выставках было очень нестабильным. Эти компактные ящички, весом по 50 килограмм каждый, он запомнил на всю жизнь.

Веселый был этот Саша, шутки у него были своеобразные. То на «Жигулях» на работу приедет, то на «Волге»... Может быть, и на вертолёте бы прилетал, да прав у него таких тогда не было.

МСС

Сотовой связи в России тогда ещё не существовало, вернее она была, но только для узкого круга специфических организаций типа КГБ и правительства.

Одной из первых компаний, которые начали предоставлять в Москве сотовую связь на коммерческой основе, была компания МСС (Мобильная сотовая связь). Вот эта компания и была нашим первым покупателем сервера AViiON. Для начала им дали поиграться с уже имеющимся у нас AViiON 4100. Их главный специалист сначала говорил, что даже у персоналки на его столе тактовая частота выше, чем у этого сервера, но потом всё встало на свои места. RISC-процессор нашего сервера сильно выигрывал в общей производительности при работе с базами данных. В МСС была тогда сформирована довольно большая группа собственных программистов, которая разрабатывала систему учёта и тарификации переговоров с использованием сотовой связи. По всей Москве срочно расставлялись базовые станции сотовой связи (кстати, руководил этим тоже один из бывших сотрудников ИПК), а учёт всех звонков

вёлся с записью на магнитные ленты на каждой базовой станции. Потом эти ленты собирались в центральный офис МСС, считывались и заносились в абонентскую базу данных, и на основе этого выставлялись счета абонентам. Поначалу сотовые телефоны выглядели как небольшие чемоданчики с телефонной трубкой или был вариант для установки в автомашинах. Потом, постепенно, появились уже «карманные» варианты, но карман должен был быть довольно большого размера.

Несколько лет вся компания МСС проработала на двух серверах AViiON 4625 — это были уже двухпроцессорные компьютеры с внешним дисковым RAID-массивом CLARiiON. Один сервер был «боевой», а второй использовался как горячий резерв и для тестирования и отладки разрабатываемых программ. А мы все эти годы занимались обслуживанием этих серверов, которое в основном сводилось к регулярной чистке пылесосом от пыли всего этого оборудования, замене аккумуляторов в источниках непрерывного питания (UPS) и обновлении версий системного программного обеспечения. Нами даже была «на коленке» сделана для МСС специальная система автоматического корректного выключения серверов при превышении допустимой температуры в серверной комнате — кондиционеры там были уж очень ненадёжные, а летом в самую жару просто часто выключались без предупреждения.

Но потом потребовалось дальнейшее развитие проекта МСС, и они перешли уже на более мощные сервера от фирмы HP. А те разработчики программного обеспечения со временем выделились в самостоятельную компанию и стали разрабатывать и продавать собственную систему управления предприятием «БОСС».

А спустя еще несколько лет МСС тихо исчезла и была поглощена молодыми и бойкими операторами сотовой связи, названия которых сейчас у всех на слуху.

ГЦЖС

Ещё один интересный проект был совместно с Московским городским центром жилищного страхования (ГЦЖС). Появилась тогда

у руководства Москвы идея собрать деньги с населения на «случай всяких несчастных случаев» с домами и квартирами москвичей. Заодно под этот проект планировалось сделать единую базу данных по жилым помещениям всей Москвы, чего ранее ещё не было сделано.

Тоже был туда поставлен в качестве пилотного проекта простенький сервер AViiON 4300, а в качестве рабочих мест использовались персональные компьютеры IBM XT. Программное обеспечение разрабатывали поначалу сами сотрудники ГЦЖС. В качестве базы данных взяли не Oracle, как в МСС, а что-то попроще, кажется Informix. Несколько лет шла разработка и отладка системы. Непрерывно менялись «условия игры» разными ведомствами и начальниками. Разработчики часто, видя такое безобразие, бросали свою работу и уходили в другие организации. Кончилось это тем, что сотрудники ГЦЖС поделились на два лагеря. Часть из них осталась в старинном особняке на улице Огарёва, а другая часть переехала в здание на Большой Якиманке.

Кстати, после той, первой в России и действительно международной компьютерной выставки, для наших иностранных гостей был организован банкет в кафе, которое находилось в подвале здания Моссовета на улице Горького. Глубина и объём этих подвалов меня тогда просто поразили. А стол был накрыт всеми мыслимыми и немыслимыми деликатесами, которых я много лет уже не видел.

И это при том, что в магазинах Москвы в то время почти ничего не было. Нашим сотрудникам выдавали раз в неделю «продовольственные заказы» в Таганском гастрономе, а из-за пакета гречки или пачки «Индийского» чая между сотрудниками иногда возникали нешуточные скандалы со слезами, так как даже этих «заказов» на всех не хватало. Иногда в ближайшем магазине вдруг «выбрасывали» что-то съедобное, и все сотрудники бежали стоять в очереди. То вдруг сосиски в банках — «не более двух банок в одни руки», а то и «ножки Буша» — так тогда называли куриные окорочка.

Зато в конце Большой Коммунистической улицы была замечательная маленькая пекарня, в которой пекли необычайно вкусный круглый белый хлеб. Вот этим хлебом с чаем мы часто и обедали...

ИСП РАН

После смерти академика Мельникова в ИПК всё стремительно разваливалось. И В. П. Иванников сумел добиться выделения части сотрудников, в основном программистов, в отдельный новый академический институт — Институт системного программирования (ИСП). 25 января 1994 года был образован этот институт, и он разместился всё в том же здании на Большой Коммунистической, дом 25.

По рассказу В. П. Иванникова, открытие счёта в банке выглядело так: приехали они с новым главным бухгалтером в банк, и выяснилось, что для открытия счёта нужно какую-то сумму сразу положить на счёт. Пришлось им обоим все карманы выворачивать, чтобы набрать нужную сумму для открытия счёта.

Постепенно стали всех сотрудников, кто хотел и кого хотели взять, переводить из ИПК АН (уже без СССР) в ИСП РАН.

Я продолжал заниматься той же самой работой, что и раньше, на том же самом месте и с тем же коллективом.

В. П. Иванников настойчиво искал заказы по программированию всего, что угодно. Все работы были только с зарубежными заказчиками, и кого среди них только не было... Даже были какие-то работы с оборонным ведомством США, с Канадой, Германией, Японией, Ираном, Китаем... Но Иванников не соглашался работать с нашими внутренними заказчиками — у них не было денег для оплаты работ, а долговые обязательства обычно не выполнялись.

SUN

В какой-то момент завязался хороший контакт с немецким университетом. Удалось получить от них какой-то заказ, и под это дело они предложили поставлять в Россию рабочие станции SUN для обеспечения учебных институтов и университетов. Это были не новые, а «восстановленные» компьютеры фирмы SUN Microsystems на их собственных RISC-процессорах **SPARC** (**S**calable **P**rocessor **AR**Chitecture — масштабируемая архитектура процессора). Иванников поручил этим заниматься Виктору Зиновьевичу, и дело пошло. Операционная система на этих компьютерах была UNIX, что

как раз подходило для многих работ, проводимых в институте. Компьютеры были снабжены приличными графическими мониторами, тоже производства SUN Microsystems, и в то время эти компьютеры были гораздо более интересны для работы программистов, чем IBM-образные персоналки того времени. Поставлялись эти комплекты не бесплатно, но по цене были соизмеримы с персоналками. Основная сложность заключалась во ввозе и растаможивании, так как наши бдительные таможенники всё время «вставляли палки в колёса», искали злой умысел и нагло требовали взятки. А не дашь «на лапу» — груз пролежит на складе лишнее время, а за его хранение потом столько запросят, что дешевле бывало вообще от всего отказаться и забыть. К тому же постоянно менялись условия и требования при ввозе и растаможке этого оборудования. С 1 января каждого нового года месяца на полтора-два всё останавливалось — таможня ждала новых правил и указаний. Времена такие тогда были... Но несколько десятков рабочих станций SUN таким путем были тогда ввезены и активно использовались.

Немецкие коллеги приезжали к нам в институт, всё посмотрели и посоветовали Иванникову активнее заниматься ремонтом и приведением здания в приличное состояние. Удалось добиться каких-то денег от академии на проведение ремонта и с заключенных договоров тоже какая-то часть средств пошла на ремонт.

Запомнилось мне выступление приехавшего тогда немецкого руководителя перед нашим коллективом. Он на пальцах, наглядно показывал, что «он может дать нам только удочки, а рыбу ловить нам нужно будет самим». И что нужно работать, работать и работать... почти «как завещал великий Ленин и как учит родная»... дальше вы всё сами знаете.

Гонец

Всё же В. П. Иванников сделал одно исключение и согласился, по старой памяти, поддержать обновление нашего ЦУПа, причём не того, космического, который иногда показывают по телевизору, а более серьёзного.

Купить оборудование для военных в Америке было невозможно. Действовало эмбарго, работал комитет КОКОМ, без разрешения которого американские компьютерные фирмы не могли ничего поставлять в Россию.

Была придумана красивая история, что в России будут запущена целая сеть низколетящих космических ретрансляторов, которые будут использоваться для развития и поддержки удалённых медицинских учреждений. Страна огромная, добраться особенно в Сибири и в северных районах до крупных медицинских центров сложно. Вот и будут через сеть таких спутников ведущие медицинские специалисты консультировать местных врачей. Сотовой связи на большей части территории России тогда тоже ещё не было, а спутниковая связь только начиналась и была очень дорога. А вот с низколетящими спутниками можно было бы держать связь с помощью простых и дешёвых радиотелефонов — терминалов. И назвали всю эту затею «Гонец». Были организованы на эту тему выступления по радио и телевидению, в массовой печати публиковались статьи о том, как это будет правильно и хорошо.

В итоге удалось получить разрешение КОКОМ на поставку нескольких серверов Data General для этого проекта. Было решено, что для хранения информации будет использована база данных Oracle, которая тоже была закуплена через ИСП РАН, и наши сотрудники занимались её изучением и освоением. Для рабочих мест использовались алфавитно-цифровые терминалы, а затем и графические X-терминалы. Причём удалось найти в Москве кооператив, который самостоятельно наладил сборку таких приличных устройств. Может быть, вид у них был неказистый, но они хорошо работали и вполне выполняли нужные функции. Вскоре два сервера AViiON были получены, проверены и готовы к передаче заказчику.

И поехали мы в сторону одного небольшого подмосковного городка.

Поскольку в ИСП РАН уже не было первого отдела, то официально попасть в нужное место было невозможно в принципе. Поэтому поехали через поле, через лес, через дыру в заборе. Долго шли и тащили на себе коробки с сервером между каких-то заброшенных и разваливающихся зданий, мимо непонятных бездонных ям.

Наконец подошли к огромному бетонному корпусу, из которого вышла «покурить» довольно большая «группа поддержки», и мы между этими ребятами незаметно просочились в то здание мимо дежурного майора. Наверное, в этом здании планировалось раньше установить какие-то безумные супер-ЭВМ. Высота фальшполов была, наверное, в человеческий рост. Полы качались и скрипели, и поначалу было страшновато.

В некоторых местах бесконечных залов были отгорожены небольшие помещения, в одном из которых мы и стали устанавливать и запускать наши сервера. Никакого отопления и кондиционеров там не было. Обогревались сотрудники электрообогревателями и горячим чаем. Было довольно темно, холодно и уныло...

Но сотрудники там оказались очень дружелюбными и понятливыми, и мы быстро нашли с ними общий язык.

Мы занимались только системным программным обеспечением и подключением оборудования. Все специфические программы и системы местные ребята создавали и настраивали сами.

А через пару лет туда же были поставлены уже более совершенные сервера DG AViiON 3000, уже на микропроцессорах фирмы Intel, которые имели по четыре 133 МГц процессора Pentium с 512 Кб кэш-памяти второго уровня на каждый процессор, 256 Мб оперативной памяти и шестью жесткими дисками с возможностью горячей замены. Тогда это казалось всем верхом совершенства.

Причём заказчики потребовали дать им гарантию на оборудование 10 лет! Такие сроки гарантии никто из производителей оборудования тогда, конечно, не обеспечивал. Поэтому пришлось поступить «по-ленински просто» — вместо двух серверов покупалось три или более. Два были у заказчика, а третий стоял «в холодном резерве» у нас. Если что-то ломалось на «боевом» сервере, то тут же с резервного сервера снималась нужная запчасть и стремительно доставлялась в нужное место. Был случай, когда к нам привезли в срочный ремонт весь сервер целиком, вместе с дисками, на которых наверняка содержалась служебная информация. Хорошо, что мы сразу это сообразили и моментально отдали диски приехавшим растяпам-коллегам... К счастью, тогда всё удалось быстро починить и всё обошлось без дальнейших проблем.

Приходилось мне несколько раз бывать потом в этом замечательном месте и заниматься обслуживанием этих серверов, чистить их от пыли, заменять магнитные диски и обновлять операционную систему.

Каждый раз приходилось лазить в дырку в заборе. Один раз вообще пришлось лезть через какое-то болото и, вися на руках, пробираться по забору. А вот вечером иногда можно было выходить и через проходную — вечером вместо караульного в окошке сидел котёнок, умывался лапкой и выпрашивал у проходящих что-нибудь вкусненькое.

В итоге та система действительно отработала обещанные 10 лет и в процессе дальнейшего развития была заменена на систему следующего поколения. А про «Гонца» никто больше и не вспоминал...

Банки бывают разные

Храните деньги в банках, лучше всего в стеклянных, трёхлитровых...

В какой-то момент нас попросили сделать локальную компьютерную сеть в каком-то банке на Шаболовке. Банков тогда появилось огромное множество. Они плодились как грибы после дождя и так же быстро исчезали вместе с деньгами лопухнувшихся клиентов.

Вот и поехали мы троём с Севой и Сан Санычем делать эту сеть. Опыта у нас было немного, оборудования тоже... Быстро на месте сообразили, что местный «специалист» хочет сделать сеть на обычном телефонном кабеле, а не на так называемой «витой паре». Пришлось с ним пободаться. Но в результате стали делать. Каждый кабель заканчивался просто вилкой RJ45, а не как положено, настенной розеткой. Но заказчик всегда прав... Вскоре выяснилось, что один из нас цвета проводов в кабеле не очень видит, а там всё по цветам положено было делать. И тестера кабельного у нас тогда ещё не было. Приходилось обычным стрелочным тестером каждый проводочек прозванивать. Возились долго. Особенно в кабинете директора этого банка, с интересной фамилией Кивелиди, долго провозились, всё красоту наводили.

А буквально через совсем короткое время этого директора банка отравили. Причём отравили насмерть какой-то боевой дрянью через телефонную трубку в его же кабинете. Потом, через несколько дней, умерла его секретарь, а потом и врач, который их пытался лечить, и даже патологоанатом тоже внезапно умер с такими же симптомами.

То есть нам с ребятами очень сильно тогда повезло, ещё бы неделя-две, и мы тоже могли бы под раздачу попасть... Времена тогда такие были...

С другим банком нам больше повезло. Откуда-то вышли на наш институт сотрудники Псковского коммерческого банка. Очень просили их компьютерной техникой обеспечить. Юрий Петрович со сватал им сервер AViiON с терминалами и несколько персоналок IBM XT совместимых. Сервер и системные блоки персоналок закупили в DG, а мониторы решили для экономии в Москве прикупить. В то время у ИСП был целый собственный автопарк: «Волга» директорская и «Москвич»-каблучок. За мониторами поехали на «Москвиче» — Сан Саныч за рулём и я.

А на обратном пути, на горочке у светофора на Таганке, каблучок наш заглох, и выяснилось, что ручной тормоз не работает, не тормозит совсем. И покатился потихонечку наш каблучок назад, прямо на стоящие сзади машины. Я выскочил и стал сзади тормозом работать, в каблучок руками упираться, чтобы он не катился назад. Чудом Сан Саныч мотор завёл и умудрился вперёд сдвинуться. Вот такие воспоминания остались...

А в Псков мы всё, что нужно, тогда успешно отправили.

Вот неделя, другая проходит — приходит из Пскова рекламация — не работают эти персоналки с сервером. Сами по себе — работают, а с сервером — никак...

Пришлось мне в командировку в Псков ехать. Псков мне тогда понравился, хороший город.

Явился к ним в банк. Смотрю, а они кабель локальной сети «витая пара 4-й категории» прибили гвоздиками к плинтусу. Аккуратно так прибили, все кабели выровнены, рядом красиво лежат и через 20 сантиметров гвоздиками... Мы же, говорят, с понятием прибивали, так, чтобы гвоздики между проводочков проходили.

Пришлось этих ребят тоже научить, как из старых консервных банок делать скобочки для надёжного, но безболезненного крепления кабеля. Всю локальную сеть переделали, хорошо, что кабель в запасе лишний был, и всё как нужно заработало. Но банку это не сильно помогло. Разорился он через несколько лет. Правда, сервер тот тамошним аййтишникам вместо обещанной зарплаты тогда отдали. Они его у местного провайдера поставили и ещё несколько лет этот сервер 32 канала связи через модемы обслуживал.

А с третьим банком ещё хуже получилось. Ушёл от нас хороший программист Валера в Инкомбанк работать. И ещё одна сотрудница тоже в тот банк ушла. ИнтеГПрог там свои деньги держал. И только нам очередной заказчик в этот банк крупную сумму на закупку оборудования DG перевёл, как на следующее утро Инкомбанк лопнул и примерно 100 000 долларов наших растворились без следа. Вчера вечером были, а утром нет. Был тогда такой русский бизнес в моде с растворениями и исчезновениями. А заказчик тот был серьёзный и находился он в подвалах Центрального телеграфа.

Подвалы Центрального телеграфа

Иногда мы вдруг стали получать клиентов напрямую от Data General. Вот и этого клиента так получили. Не выполнить заказ и не удовлетворить такого клиента было просто невозможно.

Если вы были когда-нибудь на улице Горького, то наверняка должны были видеть дом №7 с вращающимся стеклянным глобусом над центральным входом — это и есть Центральный телеграф. Здание не очень старинное, в 1925 году построенное, и в высоту имеет 4–5 этажей. А вот под землёй этажей гораздо больше... Только туда не всех пускают. Вот там, глубоко под землёй, и находился в то время центр управления сетями компьютерной связи всей России. Огромный экран во всю стену, на котором карта страны и показаны каналы связи и их состояние. А управлять этими каналами должен был новый сервер Data General, денёжки на который мы уже получили и тут же благополучно потеряли. Времена были суровые, можно было за такие фокусы и в подвалах тех остаться...

Несколько лет ИнтеГПрог работал «на чистом энтузиазме», чтобы тот долг покрыть, но в конце концов всё нужное оборудование мы туда поставили.

В это самое время окончательно поссорились два Петровича — Виктор Петрович и Юрий Петрович. Виктору Петровичу ИнтеГПрог был уже не нужен и не интересен — он уже имел под началом целый институт и был его полновластным хозяином. А тут ещё и такие убытки...

И разошлись их пути-дороги окончательно. Пришлось ИнтеГПрогу срочно менять место дислокации, переезжать из ИСП на улицу Огарёва и перерегистрироваться. Чуть до суда дело не дошло.

Как раз в то время наше хитрое правительство решило срочно собрать оброк со всяких там ООО, и объявило, что ООО (Общество с ограниченной ответственностью) — это со следующего понедельника незаконно, а нужно, чтобы было ТОО (Товарищество с ограниченной ответственностью). Всех, кто хотел и дальше продолжать работать, срочно заставили таким образом перерегистрироваться, собрали деньги за перерегистрацию, за новые названия и т. д.

Интересно, что ещё через несколько лет этот же трюк опять повторился: «Со следующего понедельника чтобы все перерегистрировались опять в ООО». Весёлые и находчивые у нас были тогда в правительстве ребята...

Кстати, интересные жесткие диски поставлялись в то время с компьютерами. Фирма IBM решила делать диски со стеклянными пластинами вместо алюминиевых. Да только очень те диски ненадёжными оказались и через некоторое время начинали стучать и разрушаться, за что их даже «дятлами» прозвали (в названии своём они содержали буквы DTLA).

А серверные IBM-диски вдруг стали массово не стартовать после включения сервера.

И пришло нам из DG указание: если диск не запускается, то надо его из сервера вынуть, особым образом в руки взять и с ним попрыгать минуты три. Так вот первый такой фокус я как раз в подвалах Центрального телеграфа проделывал. Местные специалисты

смотрели на меня как на идиота и пальцами у виска крутили, но ведь помогло! Диск потом заработал и все их данные были спасены.

«СуперНова» и другие

Сидим, работаем, вдруг телефонный звонок: «Говорит американское посольство в Москве, у нас тут ваш сервер AViiON работать перестал, помогите». В то время позвонить за границу было не просто, нужно было звонок заранее заказывать, а факс отправить — нужно было на Центральный телеграф идти. Дозвонились мы с трудом до Франции. В Париже было представительство Data General. И получили оттуда указание: в посольство не соваться, они всё сами решат и исправят. А то мы уже отвёртки похватали и чинить тот сервер собирались.

В другой раз нам наоборот передали из DG заказ на установку сервера в туристической фирме «СуперНова», которая находилась в здании ЦУМа на Петровке. Там англичане пытались продать нашим ребятам свое программное обеспечение для бронирования туристических туров, в основном на Кипр. Всё у них было заточено на работу с факсами. Оператор заводил тур, а потом автоматически рассылались факсы в отель, в авиакомпанию, клиенту, в посольство для визы и т. д. В Англии это у них хорошо работало, но на наших телефонных линиях и наших АТС с шаговыми искателями не получалось ничего. Да и у клиентов дома факсы и близко не стояли. Сервер мы наладили, но кончилась вся эта затея ничем.

По ходу дела выяснилось, что есть у «СуперНовы» еще два филиала в Москве и нужно их тоже к этому серверу подключить. В то время интернет-провайдеры в Москве только появлялись и развивались. Линий связи они ещё прокладывать не научились. Решили мы попробовать радиосвязь. И полез я на крышу ЦУМа. Причем попал туда совершенно запросто, в магазине у грузчиков спросил, как на крышу пройти, — оказалось, что грузчики на крышу сами курить ходят, а вниз плюют и окурки кидают. Вид на Кремль и Красную площадь оттуда, с той крыши, открывался великолепный. Сейчас

там всё под охраной и в решётках, а тогда: «Заходи кто хочешь и делай что угодно». Это тоже примета развала того времени.

Но с антеннами тогда не получилось. Требовалась прямая видимость между всеми точками, а её не было. В одной компании, кажется МТС, нам предложили канал ISDN поверх телефонных линий (был такой способ связи со скоростью 64 Кбит в секунду). Купили мы на пробу два ISDN-модема, каждый долларов по 500. Но те, кто продавал, попросили еще по 200 долларов за настройку тех модемов. Но мы-то сами с усами, гордо отказались. Бились недели две — ничего не получается. Директор ИнтеГПрога договорился: «Помогут за 100». Поехал я на консультацию. Встретили очень гордо и говорят: «Вот тот параметр надо поставить так, а этот эдак. Этот так, а вот этот не так. Ну и остальные 200 параметров нужно правильно установить и тогда всё заработает». Короче, пришлось по 200 долларов за каждый модем в результате всё равно выкладывать, но больше мы с той хитрой компанией никогда не работали.

А «СуперНова» та довольно скоро разорилась и развалилась.

P.S.

Описанный в этой главе период времени относится примерно к 1992–1998 годам. Были в то время и другие интересные события, но про них как-нибудь позже...

ИСП РАН

После безвременной кончины в 1996 году нашего VAX'a, простите, нашего ИВК-БК, и его передаче на запчасти новым хозяевам, остался я в ИСП РАН не у дел. Всех моих подчинённых дам, которые раньше по ночам ИВК-БК стерегли и лелеяли, перевели в вахтеры. Занимался я понемножку эксплуатацией персоналок, что-то делал по рабочим станциям SUN и по локальной сети. Вместе с Севой и Сан Санычем мы тогда построили локальную сеть уже на витой паре (до этого в здании была локальная сеть только на коаксиальном кабеле) в самой старой части исторического здания ИСП на Большой Коммунистической.

Типичные неисправности компьютеров тогда были такие — залили чаем или кофе клавиатуру или дискеты не читались, реже ломались вентиляторы или блоки питания.

Был случай, когда после очередного такого залива клавиатуры чаем «Липтон» стал я её, бедную, разбирать. О беде доложили не сразу, думали, что высохнет и сама заработает. Разобрал и обомлел... Клавиатура была плёночная, т. е. две прозрачные плёнки с нанесёнными на них металлизированными дорожками, которые разделены прокладкой с отверстиями под клавишами. При нажатии клавиши металлизированные дорожки в нужных местах соприкасаются между собой, и контроллеру клавиатуры выдавался сигнал — код нажатой клавиши. Так вот чай затёк между пленками и полностью растворил многие металлизированные дорожки. Сразу мысль: «Что же этот чай у нас в желудке может натворить, если металл напроць разъедает?»

В институте работали грамотные программисты и персональные компьютеры устанавливали и обслуживали сами. Меня звали,

только если что-то уж совсем сломалось. Но была ещё и бухгалтерия. Вот там я в основном тогда и работал. Чистил, настраивал, советы по работе с разными программами подавал да резервные копии рабочих файлов на всякий случай делал.

Постепенно основной моей работой стала «подработка» в ИнтеПрогне. А в ИСП я остался работать только на полставки ведущим инженером-электроником. Была и сейчас ещё осталась такая смешная должность, при упоминании которой я сразу вспоминал какой-то фантастический фильм, где главный герой периодически вытаскивал из причёски на голове телескопическую антенну и общался таким образом со своим начальством.

Несколько лет спустя, когда титаническими усилиями Виктора Петровича наконец удалось построить среднюю часть здания (бывшая конюшня была к этому времени полностью развалена) и отремонтировать флигель, я активно поучаствовал вместе с другими сотрудниками ИнтеПрогна в создании структурированной локальной компьютерной сети в этих помещениях. А потом продолжал заниматься только бухгалтерией.

Экспорт технологий

В какой-то момент пересеклись мы с какой-то финской фирмой, у которой в Москве было свое представительство. А там поломались старые терминалы Data General. Как они нас нашли — не знаю, но взялись мы эти терминалы починить. Привезли их к себе и стали на них смотреть, как баран на новые ворота. Разобрали, почистили... Вспомнилось, что есть в Москве знакомая фирма, где «этих терминалов было, как гуталина», только фирма та уже почти развалилась, а терминалы были пока живые. За 100 долларов мы там несколько штук и прикупили. Стало веселее, удалось несколько терминалов починить методом «каннибализации», т. е. один на блоки разбираем, а два в результате чиним. Финнам наша работа понравилась, и мы внакладе не оказались. Финны нам говорят: «У нас в Финляндии таких поломанных терминалов море. Мы будем их к вам привозить в ремонт. Это дешевле, чем за океан в США на ремонт отправлять». И потянулась цепочка финских туристов через нашу границу

под Ленинградом с терминалами в багажниках. В общей сложности за несколько месяцев мы десяток-два таких терминалов тогда починили. Помню, как я тогда охотился за советскими транзисторами на «черном» рынке, чтобы те терминалы починить. А иногда просто покупался блок питания для персоналки (в Зеленограде кооперативы тогда классные блоки питания стали делать из деталей для военного оборудования), вытаскивался из корпуса и целиком встраивался в DG-терминал. Это был наш первый заработок и первый опыт экспорта наших технологий за границу.

Кто нашей нефтью торгует

Вдруг прислали нам новый сервер из Data General — нужно, говорят, в представительстве английской нефтяной фирмы в Москве установить. Мы-то, как говорится, сиволापые, оказывается, свою нефть даже продавать не умеем, вот англичан позвали... До этого там уже был старый сервер DG, а нужно было на новые технологии переходить. Фирма та богатая была, офис в старинном особняке на улице Горького недалеко от Елисеевского гастронома. Сервер мы тот установили и стали его обслуживать. Тоже какие-никакие, а деньги. Придешь к ним раз в неделю: «Чем помочь? Какие проблемы? Не желаете ли резервную копию сделать?» Так постепенно там и прижились, даже стали они нас бесплатными обедами кормить. Потом они стали новые персоналки да плоские жидкокристаллические мониторы закупать — опять к нам обратились. Требовали всё самое лучшее, самое передовое и дорогое. Видать, очень выгодно было нашу нефть продавать.

Поставили мы им как-то раз беспроводные мыши с клавиатурами. А менеджеры там все сидели в большом зале, даже не разделённые никакими перегородками — мода тогда такая на Западе была. Только босс сидел за перегородкой, да и то за стеклянной, чтобы сотрудники видели, как он работает и когда можно к нему по делу зайти.

Днём и ночью в том офисе пара охранников дежурили, и стали они подшучивать над менеджерами. Переложат ночью несколько беспроводных клавиатур и мышей с места на место...

Утром сотрудники приходят на работу и начинаются крики: «У меня мышь сама бегает! А у меня клавиатура не работает! А мне кто-то чего-то печатает!»

Пока всех тех шутников не поувольняли, то каждое утро к нам звонки о проблемах были: «Ваши компьютеры с ума посходили».

Можайск

Однажды звонок: «Это Data General?» «Нет, — отвечаем, — но можем помочь, что желаете?» — «Нам нужно запустить новый сервер в городе Можайске».

И поехали мы в Можайск. Первый раз нас туда вёз их сумасшедший водитель на «Жигулях» по обледелой дороге на бешеной скорости. Страху мы с Юрием Петровичем тогда натерпелись...

Оказалось, что это немецкая фирма «Кэш энд Кэрри» таможенный оптовый продуктовый склад в Можайске организовала. Там перед развалом СССР был построен огромный современный архив Москвы и области, по размеру всё равно как несколько футбольных полей под крышей. А теперь денег нет, вот там потихоньку бумаги из архива жгут, а освободившиеся огромные ангары в аренду сдают. Командовал всем этим очень бойкий и деловой настоящий немец.

Он носился по своему ангару с телефонной трубкой в руке и всё время что-то кричал и повелевал своим сотрудникам. Весь склад был автоматизирован, и главный сервер был, кажется, производства французской компьютерной фирмы Bull. Но вот пришла пора его заменять, и почему-то Data General туда влезла. А новое программное обеспечение туда устанавливала какая-то английская фирма.

Дней десять я там прожил в местной гостинице вместе с нашим сотрудником Васей, пока мы сервер устанавливали, терминалы да кабели все нужные прокладывали и разъёмы к ним приделывали. Тут и англичане подъехали, с ними тоже пришлось поработать. Все документы печатались на скоростном матричном принтере фирмы IBM. Замечательный принтер, пачку бумаги за несколько минут всю упечатывал. Да только запчастей к нему в Москве достать было нельзя. В какой-то момент ремень приводной в принтере том порвался, а нового взять негде. А без принтера вся работа

склада встала — без накладных нельзя товар отпускать. Пришлось тот ремень крепкой бечёвкой заменить. Правда, она быстро изнашивалась и рвалась, но мы научили местную компьютерную даму быстро новую верёвочку привязывать — и дело пошло...

Потом вдруг немцы решили с нашей таможней связь держать — поставили мы в Можайске крутой модем, и наша таможня прямо из Москвы по обычной телефонной линии в ту информационную систему заходила и товары растаможивала.

Прошло несколько лет, и вдруг появилась «проблема миллениума» — 1 января 2000 года ожидалось, что все компьютеры «сойдут с ума», — почему-то в своё время разработчики не продумали, что счётчики времени и даты во многих программах именно в этот день могут через ноль перескочить. В основном, конечно, ничего страшного не произошло, но все компьютерные фирмы под эту проблему сильно озолотились.

Вот и та можайская фирма когда стала к миллениуму готовиться, то выяснилось, что англичане в своём программном обеспечении для склада надвигающуюся проблему тоже не учли. Может быть, даже специально, чтобы ещё раз денег получить. А денег за исправление этой ошибки английские программисты запросили столько, что немцы решили просто новое программное обеспечение купить. В России это оказалось сделать тогда раза в два дешевле, чем в Англии.

Короче, ИнтеГПрог подрядился сделать «реинжиниринг» английского программного обеспечения совсем недорого. И стали наши программисты в Можайск как на работу ездить. Как раз тогда они базу данных Oracle вовсю осваивали, вот опыт и пригодился.

В конце декабря 1999 года работали уже без выходных, тестировали, дописывали. А 30 декабря все сотрудники «Кэш энд Кэрри» вместе с нашими программистами вручную до полуночи перенесли все данные из старой складской базы данных в новую. И ведь всё сразу с 1 января заработало как нужно, даже лучше, чем на старом программном обеспечении, на том же самом сервере DG AViiON.

Потом уже что-то наши ребята постоянно дописывали под непрерывно меняющиеся законы и таможенные правила. Вдруг наша таможня потребовала пересчитывать содержание спирта

в дорогих винах (а это была существенная часть бизнеса той немецкой фирмы) по какой-то невероятно запутанной формуле — наши ребята формулу эту в базу данных встроили. Потом молоко немецкое каким-то налогом обложили — опять изменения в базу данных вносить пришлось. И так постоянно, не было и нет у нас порядка и стабильности.

Кстати, «Можайское молоко» было тогда самым лучшим и вкусным. Так хитрые местные начальники всех коров в округе там на мясо пустили, чтобы на корма не тратиться и в навозе не копать, и не стало «Можайского молока». А стали они потом молоко из Германии да Голландии трейлерами возить. Вот такой был бизнес по-русски. Правда, местные жители почему-то молоко это не покупали — не на что было, ведь их всех поувольняли и зарплату не платили (опять же экономия для местного бюджета).

А ещё через некоторое время появился у ИнтеГПрога очередной потенциальный заказчик — оптовый грузоперевозчик в каком-то аэропорту. Вот и повезли мы этих ребят в Можайск, показывать, как должен образцовый таможенный склад работать.

Целый день главный немец этим ребятам всё показывал и рассказывал, как важно честно и правильно грузы растаможивать, как важно склад в порядке содержать.

Потом, на обратной дороге в Москву, самый главный из этих ребят, кстати, будущий олигарх, со своими сотрудниками переговаривался: «Зачем всё это нужно? У меня самолёт ещё из Сингапура не взлетел, а в Шереметьево все мои грузы уже растаможены». Единственное, что им понравилось, так это магнитные держатели для табличек с названием товаров на складе.

А ещё через пару лет тот склад «Кэш энд Кэрри» в Можайске обанкротился и разорился — невозможно честно с бесчестными разбойниками конкурировать. Дорогие вина, которые немцы возили из Германии, приходилось возить трейлерами и с вооружённой охраной, а если что-то пытались везти по железной дороге, то товары исчезали целыми вагонами. А цистерны приходили просто пустые — наши хитрые железнодорожники на сортировочных станциях дырочку в дне цистерны просверлят и всё содержимое в свои канистры сольют. Время тогда такое было...

Шереметьево-Карго

После очередной компьютерной выставки появился у ИнтеГПрога очередной клиент — грузовой склад в Шереметьево. Именно тот склад, на котором я в своё время наш VAX по кусочкам получал. Работала на том складе французская информационная система, но пора её уже было тоже обновлять и развивать. Вот и обратились те ребята в Data General за помощью. Так мы получили нашего самого крупного заказчика, за счёт которого продержались потом несколько лет.

Тогда была такая тенденция — программирование и эксплуатацию компьютеров отдавать «на аутсорсинг», т. е. нанимать сторонние небольшие фирмы. Содержать свой штат программистов было тогда невыгодно. Напишут программисты нужные программы, а потом надо их эксплуатировать, улучшать и поддерживать. А это дело хлопотное и не очень интересное, да и стоят такие программисты очень и очень дорого, и начинают они на сторону смотреть — «рыба ищет где глубже, а программист — где лучше платят». А тут ещё конкуренты начинают толковых ребят переманивать... Поэтому в то время считалось нормальным и выгодным иметь долгосрочный контракт на разработку и поддержку программного обеспечения на стороне. Постепенно и в ИнтеГПроге сложился очень неплохой и грамотный коллектив толковых программистов.

А в Шереметьево нужно было делать полный «реинжиниринг» всей системы, так как старые французские сервера постоянно ломались, а когда-то написанные, ещё в советское время в 1980 году программы и системы уже не удовлетворяли новым реалиям, а их исходных текстов не было.

Объём работы был огромный. Пришлось ещё и другие фирмы к этой работе привлекать. Была такая фирма «Форс», которая сотрудничала с Oracle'ом — их программисты в том проекте за базу данных отвечали. А ещё какую-то французскую фирму, специализировавшуюся по складским системам, пришлось привлекать. Как потом к большому сожалению выяснилось, это было ошибкой. Кинули нас эти французы на большие деньги и только чудом удалось ИнтеГПрогу тогда этот проект не загубить и доделать до победного конца.

Американская компания Data General, в лице своего французского представительства, тоже очень активно участвовала в том проекте. Нужно оборудование поставляли быстро и с большими скидками, и КОКОМ в этом проекте не сильно нам гадил своими придирками.

Начали проект с серверов на RISC-процессорах Motorola, а закончили проект уже серверами на процессорах от Intel. Получилась система из двух серверов AViiON с общим дисковым RAID-массивом CLARiiON аж на двадцать дисков. На всех рабочих местах было установлено около 100 алфавитно-цифровых терминалов и принтеров.

На следующем снимке именно тот самый вычислительный комплекс, который много лет обслуживал склады грузового аэропорта «Шереметьево».



Проработало всё то компьютерное оборудование несколько лет и очень надёжно, практически без сбоев в режиме $24 \times 7 \times 365$. Ведь самолёты летают круглыми сутками, без выходных и праздников, и надо вовремя их загружать и разгружать, а лишний простой

самолёта на складе при погрузке-разгрузке стоит очень и очень дорого.

Также силами ИнтеГПрога была полностью заново построена локальная компьютерная сеть по всем складам и офисам, были проложены километры кабелей, в том числе и оптических, что в то время было новинкой. Основную нагрузку по монтажу локальной сети тогда взял на себя Сева — Евсей Абрамович Сегаль. Именно его руками и под его руководством почти за год была проведена огромная работа и одновременно много молодых ребят получили «путёвку в жизнь» — научились своими руками строить компьютерные локальные сети. Кстати, та локальная сеть, построенная Севой, работает в Шереметьево до сих пор. Активное оборудование уже новое, скорости на порядок, а то и два порядка, выросли, а сами кабели, коммутационные панели и розетки используются всё те же, уже более 20 лет.

За все эти годы постоянной эксплуатации системы база данных ни разу не была разрушена или потеряна. Так что выбор операционной системы DG/UX (Unix System 5R4 адаптированной фирмой Data General) и базы данных Oracle оказался очень удачным и верным. Конечно, при этом каждый день (а точнее каждую ночь) делались резервные копии базы данных на магнитные ленты и осуществлялся непрерывный мониторинг системы, все системные файлы регулярно проверялись по контрольным суммам.

Также всегда устанавливались все доступные исправления и дополнения операционной системы, которые регулярно появлялись в Data General. И конечно, использовались надёжные системы непрерывного электропитания PowerWare, так как даже в аэропортах иногда бывали сбои с подачей электроэнергии, а Oracle очень плохо относится к внезапным незапланированным отключениям.

А потом потребовалось ещё расширять функционал и возможности системы. Программисты наши что-то всё время дописывали, а оборудование плавно заменялось на более производительное. И всё было бы хорошо, но в 2000 году фирма Data General внезапно исчезла. Её отцы-основатели состарились, а новых толковых

и умелых руководителей не вырастили. И, когда пришла пора отцам-основателям на покой уходить, они взяли и всю компанию продали на корню более молодой и зубастой компании EMC Corporation. А те взяли от Data General только самое лучшее, что там было, — дисковые массивы CLARiiON, которые ведь до сих пор выпускаются. А всё остальное, включая сервера и замечательную операционную систему DG/UX, выплюнули и просто уничтожили.

Кстати, через несколько лет EMC Corporation постигла такая же участь — она была несколько раз поглощена другими более молодыми и ещё более зубастыми компаниями, пока в конце концов не была окончательно куплена компанией DELL. И сейчас именно DELL выпускает внучатых наследников тех замечательных дисковых массивов CLARiiON.

Когда же через несколько лет после исчезновения Data General пришлось опять обновлять компьютерное оборудование, то ИнтегрПрогу уже нечего было предложить и пришлось отдать поставку оборудования «на откуп» компании «Открытые технологии». Они протолкнули туда новомодные Blade-сервера от компании **Hewlett-Packard (HP)**.

Но программисты ИнтегрПрога и после этого продолжали сопровождать и развивать информационную систему ещё несколько лет, пока новое поколение в руководстве Шереметьево-Карго опять не решило вернуться к модели «всё свое ношу с собой». Там был создан большой собственный отдел программистов, и ведущие программисты из ИнтегрПрога были «переманены» туда хорошей зарплатой.

На этом, собственно, и закончилась судьба когда-то созданного В. П. Иванниковым ООО «ИнтегрПрог». Действующие на тот момент учредители разругались и разбежались, а Юрий Петрович просто уехал за границу...

Итальянцы в России и другие

Пригласили нас как-то поднастроить компьютеры в одной туристической итальянской фирме. Стали мы там работать, компьютеры

чистить, антивирусы обновлять и настраивать. Иногда и новые компьютеры туда перепродавать. Командовал в той фирме очень колоритный хозяин, настоящий итальянец. По-русски он не говорил и не понимал, поэтому многие сотрудники той фирмы неплохо знали итальянский язык, а часто и английский тоже. Итальянцы, в принципе, люди очень эмоциональные и многословные. Вот и этот хозяин всё время что-то кричал на своих подчинённых. В основном он использовал два, даже мне понятных слова: «Белиссимо» и «Кретино». Причём последнее слово звучало постоянно и гораздо чаще, чем первое.

А через эту фирму мы и на другую итальянскую фирму потом вышли. Это была уже юридическая итальянская фирма «Павия и Ансальдо» — так звали их отцов-основателей. С этой фирмой мы поработали много лет и тоже занимались обслуживанием кучи персональных компьютеров и нескольких серверов, строительством и модернизацией компьютерных сетей и т. д.

Был интересный момент, когда решила эта фирма себе новый офис открыть, в пяти минутах ходьбы от Кремля, да так, чтобы из кабинета директора Кремль было видно. В то время уж очень итальянский премьер с нашим президентом дружил, вот и дали всем итальянским фирмам «зелёный свет». Строили мы в этом новом офисе компьютерную локальную сеть. И надо же было так подгадать, что у нас в России очередные выборы в это время случились. А через дорогу на той же улице находился наш Центризбирком. Вот пришли мы в день выборов работать, сеть локальную доделывать, а охрана здания нам и говорит: «Сидеть тихо, к окнам не подходить, а то снайперы могут случайно зацепить». И правда, через стеклянную крышу в коридоре видели мы тогда на соседней крыше странных людей в камуфляже.

Другой интересный случай был с ноутбуком в кабинете директора. Не работает в кабинете у директора беспроводная связь Wi-Fi и всё тут. В остальной части офиса работает, а у директора нет. Стали разбираться, интересно ведь проблему найти. И оказалось, что как только ноутбук поднесёшь к окну, из которого Кремль видно, сразу связь пропадает. Стоит отойти за дверь в коридор, где Кремль не видно, так сразу всё восстанавливается. Чудо, да и только...

Во время работы с этой фирмой мы впервые столкнулись с IP-телефонией. Тоже было очень всё это интересно и познавательно. Стоило тогда это очень дорого (каждый телефонный аппарат был по сути компьютером), но зато телефонные звонки в Петербург (там тоже был офис у этой фирмы и мы тоже его обслуживали) или в Милан получались через интернет даром. Наши телефонные операторы за такие звонки в то время огромных денег просили, а тут всё бесплатно получалось, говори сколько хочешь.

Примерно такая же ситуация получилась с одной известной немецкой фирмой. Думаю, что до сих пор очень многие винные заводы и молокозаводы в России используют оборудование этой немецкой фирмы. Это фантастические автоматические линии, где на входе исходное сырьё, а на выходе всё уже разлито в бутылки и упаковано в коробки для отправки в магазины. И никакого участия человеческих рук на всём технологическом цикле. И скорость работы автоматической линии такая, что глазами за бутылками уследить невозможно. Меня тогда очень удивляло то, что наши конструкторы почему-то не могли такие автоматические линии создать и изготовить. Ведь патроны и гранаты делать умеем и тоже на автоматических линиях, но отечественного производства. А тут разницы почти никакой, что гильзы для патронов и снарядов, что бутылки, но почему-то ничего не получается. Как в анекдоте про старика, который работал на пулемётном заводе и всё детальки домой в кармане носил, чтобы своей старухе новую кровать сделать. Но как только не собирал, как детальки не подгонял, а всё одно, пулемёт получается.

Мы точно так же обслуживали персональные компьютеры и сервер и в этой фирме. Правда немцы нам не очень доверяли, в отличие от беспечных итальянцев. Паролей нам административных не давали, лазить в систему не позволяли. Малейший чих, даже принтер подключить, — так нужно было звонить в Дортмунд и разрешения спрашивать. С тамошними специалистами, так же, как и с итальянцами, приходилось разговаривать по-английски. Был период, когда я довольно сносно с ними объяснялся, практика была почти ежедневной. Самое сложное в разговоре было понять, что

тебе говорят. Сам-то уж как-нибудь нужные знакомые слова подберёшь, а вот понять во время разговора, да ещё по мобильнику и из другой страны — это очень непросто. Немцы и французы говорили по-английски более-менее понятно, а вот американцы, те как будто жвачку всё время жуют, и понять их очень трудно. А итальянцы тараторили так, как у них принято, очень быстро, и приходилось всё время их переспрашивать.

А письма я тогда наострился писать даже без переводчика Translate.ru, но время то прошло и всё забылось. Эта немецкая фирма потом решила также в Петербурге филиал открывать, и мы тоже туда ездили оборудование налаживать и сети строить.

Весёлое было тогда время, правда моя семья меня почти дома не видела.

В Париж по делу срочно

Весной 1994 года появился в ИнтеГПроге очень перспективный клиент — грузовой склад Шереметьево. И было принято решение свозить их ведущих специалистов в Париж, в Европейское представительство Data General. Поскольку я тогда занимался аппаратной составляющей оборудования DG, то и меня решили тоже «свозить» в Париж и показать серверы DG во всей красе.

Получить загранпаспорт в то время было всё ещё не просто. СССР уже не было, а во всяких разрешающих организациях сидели те же самые люди, что и во времена СССР, и мозги их ещё не перестроились. Нужно было собрать кучу писем от ИПК и от Академии наук с просьбой разрешить выдачу такого паспорта. Процедура эта заняла месяца 2–3. Но даже уже получив загранпаспорт, его было необходимо тут же сдать в специальный отдел Академии наук. А потом он выдавался только в обмен на внутренний паспорт, т. е. иметь на руках сразу оба паспорта не полагалось. При этом милиция загранпаспорт за документ не считала. Если задержат в Москве с загранпаспортом, то всё равно как и не россиянин, сразу в отделение для разбирательства потащат.

Но была лазейка — нужно было у нашего академика письмо подписать и в Президиуме Академии утвердить, что это наш,

проверенный товарищ (как у Высоцкого в песне). Мне такое письмо сделали, и оба моих паспорта были у меня в руках.

Потом нужно было пойти во французское посольство и выстоять около него на улице дикую очередь, купить тут же на улице перед посольством у каких-то дельцов за доллары страховку и подать в заветное окошечко документы. Судя по длине очереди, в Париж по делу срочно хотела поехать половина Москвы.

А дальше нужно было срочно организовать запрос в посольство из Парижа, от представительства Data General, без этого вероятность получить визу была крайне мала.

Через пару недель нужно было опять отстоять дикую очередь перед французским посольством чтобы узнать: «Как дела? Дадут визу или нет?». И если обещали дать, то нужно было в объявленный день опять отстоять такую же очередь за получением визы в заграничный паспорт. Тогда Франция ещё не была в Шенгенской зоне и визу выдавала свою, маленькую распечатку на французском языке, причём на строго определённый и короткий срок.

Купить авиабилет можно было, только уже имея визу в заграничном паспорте. Но мне тогда повезло: и визу дали, и авиабилет удалось быстро купить, правда только на рейс французской авиакомпании Air France за приличные деньги и тоже в долларах. В тот период времени, по крайней мере в Москве, доллары были в ходу и даже во многих магазинах можно было ими расплачиваться официально.

До этого момента я за всю свою жизнь ни разу на самолёте не летал, поэтому мне повезло в том, что лететь в Париж мы должны были вдвоём с Юрием Петровичем одним рейсом.

Провожать в Шереметьево-2 меня, как в последний путь, поехала вся моя семья в полном составе... Жена повесила мне на шею крестик и велела не снимать его до возвращения обратно.

Первый полёт был очень интересен и для меня необычен, поэтому первым делом я проверил, есть ли в кармане кресла специальный пакет на случай всяких неприятностей. Место мне досталось около иллюминатора в районе крыла, самолёт был какой-то Боинг. Пока взлетали, даже перекрестился... Потом, после взлёта, стюардессы сразу стали напитки разносить. Выпил две порции виски, запил томатным соком — и сразу полегчало. Смотреть в иллюминатор

было очень интересно, небо было почти без облаков и землю было видно. Но напрягало то, что самолёт-то, оказывается, крыльями машет! Не то, чтобы сильно, но концы крыльев прилично помахиывают. После повторной дозы виски и на это стало наплевать... Лететь до Парижа всего часа четыре, поэтому я проснулся только перед самой посадкой. Французский пилот посадил самолёт так незаметно и мягко, что я даже не понял, что уже на земле нахожусь, в аэропорту Шарль-де-Голль в Париже. Пассажиры встретили мягкую посадку продолжительными аплодисментами, оказывается, это такая традиция, я этого раньше не знал.

Из аэропорта в Париж добирались поездом, вроде нашей электрички. Причём на одной из станций сделали пересадку сразу в поезд метро и уже на метро доехали до нужной станции.

Если принять за точку отсчёта станции Московского метро (особенно построенные в 40-е и 50-е годы), как дворцы, то станции метро в Париже — это чаще всего тёмные и грязные сараи. Вагоны гораздо уже, чем в Москве, но колёса поездов обрешинены, поэтому шума в вагонах гораздо меньше.

Метро в Париже, мне тогда показалось, очень разветвлённое и запутанное. На одну и ту же платформу могут приходить поезда, следующие в разных направлениях, и нужно по табличке на первом вагоне понять, куда идёт этот поезд. А таблички те на французском, но цветами различаются. В Москве так стали делать только пару лет назад. И двери в поездах французского метро открываются, только если после остановки поезда на двери кнопку нажмёшь. И внутри вагона и снаружи есть на каждой двери кнопка открывания, чтобы находящиеся на станции пассажиры тоже могли себе нужную дверь открыть. Если нет пассажира перед какой-то дверью, то эта дверь просто не откроется.

Также интересно было, как устроены автоматические пункты пропуска на станциях метро. Билеты — небольшие картонные прямоугольники, вставляешь в прорезь, в билете пробивается отверстие и после этого открываются с шумом и шипением воздуха пневматикой высокие ворота, перепрыгнуть через которые, пока они закрыты, просто нереально. Если покупать сразу 10 таких билетов, то давалась скидка процентов 30, что тоже было удивительно, ведь у нас в России никаких скидок тогда не существовало.

Очень часто прямо в вагонах появлялись «бродячие» музыканты. Быстренько исполняли популярную мелодию и ненавязчиво просили денег. Как они каждый раз понимали, что перед ними русские, не знаю, но почему-то рядом с нами обычно играли мелодию «В траве сидел кузнечик».

Между прочим, в Москве в то время автоматы в метро работали строго наоборот: проход открыт, а если не заплатил, то по бокам ударит и путь перекроет. То есть у нас использовалась запретительная система с возможным наказанием, а в Париже просто разрешительная.

В гостинице, недалеко от Эйфелевой башни, места были заранее забронированы, поселились без проблем.

К вечеру подтянулись и наши потенциальные заказчики — двое специалистов из Шереметьево. Один из них предложил немедленно отметить прибытие, но мне было уже не до этого, виски ещё не до конца отпустило.

А вечером мы всей компанией отправились гулять по Парижу. Было очень интересно и необычно. Множество небольших кафе, часто прямо на тротуарах стояли столики. Очень разномасштабная публика и много темнокожих. Посетитель кафе мог с одной маленькой рюмкой сидеть часами, и никто не обращал на это внимание. В Москве за такое поведение официанты быстро выставили бы такого посетителя за дверь.

Добрели до Сены, по которой, несмотря на поздний вечер, плавали экскурсионные кораблики, и вдоль берега дошли до Эйфелевой башни, которая очень эффектно подсвечивалась прожекторами и какими-то фонариками. Тут обнаружилось, что один из наших товарищей куда-то исчез. Начали искать и довольно быстро его нашли — в кустах почти у основания башни сидел с огромным барабаном негр и выбивал какую-то свою барабанную мелодию. Так наш коллега выпросил у этого парня барабанные палочки, сидел и стучал от души в своё удовольствие. Причём никаких денег хозяин барабана потом не попросил.

На следующий день рано утром за нами заехал Дэвид, менеджер представительства Data General, отвечавший за Россию, и отвёз нас в офис на окраине Парижа.

Там нам устроили обширную экскурсию, всё показали, рассказали. Руководитель офиса потратил на нас почти целый день. На халаву нас накормили в местном кафе, а вечером отвезли обратно в гостиницу. Было интересно узнать, что управление всем воздушным движением во всей Европе и части Азии — *EUROCONTROL* осуществляется центром управления полётами, построенном на базе оборудования Data General.



Дэвид на рабочем месте в офисе DATA GENERAL в ПАРИЖЕ

Вечером наши коллеги опять затеяли пеший поход по Парижу. Зашли в продуктовый магазин — наш гастроном в ГУМе или Елисеевский на улице Горького в моих глазах сразу поблекли...

Говорят, быть в Париже и не побывать на Пляц Пигаль — это просто неприлично. Пошли... Вдоль всей улицы стоят зазывалы и нагло предлагают свою «продукцию». Причём как они понимали, что перед ними русские, — совершенно непонятно. Наверное, по нашим выпученным глазам...

Тут же «Мулен Руж» с мельницей на крыше. Поинтересовались стоимостью билетов — примерно половина всех наших командировочных. Зашли в пару магазинов — почти как в гастрономе, но только товар весьма специфический.

На следующий день опять нам устроили экскурсию и лекцию об успехах и новейших технологиях Data General. В огромной серверной комнате нам даже дали подёргать диски в дисковом массиве CLARiiON и убедиться, что система при этом продолжает нормально работать. Показали нам и работу кластерной системы и даже продемонстрировали процесс автоматического перехода заданий на другой сервер при выключении одного из узлов кластера.

А вечером Дэвид повёл всю нашу компанию в ресторан недалеко от нашей гостиницы. Пока шли, я его спросил: «Почему тут так много негров?» Он на меня зашикал: «Нельзя в Париже так говорить, а нужно говорить темнокожие (Black man) или афроамериканцы». Вот такая там демократия. Причём так мне показалось, что эти Black man искренне считают, что они и есть люди первого сорта, а мы, т. е. белокожие, это второй или даже третий сорт.

Вечер в ресторане прошёл замечательно, прямо на скатерти Дэвид рисовал возможные варианты поставки оборудования (в конце застолья кусок этой скатерти просто оторвали и отдали нам), запивая каждый рисунок очередным тостом за наших потенциальных заказчиков. Под конец было заказано какое-то очень дорогое и старое вино, бутылка которого, вся в паутине, была торжественно вынесена официантом и вскрыта прямо перед нами. Ничего особенного, вино как вино. Может быть потому так показалось, что до этого выпито было уже немало.

А на следующий день был выходной. До обеда приходили в себя после вчерашнего, а вечером нас пригласил к себе домой другой очень уважаемый менеджер, который отвечал за аппаратную часть оборудования. Его отчёты о сравнении оборудования DG с другими фирмами мы регулярно получали в Москве. Очень толковый и общительный был человек, причём его жена тоже работала в офисе DG секретарём.

Он сам приехал за нами в гостиницу, и поехали мы далеко за город. Учитывая качество автомагистралей вокруг Парижа, расстояние в 120–150 километров считается «недалеко». Многие там так каждый день ездят на работу. Нормальная скорость 150 и выше километров в час полицией не возбраняется, да и полиции на трассах почти не видно. Мы «летели» под 200 в час. По дороге вдрут

гостеприимный хозяин предложил заехать и показать нам Версаль, это примерно в 50-ти километрах от Парижа. Развернулись и проехали по Версалью с рассказом о его достопримечательностях, но, учитывая мой уровень английского, понял я немного.

Наконец приехали в «деревню». Хороший двухэтажный домик с обширным садом. Прямо за воротами начинается чьё-то поле, на котором уже что-то колосится. Обратите внимание: в Европе НЕТ свободных участков земли, которые кому-то не принадлежат, не используются и не обрабатываются! Каждый клочок земли как-то используется и приносит доход его хозяину.

Пошли по саду — чистый ровный газон и всего несколько плодовых деревьев. Это очень престижно и дорого позволить себе иметь такой участок земли. И только в самом углу небольшая грядка, на которой растут тюльпаны, как сказал хозяин: «Это для моей любимой». И всё! Никаких помидоров с огурцами и картошкой, никакой смородины с крыжовником.

Первый этаж дома — гостиная с каменным полом, кухня и гараж на две машины. На втором этаже спальни, комната сына (сын, очевидно, увлекался современной музыкой, вся комната была заставлена компьютерами, синтезаторами и гитарами) и кабинет хозяина. У хозяина уже тогда имелся удалённый модемный доступ в офис DG для работы и из дома тоже.

Хозяин с хозяйкой принимали нас очень радушно. Поинтересовались, что гости желают? Наши будущие заказчики, после вчерашнего, скромно так попросили: «Пивка бы выпить». Не вопрос... Опять уселись в машину и поехали в местный деревенский магазин.

В чистом поле, окружённый со всех сторон колосющимися злаковыми, стоит огромный супермаркет. Теперь и в Москве тоже похожие магазины появились, но в деревне за 100 с лишним километров от города... А в то время в Москве в магазинах было шаром покати, огромные очереди за всем, что «выбрасывали», выстраивались.

Двери открываются автоматически, внутри стерильная чистота и прохлада. «Вот, — говорит хозяин, — эта рыба ещё утром плавала в море» — прилавок с рыбой отсюда и до горизонта...

А вот сыр — прилавок метров в пятьдесят, причём названия сыров не повторяются...

Какого пива покупать, решали минут десять, уж больно выбор был большой.

На обратном пути из магазина остановились возле огромного контейнера: «Надо лишнее стекло сдать», — сказал хозяин. Сразу стало понятно, что по дороге из Парижа так позвякивало — весь багажник был забит пустыми бутылками. Их просто покидали в этот контейнер.

Дома хозяин сказал, что для дорогих гостей сейчас будет лично готовить «Sea foods». В огромном холодильнике было почти пусто, только сыр и кучки каких-то странных морских существ, которых хозяин долго мелко шинковал, а потом жарил на сковороде. На моё счастье, получилось в результате по столовой ложке на человека, не больше. На следующем фотоснимке как раз запечатлён процесс приготовления «Sea foods» гостеприимным хозяином.



Сели за стол. Из угощений был нарезанный кубиками сыр самых невероятных сортов, «Sea foods» и многочисленные бутылки с вином. Хозяин объяснял: «Вот с этим сыром принято пить такое вино, а с этим — только вот такое».

Очень интересно он рассказывал о своей жизни и о том, как он попал работать в Data General. После переезда из Марселя в Париж он решил попытать счастья в компьютерной фирме DEC и прошёл там собеседование. Ему сказали, что будут думать, но пока они три месяца думали, он обратился в Data General и сразу же был принят на работу. И как он теперь знает, обстановка в Data General самая демократичная из всех известных ему компьютерных компаний.

Когда сыр был наконец съеден, а вино выпито, то появилась бутылка в паутине, из которой наливали в очень маленькие рюмочки. А когда и это выпили и было уже совсем поздно и темно, то хозяин, который пил вино с нами наравне, сказал: «Ну а теперь я отвезу вас в Париж в гостиницу». Супруга его запротестовала, что можно бы и такси вызвать, но хозяин был полон решимости сам нас отвезти в Париж. Уселись в машину, мы четверо и хозяин за рулём. Его супруга сказала, что отпустить его одного не может, и забралась к нам на колени на заднее сиденье, и мы понеслись в Париж. Что он там видел на дороге через затемнённые стёкла, не знаю и дорогу помню плохо. Но при въезде в Париж мы заблудились и довольно долго плутали по узким улочкам. Ночью вдоль всех улочек Парижа сплошняком стоят припаркованные автомашины, так что проехать можно с большим трудом. Но к чести водителя, часам к двум ночи мы высадились у нашей гостиницы, пьяные и довольные. На следующий день мы поинтересовались, как они с женой добрались до своего дома. Оказалось, что всё хорошо, а на вопрос: «Можно ли выпивши ездить во Франции?» — ответ был такой: «Немножко — можно». Но ведь у всех это «немножко» бывает очень разным...

На следующий день наши будущие заказчики улетали домой в Москву, но после такого теплого приёма не купить систему от Data General они, как относительно честные люди, просто не смогли.

А мы потом ещё встречались со специалистом по мини-компьютерам NOVA, который специально для этого прилетел из Лондона. Дело в том, что в Московском пассажирском аэропорту Шереметьево-2 всеми информационными табло, на которых пассажирам выдавалась информация о рейсах, управляли именно мини-компьютеры NOVA. Установлены они были ещё перед Олимпиадой 1980 года и за прошедшие 15 лет своё отработали и начали ломаться.

Предполагалось заменить эти компьютеры на современную одно-платную систему, которая устанавливалась как сопроцессор в промышленный IBM PC совместимый сервер. При этом не требовалось бы переделывать уже имеющееся программное обеспечение всей системы. Все необходимые вычисления производились сопроцессором, а жесткие диски использовались современные. Этот сопроцессор стыковался бы с уже имеющимися внешними интерфейсами и мог бы управлять всеми имеющимися информационными табло ещё несколько лет. Решение это было очень экономически выгодным и быстро реализуемым.

К сожалению, как потом оказалось, мы, общаясь в Москве с инженерами, которые обслуживали информационную систему Шереметьево-2, пытались правильно и дёшево решить техническую проблему. А задача высоких начальников в Шереметьево-2 была совсем другая: купить самую современную и самую дорогую новую информационную систему, и получить для себя лично максимальные дивиденды от этой покупки. Поэтому ничего у нас тогда не получилось с этим нашим проектом. Время тогда такое было...

Пока мы так увлечённо обсуждали этот проект, сидя в каком-то кафе, около нас «тёрся» похожий на итальянца господин. Как потом оказалось, «тёрся» он не зря... Он незаметно вытащил бумажник у одного из наших коллег и был таков.



КАК БЫ НАМ ШЕРЕМЕТЬЕВО МОДЕРНИЗИРОВАТЬ...

Мы с Юрием Петровичем улетали ещё через день. Вечером были в гостях дома у Дэвида. Познакомились с его женой и двумя девочками. Маленькая квартирка с раздвижной стеной между гостиной и кухней, двухъярусная детская кровать в детской комнате. Дэвид тогда сказал, что эта его квартира в центре Парижа стоит дороже, чем особняк вместе с садом нашего вчерашнего хозяина. В огромном холодильнике на кухне нашлась только пара йогуртов для детей и стерильная чистота. Поужинать спустились в ближайшее кафе.

А днём я решил обязательно побывать на Эйфелевой башне. Юрий Петрович не пошёл, сказал, что там уже был и ему это не интересно.

До башни я дошёл быстро. А там выяснилось, что билеты существуют сильно разные: наверх на лифте до первого яруса, или до второго, и обратно на лифте или пешком. Но можно и просто пешком по лестнице в оба конца — это дешевле всего. Я выбрал вверх на лифте, а обратно пешком — зря, что ли, я ходил пешком по лестнице на вертолётную площадку и обратно, когда работал в НИИ «Дельта»...

Погода была замечательная, вид сверху открывался изумительный, но всюду всё огорожено стеклом и решётками, чтобы всякие самоубийцы вниз не прыгали.



Я НА СРЕДНЕМ ЯРУСЕ ЭЙФЕЛЕВОЙ БАШНИ

На верхнем этаже магазин сувениров. Я раскошелился и купил пару кружек с видом Эйфелевой башни, думал, что это уж точно парижский сувенир. Но потом, когда уже вернулся в Москву и посмотрел снизу на дно кружек, то с удивлением прочитал: «Сделано в Англии».

Когда я уже шёл вниз по лестнице Эйфелевой башни, а это заняло минут тридцать, то почти все, кто карабкался вверх, матерились по-русски. Это были, в большинстве своём, наши соотечественники и они так немножко сэкономили...

Потом мы с Юрием Петровичем отправились смотреть собор Парижской Богоматери — Notre-Dame de Paris. Грандиозное сооружение. Но без экскурсовода было не очень интересно и многое непонятно.

Тут нужно рассказать про парижские туалеты — рядом с собором был подземный туалет. Как всё равно наш подземный переход, внизу продают сувениры и путеводители на всех возможных языках мира, в том числе и на русском. А перед входом в сам туалет стоит кассир. Очередь общая, для мужчин и женщин. Мальчики налево, девочки направо, но дверей между этими отделениями нет! И кассир каждого спрашивает: «По-большому или по-маленькому?» — цена разная! Очень было странно и необычно всё это увидеть.

Но в городе часто встречаются и автоматические туалеты — это почти космические технологии. Полностью автоматическая система из полированной нержавеющей стали. Опускаешь в щель 2 франка (при этом литр бензина в то время стоил около 6 франков), открывается дверь и включается свет. Внутри — как в операционной хорошего госпиталя. Все действия автоматизированы, и вода и мыло льются только автоматически. После выхода посетителя из кабинки и закрывания двери гаснет свет и с потолка водопадом льётся вода, оmyвая всё, что только можно. Потом, очевидно, включается мощный вентилятор, который быстро осушает все поверхности и чем-то ароматизирует воздух. Коллеги рассказывали о приключениях нашего, как тогда утверждалось, знакомого. Он решил сэкономить — дождался, пока предыдущий посетитель выходил из кабинки и проскользнул в открытую дверь. Дальше всё, как у сатирика Михаила Задорнова, но этот его рассказ появился много

лет спустя... Сработал датчик под полом — автоматика понимает, что человек ещё до конца не вышел. Закрывается дверь и наш хитрый товарищ встаёт ногами на стульчак. Автоматика понимает — человек всё-таки вышел, датчик под полом не нажат. Выключается свет и сверху водопадом льётся вода. Потом несчастного коллегу опрыскивают благовониями и освежают потоками воздуха...

А теперь давайте сравним с вышеописанным городские автоматические туалеты в Москве в 2018 году — их мало, выглядят убого, цена — 50 рублей. Ну не может утилизация 200 граммов мочи стоить дороже добычи, производства, доставки и хранения 1000 граммов бензина.

Кстати, по заслуживающим доверия сведениям, в 2018 году в Париже почти все автоматические туалеты работают бесплатно, привет Московскому правительству. Что-то, наверное, в консерватории нужно подправить...

Ну и, конечно, нужно было купить подарки и сувениры для своих близких. В городе было много столиков, на которых люди с желтым цветом кожи продавали всякую всячину. Причём, если покупаешь много, то цена в разы меньше. Например, пачка детских носочков в цветах французского флага стоила дешевле, чем две пары таких же носочков, а три футболки с парижской символикой могли стоить дешевле двух разных таких же футболок. Очевидно, но невероятно...

Поразило ещё устройство бензоколонок в центре Парижа. Просто на тротуаре торчит из асфальта колонка, а рядом сидит человек и деньги за бензин собирает. А где цистерна с бензином — совершенно непонятно.

Через несколько лет я опять побывал в Париже, поэтому точно не помню, когда я зашел в аптеку, чтобы купить электронный градусник (в Москве таких градусников в то время ещё не продавали). С провизором-«афроамериканцем» щебетала по-французски какая-то бабуля — божий одуванчик, в потрёпанном пальто и тапочках на босу ногу. Я долго ждал, пока они закончат разговор, а потом на своём «английском» обратился к провизору и стал объяснять, что мне нужно. Бабуля внезапно подошла и сказала: «А Вы русский». Я спрашиваю: «Да, а как Вы догадались?». «А у Вас акцент

московский», — сказала бабуля на приличном русском языке. Мы разговорились. Оказалось, что эта бабушка из первой волны русской эмиграции, сразу после революции. Ещё маленькой девочкой родители вывезли её из России и всю жизнь она прожила в Париже. Я подарил ей в качестве сувениров несколько русских монет, которые были у меня в кармане. Очень теперь жалею, что тогда не спросил подробнее о её жизни...

Удивляло в Париже и решение проблемы с уборкой «отходов» за братьями нашими меньшими. В Париже очень многие держат дома собак и собачек всевозможных пород. Выгуливать их приходится тут же на улицах, около дома, и все свои дела эти собаки делают прямо на асфальт (газонов в центре на маленьких узких улочках очень мало, а до скверов и парков ещё надо добраться). Рано утром пройти по тротуару между таких «мин» довольно проблематично. Но часов в 7 утра появляются молодые люди верхом на мопедах с совками на длинных ручках, пластиковыми ведёрками и щётками. Прямо на ходу, не останавливаясь, они быстро подбирают эти отходы, и вскоре тротуары опять чисты.



Опять в Париже у Триумфальной Арки на Елисейских Полях

Домой летели таким же рейсом Air France. В аэропорту нужно было переехать в соседний терминал, из которого вылетал наш самолёт. Для этого по всей огромной территории аэропорта ходят по кругу автобусы — шаттлы. Времени до вылета оставалось немного, стоим на остановке, а над головой установлен телевизор, который показывает через сколько минут прибудет очередной шаттл. Наконец появляется надпись: «Шаттл прибывает» — и точно, из-за поворота показывается автобус (в Москве подобные чудеса появились только совсем недавно, двадцать лет спустя). Местных пограничников и таможенников ничего во мне не заинтересовало. На меня даже не посмотрели, хлопнули на визу в паспорте штамп и пожелали доброго пути.

Опять я сидел недалеко от крыла и с удивлением наблюдал, как это крыло меняло свои размеры при взлёте и посадке — площадь крыла изменялась раза в два. Виски, вино или бренди подавали по первому зову, кормили тоже хорошо. К Москве подлетали уже почти в темноте и долго кружили над какими-то озерами. Приземлились мягко и аккуратно.

А дальше наши пограничники, наша таможня... Темные и грязные коридоры, огромная очередь и красная черта по полу перед пограничником, который ставит штамп в паспорте. Наши ребята-демократы не поленились и поставили специального пограничника, который тупо стоит около этой самой черты и всем указывает, что без его специального разрешения эту черту переступать нельзя, стоит и пальцем в пол тычет. Это всё разительно отличало тогда наш московский аэропорт от парижского.

А до Москвы, до метро «Речной вокзал», нужно было потом ещё полчаса или больше ехать на автобусе...

Вашингтон

А через год случилась у Data General юбилейная конференция и выставка их достижений в Вашингтоне. Туда тоже было решено свозить ещё двух представителей нашего уважаемого заказчика, чтобы уж точно у них обратной дороги потом не было.

В эту поездку отправили от ИнтеГПрога Павла Викторовича и меня в придачу.

Получить визу США тогда было не просто. Но после запроса от Data General эта проблема решилась. На собеседовании в американском посольстве мне задали единственный вопрос: «Понимаете ли Вы английский язык?» Ответ, что: «Поговорить на бытовые темы сложно, но компьютерные вопросы смогу обсудить без труда», сотрудника посольства вполне устроил.

Визу мне выдали сразу многоразовую, на три поездки, но только на один год.

Лететь предстояло с пересадкой в Париже, так как из Москвы тогда прямых рейсов в Вашингтон не было. Из Шереметьево до Парижа летели на нашем, кажется, Ил-86. По сравнению с Боингом все попроще и шумнее, но кормили лучше, чем в Air France. Но вылет из Москвы был примерно в 6 часов утра и, чтобы вовремя попасть в аэропорт Шереметьево-2, пришлось не спать почти всю ночь. В Париже несколько часов пришлось ожидать пересадки уже на Airbus, кажется, А330. Пока ждали, то облазили весь аэропорт, но из трансферной зоны пограничники нас не выпускали. А330 — с двумя проходами и креслами в середине. Сразу выдали наушники и «намордники». Лететь долго, кажется часов 8–9, кто-то хочет спать, а кто-то кино смотреть. На нескольких экранах непрерывно показывали художественные фильмы, а звук можно было слушать через наушники. Или можно было слушать несколько музыкальных каналов: классику, рок и т. д. Выбор у каждого пассажира переключателем около гнезда для наушников. А на специальных дисплеях непрерывно показывается карта мира и точкой наш самолёт, его высота, температура за бортом и глубина океана под нами. Понимаешь, как бесконечен земной шар по сравнению с нашим крохотным самолётом и, если не дай бог что-то с ним случится, то никто и никогда нас не найдёт в многокилометровых глубинах океана...

Приземлились удачно. Потом пограничники: «Цель Вашего визита?» (смотрите кинофильм «Брат-2», там всё показано абсолютно правильно и в деталях). Таможню интересовал вопрос: «Есть ли у Вас с собой более 10 000 долларов США?», а карантинный контроль интересовался салом, яблоками и т. д. Потом на автобусе-шаттле

поехали в гостиницу. Этот автобус непрерывно ходит по кругу между аэропортом и почти всеми крупными гостиницами — отелями. Есть расписание этого автобуса около каждого отеля и поэтому отъезд обратно в аэропорт тоже никаких проблем не имеет. Номера были забронированы, заселились без проблем. Начиналось американское утро, часов 7 утра, а в Москве была в это время глубокая ночь. Спать хотелось страшно, но Павел повёл в ресторан перекусить. Оказалось, что в ресторане можно попросить официанта включить стоимость завтрака или обеда, ужина в общий счёт за отель. Но за отель полностью оплачивала принимающая нас сторона — Data General. Поразило то, как завтракали другие посетители, явно американцы. Пожилой тётке принесли огромную миску с зелёным салатом. Мы такую миску обычно на стол ставим в расчёте человек на шесть. И хрупкая, но настойчивая тётя в одиночку умяла всю эту кучу зелени.

А потом начался рабочий день и, хотя очень хотелось спать, пошли мы на открытие конференции. Потом были какие-то лекции об успехах и светлом будущем DG. Тогда ещё ничто не предвещало скорый крах этой компании всего через 5 лет.

Вечером предстоял фуршет.

Можете ли вы себе представить, чтобы в Историческом музее на Красной площади или в Политехническом музее на Лубянке какой-то коммерческой фирме разрешили бы организовать банкет-фуршет? А вот в Вашингтоне в музее Истории США это было запросто. Из гостиницы поздно вечером мы четвером, уже с нашими уважаемыми заказчиками, пешком отправились через несколько кварталов в этот музей. Было темно, на некоторых перекрёстках стояли кучки темнокожих афроамериканцев и курили какую-то дрянь. Мы гордо шли вперёд и громко почти орали и смеялись, и эти «кучки» расступались, пропуская нас. Перед входом в музей играл духовой оркестр. Я попытался выразить своё восхищение их выступлением и прошёл мимо них, показывая большой палец вверх (много позже я узнал, что для американцев этот жест является очень неприличным). Внутри музея, прямо у входа, сразу наливали на выбор разное вино, виски и т.д. И затем уже со стаканами в руках пришедшие на мероприятие расходились по залам.

Перед некоторыми залами стояли служащие в униформе и в эти залы с напитками не пускали, нужно было временно оставить стакан на подносе около служителя. В другие залы можно было входить свободно.

Музей этот чрезвычайно интересен. Например, огромный зал, посвящённый Кольту, — вдоль всех стен стеллажи из пуленепробиваемого стекла, до отказа забитые всевозможными револьверами разных времён и систем. Или зал, посвящённый развитию железнодорожного транспорта в Америке, — в зале на настоящих рельсах стоит множество настоящих локомотивов и вагонов разных времён. Можно забраться в кабину машиниста, подергать за рычаги. При этом вокруг создана полная иллюзия того, что это всё действует, только машинисты куда-то ненадолго вышли. Мигают светофоры, свистят кондукторы, гудят и пускают пары паровозы. Как будто ты в депо находишься, или на вокзале, или ночью на сортировочной станции во время маневровой работы...

Или зал, посвященный войне Севера и Юга. Как будто ты находишься в штабе северян или в окопах южан. Идёт перестрелка, раздаются какие-то команды, ржут лошади... До этого я даже не предполагал, что могут быть такие интересные экспозиции.

Назад в отель мы тоже собирались прогуляться, но тут подали автобус, и мы, пьяные и довольные, без приключений добрались до своих кроватей...

Мероприятие продолжалось несколько дней. Были и сугубо технические сессии, и тренинги для продавцов. Было интересно. Параллельно в соседних залах проходила выставка самой Data General и её многочисленных партнёров. На одном из многочисленных стендов хозяин небольшой компании по восстановлению и перепродаже поддержанного оборудования DG встречал посетителей в компании с несколькими полуодетыми красотками. Я их назвал «завлекалками». Всех, кто подошёл к этому стенду, тут же фотографировали в окружении «завлекалок» на моментальный фотоаппарат и вручали фотокарточку вместе с визиткой хозяина фирмы. И ведь сработало, визитка с красотками запоминается навсегда... С этой фирмой мы потом несколько лет поддерживали отношения и покупали у неё восстановленное

оборудование DG. На снимке справа как раз эти «завлекалки».

Небольшое отступление, связанное с этой фирмой с «завлекалками»... Спустя несколько лет, когда Data General уже перестала существовать, наш ИнтегПрог чудесным образом нашли коллеги с Украины. Был там где-то ещё во времена СССР построен крупный химический завод по производству аммиака. И был построен к нему «продуктопровод», по которому аммиак подавался за сотни километров в один из черноморских портов.



Так вот всем технологическим процессом транспортировки аммиака управляли компьютеры Nova производства фирмы Data General. СССР распался, завод прихватизировал какой-то украинский олигарх и стал всю прибыль выкачивать за границу. Рабочим платил крохи, а на ремонт оборудования денег совсем не давал. Оборудование DG честно отработало почти 20 лет, но всему есть предел. Запчастей нет, новое оборудование покупать олигарх не планирует, а в случае аварии на этом трубопроводе могут пострадать люди, живущие в радиусе десятков километров от места аварии. И вот эти несчастные инженеры, наши коллеги, слёзно просили им помочь, так как на нашем сайте прочитали о нашем сотрудничестве с DG. Обратились мы тогда в фирму с «завлекалками». Фирма находилась в США, складов с бывшим в употреблении оборудованием у них было много, и нужные процессорные платы и жесткие диски они довольно быстро нашли. Но протестировать негде было — в США подобных работающих компьютеров уже не было. Так они нашли выход: где-то в Шотландии нашли точно такой же работающий компьютер, отправили запчасти туда, там их протестировали и прислали в Москву. А уже из Москвы наши горе-заказчики — коллеги отвезли всё это к себе на Украину. Что-то потом всё равно не заработало, и из США тогда

прислали второй комплект оборудования, уже просто даром. Заплатить пришлось только за доставку и на взятки для нашей таможни.

Таким же путём мы потом покупали дисковые массивы и блоки питания для ремонта и поддержания в рабочем состоянии информационной системы на грузовом складе в Шереметьево-Карго.

А в выходной мы с Павлом отправились бродить по Вашингтону. Прокатились в метро. Мне показалось, что оно лучше, чем в Париже, но всё равно значительно уступает Московскому. Интересно устроена вентиляция в Вашингтонском метро: на улицах, прямо на тротуарах стоят чугунные решётки, через которые выдувается из метро тёплый воздух, а когда внизу проходит поезд, то его иногда видно через эти решётки (метро неглубокое, по крайней мере в центре). Ночью на этих решётках часто ночуют бездомные — тепло же снизу идёт... Удивительно, но многие пассажиры в метро



НА ФОНЕ КАПИТОЛИЯ В ЦЕНТРЕ ВАШИНГТОНА

ели и пили свою «быструю еду» прямо в вагонах во время движения поезда, наверное, так у них принято или ритм жизни ещё более сумасшедший, чем в Москве.

Магазины, эти выставки достижений капиталистического хозяйства, поражали воображение. Теперь и в Москве есть что-то подобное, но до американских магазинов нашим пока ещё далеко. Попытка купить сувениры показала, что почти всюду в магазинах нам давали персональные скидки. Это тоже удивляло. На многих перекрёстках, буквально в сотнях метрах от Белого дома — резиденции президента США, стоят столики, на которых «лица китайской национальности» торговали всякими сувенирами, но по совсем уже смешным ценам. При этом качество явно китайских товаров совсем не то, что можно увидеть в России. Это китайское качество со знаком качества. Иначе им там, в свободной конкуренции, не выжить в сравнении с мексиканскими, бразильскими и прочими товарами. Я на одном из таких развалов заинтересовался женской сумочкой. Продавец-китаянка по-английски говорила не очень хорошо. Когда я засомневался в качестве выбранной сумочки, то она бегом унеслась за угол и буквально через минуту приволокла ещё несколько таких же сумочек на выбор. Кстати, моей жене эта сумочка тогда понравилась и прослужила ей несколько лет.

Павел решил почтовую посылку отправить. Зашли на почту — пожалуйста, отправляйте, проблем нет, но оплатить можно только банковской карточкой, и никаких наличных. А у нас в России в то время никаких карточек в ходу ещё не было. Наконец клерк над нами сжалился и говорит: «Ладно, идите за угол, там в ларьке темнокожий сидит, он умеет из наличных денег безналичные делать». И за каких-то 10 процентов вместо 20 долларов получили мы бумажку — чек, который почту вполне устроил.

Походили вокруг Белого дома — впечатляет. За забором живые белки скачут. Огромная очередь стоит, чтобы попасть на экскурсию в Белый дом (почти как очередь в Мавзолей Ленина в Москве). На лужайке перед Белым домом группы молодых людей играли в разные подвижные игры прямо на траве,



Мы с Павлом на фоне Белого дома...

и никто их не гонял с транспарантами «По газонам не ходить». Охраны вокруг почти не видно, но у некоторых неспешно гуляющих прохожих явно наушник в ухе иногда виден.

Павел очень хотел посетить Вашингтонский музей авиации и аэронавтики, и мы туда направились после осмотра самого центра города.

Представьте себе несколько футбольных полей, накрытых одной крышей, — так устроен этот музей. У входа стоят, как карандаши, две ракеты: американский «Першинг-2» и советская ракета СС-20. Когда смотришь на это зрелище, где советская ракета почти в 2 раза больше американской, и читаешь табличку с их параметрами, то у всех посетителей не остаётся никаких сомнений в том, кто и на кого хотел нападать. И в дальнейшем многие залы только подтверждают эту догадку, т. е. пропаганда «главного врага Америки» действует очень убедительно. В музее очень много школьников с синими галстуками — «скаутов», часто их приводят целыми классами, и после посещения таких экспозиций у них на всю жизнь никаких сомнений не остаётся: «Злые Советы хотят их всех уничтожить».

Тут я хочу сделать небольшое отступление и вспомнить рассказ одного из ещё советских международных обозревателей, который я прочитал примерно в 1970 году. Описывалась статья на первой полосе в ведущей американской газете под огромным заголовком: «100 слов правды о коммунизме». Текст в переводе был примерно такой: «Жил-был в Германии еврей Маркс, он очень любил писать, и у него был друг Энгельс, который его финансировал. Однажды Маркс взял и написал книжку “Капитал”, которую случайно прочёл русский Ленин и сделал в 1917 году в России революцию. А последователи Ленина называются коммунистами — это страшные люди, они живут в Кремле, свободный мир должен их бояться и по мере возможности уничтожать».

Вот точно по такому сценарию и были устроены многие залы в этом замечательном музее. Что бы не экспонировалось, но обязательно была где-нибудь в уголке ссылка на СССР или Россию с указанием, что это представляет опасность для величия Америки и угрожает всему миру.



В МУЗЕЕ АВИАЦИИ
И АЭРОНАВТИКИ В ВАШИНГТОНЕ

Но вернемся к музею... Во многих залах можно было потрогать некоторые экспонаты, посидеть в креслах пилотов некоторых самолётов. Была показана вся история развития самолётостроения и ракетостроения. При этом очень много внимания уделялось Германии во времена Гитлера. Несколько залов были посвящены пилотам — асам фашистской Германии и самолётам времён Второй Мировой войны. Были там и советские самолёты, но они встречались не очень часто, по сравнению с остальными.

В зале истории космонавтики (аэронавтики) показаны многие космические корабли и станции. Например, единственная американская орбитальная космическая станция «Скайлэб» в натуральную величину. И стоит очередь посетителей для того, чтобы поближе подойти и посмотреть этот действительно огромный экспонат. Конечно, там нигде не указано то, как быстро эта орбитальная станция вышла из строя и в конце концов упала на Австралию. Указывается только то, что это самая большая и самая лучшая в мире космическая станция, которая значительно превосходит всё то, что сделано в СССР. Кстати, в том же зале под потолком висят состыкованные вместе космические корабли проекта «Союз — Аполлон», и размеры этого экспоната тоже не в пользу России.

И конечно, огромная экспозиция посвящена полётам американских астронавтов на Луну, их мягкой посадке на поверхность Луны и возвращению обратно на Землю. Всё это с видео, анимацией и многочисленными экспонатами. Никаких сомнений об этих экспедициях не остаётся, когда видишь такую экспозицию.

А рядом продают специальные космические авторучки. В этих шариковых авторучках пишущие стержни имеют избыточное давление и могут писать в любом положении и даже в невесомости. На разработку этих авторучек американским правительством были потрачены огромные средства. Я тогда купил одну такую авторучку, как сувенир для моей дочери, цена была почти «космическая». Интересно, а как решили проблему космических авторучек в СССР — а по-ленински просто. Нашим космонавтам выдавали простые карандаши, и никакой проблемы в СССР в этом не было, дешево и сердито.

Один из залов представляет собой как бы боевую рубку американского авианосца. Вы находитесь внутри этой рубки, а из окон-экранов можно наблюдать за работой всего экипажа авианосца. Взлетают и садятся самолеты — истребители и штурмовики. Их обслуживают, заправляют, подвешивают бомбы. Из трюмов специальные лифты поднимают очередные самолёты, готовят их к старту, и они тут же взлетают. Звучат команды, слышен рёв авиационных двигателей... Полная иллюзия присутствия на борту авианосца.

Отдельный огромный зал посвящен применению Америкой атомных бомб в войне с Японией. Это единственный зал, в который нужно отстоять огромную очередь. При входе в зал всех посетителей обыскивают, никакие пакеты и вещи проносить в этот зал нельзя. Там экспонируется и оригинальный самолёт-бомбардировщик В-29 «Энола Гэй», который 6 августа 1945 года осуществил первую в истории атомную бомбардировку японского города Хиросима (бомбардировщик «Энола Гэй» получил имя в честь матери полковника Тиббетса, командира этого самолёта).

Говорили, что уже были попытки повредить этот дорогой для американцев экспонат, и поэтому принимаются такие строгие меры охраны. Мы в этот зал не пошли...

Был там и зал, посвященный развитию вычислительной техники в США, так как от успехов в этом направлении зависят многие достижения в области аэронавтики. Очень интересно, мне удалось постоять рядом с оригинальным суперкомпьютером CRAY-1 и потрогать его руками и посидеть на его «диване», в котором располагалась фреоновая система охлаждения плат центрального процессора. Этот экземпляр суперкомпьютера к тому времени уже честно отработал свой век в Ливерморской национальной лаборатории США и был отправлен «на покой» после замены на CRAY следующего поколения. Интересно было сравнить это суперкомпьютерное чудо с тем, что я когда-то видел в цехе на Калининградском заводе «Кварц»...



НА ФОНЕ ТОГО САМОГО CRAY-1



НА ВЫСТАВКЕ НОВЕЙШИХ СЕРВЕРОВ DATA GENERAL

В один из последних вечеров мы всей компанией, вчетвером, отправились в ресторан. Выбор почему-то пал на ресторан «Президент» с видом на Белый дом, резиденцию президента США. До ресторана опять дошли пешком, благо было недалеко. Посетителей в ресторане было мало, нас приняли с распростёртыми объятиями. Этот ресторан был знаменит тем, что все президенты США хотя бы раз в нём побывали. Все стены были завешаны фотографиями этих событий. Ужин на четверых с вином и десертом обошёлся дешевле 200 долларов. В Москве в то время, да к тому же в центре города с видом на Кремль, за такие деньги вряд ли бы удалось поужинать даже вдвоём.

Вышли из ресторана ближе к полуночи. Сотрудники ресторана посоветовали вызвать такси. Но мы же «храбрые русские», решили опять дойти пешком. Почему-то пошли мы по аллее вдоль длинного здания Федерального резервного фонда США. Эта аллея с обеих сторон была окружена густыми колючими кустами,

а высокие деревья, которые росли вдоль всей аллеи, смыкались сверху своими кронами, создавая как бы тоннель. Выйти из этой аллеи, не порвав одежду, можно было только в её конце. Немного пьяные и довольные, мы шли по этой аллее, громко разговаривали и смеялись. Вскоре выяснилось, что сверху, в густых кронах деревьев ночевали очень вредные американские птички, похожие на крупных дроздов. Птички эти сладко спали, пока мы не начали их будить своими воплями. А когда птички внезапно просыпаются, то первое, что они делают, так это справляют свои естественные надобности, и сзади нас начали раздаваться громкие «шлепки». Кончилось всё это тем, что мы со всех ног неслись вдоль аллеи и, по мере того как очередные гадские птички просыпались от нашего топота, за нами катился «вал» птичьих выхлопов. К счастью, мы тогда почти не пострадали... С меткостью у американских птичек была небольшая проблема.

На следующий день мы рассказали коллегам из Data General о наших приключениях и услышали в ответ, что мы сумасшедшие, что только полные идиоты могут бродить по ночам по городу в США и не пострадать от многочисленных «темнокожих бандитов», которые могут ограбить или даже убить при малейшем сопротивлении. Это вам не Париж, говорили нам, где можно гулять по ночам и не расстаться с кошельком или с жизнью.

Кстати, на следующий день мы прямо около нашего отеля из окна автобуса видели, как пара негров среди бела дня ограбили пожилую даму: вырвали у неё из рук сумку и убежали. Прохожие за ту даму не вступились и сделали вид, что это их не касается.

Наша шикарная гостиница стояла на одной из центральных улиц Вашингтона. Но стоило отойти метров на 500 в сторону и можно было сразу увидеть «изнанку» столичной жизни Америки (в Париже такое можно было увидеть только на окраинах города). Унылые грязные улочки, в скверах на скамейках живут и ночуют в картонных коробках темнокожие бездомные, а стены домов часто разрисованы странными рисунками (мы в Москве в то время про граффити ещё даже не слышали). Часто, особенно ночью, проезжают с сиреной полицейские машины. Полицейские

часто темнокожие, а уж водители такси такие почти все поголовно.

Как-то утром пошли мы позавтракать в местное кафе недалеко от гостиницы. В кафе двое темнокожих работают не спеша. Павел заказал томатный сок и какой-то бутерброд — а нету томатного сока. Я тоже прошу томатный сок и бутерброд с котлетой. Продавцы между собой говорят: «Наверное, нужно томатный сок тоже продавать, а то что-то его часто спрашивать стали». Потом стали мою котлету на углях обжаривать, а когда она была уже готова, полили её какой-то дрянью, и она сразу вспыхнула и стала сверху обугливаться. Оказывается, так у них принято, чтобы сверху «обгорелки» были.

В последний день конференции мы с Павлом чудом попали на встречу с высшим руководством Data General, которая проводилась только для сотрудников и ведущих партнёров. Главный вопрос был такой: «Какой процессор будет использоваться в серверах следующего поколения?» Уже было известно, что замечательные RISC-процессоры фирма Motorola бросает и больше производить и разрабатывать следующее поколение не будет (кстати, эти процессоры с частотой 33 MHz при работе с базами данных тогда давали общую производительность системы лучше, чем новейшие процессоры Intel с частотой 120 MHz). Как коллеги не старались в подходе к этому вопросу, ответ был один: «Без комментариев».

А всего спустя пару месяцев DG всё же анонсировала переход на процессоры Intel.

Закончилась конференция банкетом всё в том же конференц-зале. Гостей было несколько сотен. Когда все расселись за пустыми столами, то внезапно в стенах открылись многочисленные проходы и оттуда сплошным потоком побежали официанты-китайцы, держа в руках по несколько тарелок. Мгновенно были накрыты все столы и налиты бокалы. Это очень впечатлило. А между столов расхаживали несколько, очевидно, старших менеджеров — официантов с радиостанциями в руках и непрерывно что-то говорили. Если где-то на столах чего-то не хватало, то их указания немедленно выполнялись бегом и с улыбкой.

Из отеля в аэропорт опять добирались на автобусе-шаттле. На улицах были жуткие пробки, и я стал волноваться, успеем ли мы к нашему рейсу. Внезапно водитель автобуса объявил, что волноваться не нужно, в пути автобус время наверстает. Так и случилось, успели вовремя.

Аэропорт впечатлял своими размерами. Одновременно в нескольких направлениях садились и взлетали самолёты. Даже видели, как сверхзвуковой «Конкорд» взлетал. От терминала до трапа самолёта нас везли на интересном автобусе, салон которого мог подниматься вверх прямо к входному люку. Ехали-ехали по лётному полю, как вдруг автобус остановился — поперёк дороги была рулëжная полоса, по которой лихо прокатился огромный самолёт. А потом и мы пересекли эту полосу. Но специальных светофоров я там не заметил. Очевидно, на лётном поле для водителей автобусов действовало правило: уступи дорогу самолёту!

Домой мы с Павлом возвращались опять через Париж и снова долго там ждали нашего рейса. А полёт через океан я почти весь проспал, а это почти 8 часов. Правда, видел рассвет из иллюминатора на высоте 10 000 метров — очень впечатляет. И ещё один раз видел встречный серебристый самолёт в нескольких километрах от нашего самолёта — он промелькнул буквально за пару секунд и исчез вдаль...

Ну а полёт из Парижа в Москву проходил уже днём и было очень интересно смотреть вниз и часто было видно землю. Приземлились в Шереметьево-2 — это уже наша страна, тут мало что изменилось по сравнению с предыдущим годом... Красная черта и пограничник около неё: «Стоять и не пересекать без специального указания».

Амстердам и Финикс

А ещё через год, в 1996 году, мы должны были в конце года получать финальный вычислительный комплекс для Шереметьево-Карго. Это должны были быть новейшие для того времени сервера AViiON AV5900, уже на процессорах Intel самой последней серии. И возник вопрос: кто и как всё это будет устанавливать и запускать

в эксплуатацию. Решили, что будем всё делать сами, без вызова инженера-наладчика из Франции или США. Но, чтобы сделать самим, нужно было хоть немного заранее изучить это новое оборудование. Как раз в США должна была проходить очередная ежегодная конференция Data General с лекциями и обучением. Виза у меня ещё с прошлого года не закончилась, и в результате послали туда меня одного.

Конференция проходила в городе Финикс. Это крупнейший город американского штата Аризона. Он находится в Солнечной долине, на высоте 340 м выше уровня моря, в центральной части Аризоны, в самом центре пустыни Сонора, и со всех сторон окружён горами. До мексиканской границы примерно 200 километров, а от Лос-Анджелеса, который находится на самом берегу Тихого океана, примерно 600 километров.

Прямых рейсов воздушного сообщения туда не было. И к нужной дате удалось достать билеты только на маршрут с двумя пересадками. Пришлось постоять целый день в очереди в нидерландское посольство, чтобы получить транзитную визу, причём это была уже шенгенская виза.

Сначала я летел из Шереметьево до Амстердамского аэропорта Схипхол (*Schiphol*), который находится примерно в 17,5 км к юго-западу и в 20 минутах езды от Амстердама. Там нужно было переночевать и рано утром вылетать до Лос-Анджелеса, а уже потом местным рейсом лететь в Финикс. В Схипхол я прилетел ближе к вечеру. И на автобусе-шаттле добрался до гостиницы, которую предоставляла бесплатно авиакомпания KLM для транзитных пассажиров. Маленькая комнатка под самой крышей, но всё необходимое там было. Вечером уже было темно и холодно, как в Москве. Пошёл пройтись по городу и перекусить. Кругом толпы непонятного народа со странными причёсками и, похоже, с не совсем нормальной ориентацией (может быть, мне так с районом этим повезло). И курят они какую-то вонючую дрянь, явно не табак. С трудом нашёл кафе, где удалось недорого поесть.

Рано утром вышел из гостиницы и добрался до остановки шаттла. Ждал долго, уже волноваться начал, как бы не опоздать к самолёту. Наконец автобус приехал. Вообще-то, как я тогда увидел, в Амстердаме народ в основном ездит на велосипедах или на лодках

и катерах. Сплошные каналы и мосты. Как умудрялся протиснуться огромный автобус — это для меня до сих пор загадка. Иногда автобус останавливался, водитель выходил на улицу и договаривался о проезде с перегородившими дорогу водителями автомашин или толпами велосипедистов. До аэропорта добирались часа полтора или даже больше.

К своему рейсу успел в обрез. Пограничники и таможня на меня никакого внимания не обратили. Чтобы в паспорт поставили штамп о выезде, пришлось просить пограничника, а то можно было и так пройти. Самолёт нидерландской компании KLM, кажется двухэтажный Боинг, был великолепен. Всё очень продумано и удобно.

Второй раз в жизни я летел через Атлантический океан уже без такой опаски, как в первый раз, но на точку на карте мира на специальном экране в салоне самолёта всё равно смотрел с надеждой... Кормили хорошо, наушники и «намордники» (чтобы спать при свете) были отличные (кстати, этот «намордник» голубого цвета я потом использовал ещё несколько лет).

В аэропорту Лос-Анджелеса приземлились в середине дня. Самолёт заходил на посадку со стороны Тихого океана и было очень красиво — голубая вода, белый песок пляжей и множество



В ОЖИДАНИИ РЕЙСА В АЭРОПОРТУ SCHIPHOL В АМСТЕРДАМЕ

катеров и яхт. Перед пограничным контролем стояла женщина-полицейский, темнокожая, маленького роста и необычайно толстая. На боку в кобуре у неё висел огромный пистолет, который доставал её ниже колен. Наш рейс немного задержался, и она опрашивала всех пассажиров: «Кто опаздывает на стыковочный рейс — проходите без очереди». Кстати, граждане США проходили без всякой задержки и контроля через специальный пропускной пункт просто помахивая даже не раскрытым паспортом. Очередь двигалась быстро. Всё было опять почти также, как в фильме «Брат-2». Цель визита — посещение компьютерной конференции... Таможню опять интересовало только сало и яблоки. Если улетал из Москвы я холодной осенью, то тут в Лос-Анджелесе было в разгаре лето. Жара стояла за 30 градусов. Пришлось мне срочно переодеваться, а так как я не ожидал такой тёплой погоды, то вид у меня получился немного бомжеватый.

С трудом нашёл свой рейс местной авиалинии до Финикса. Кстати, информационная система для пассажиров тут была «телевизионного типа» — стояли огромные телевизоры, на которых всё время мелькали и двигались какие-то информационные сообщения о рейсах и гейтах (проходных, через которые можно было попасть на нужный рейс). Понять что-то было очень тяжело...

Местный самолёт был Боинг, но маленький. Лететь всего меньше двух часов. В полёте не кормили и даже воду не давали. Через горы перелетали так низко, что казалось — сейчас чиркнем по какой-нибудь вершине. Потом внезапно резкое снижение и вот в долине небольшой аэропорт Финикса. Сели удачно. Тут было ещё жарче и на выходе никакого контроля. Получил чемодан и потащился на стоянку такси. К моему удивлению, таксисты были относительно белые. Они стояли кучкой и лениво переговаривались между собой по-русски, и было похоже, что клиенты их особо не интересовали. Подошёл я к одной из машин — огромному Форду. От кучки отделился водитель этой машины и неторопливо, с достоинством, подошёл к машине. Я молча показал ему карточку с адресом отеля. Сели, поехали (чемодан мне пришлось закинуть в багажник самому). Я ему и говорю: «Ну давайте поговорим по-русски». Он обрадовался невероятно. Тут же стал рассказывать о себе, что он из Одессы, а его коллеги из Намангана, Ашхабада

и т.д., со всего СССР. Они здесь, у аэропорта, держат весь бизнес такси и «чёрных» в это место не пускают. Но, «хотя ты и земляк, а меньше чем за 20 долларов везти не могу — бизнес есть бизнес». «А вот было бы вас хотя бы трое, так отвёз бы в выходной день в Большой Каньон — это надо видеть». «Это на целый день и никак не меньше 200 долларов обойдётся». Так за разговорами доехали быстро.

Отель был забронирован и оплачен заранее организаторами конференции. Номер небольшой, но всё нужное есть. Даже видеокамера над кроватью... По ночам в ней мигала красная точка. Но, наверное, это всё же был датчик пожара или движения, кто его знает...

Конференция проходила в соседнем огромном концертном зале, прямо через площадь. Пошёл, зарегистрировался и узнал, что вечером в огромном шатре прямо на площади будет фуршет для гостей конференции DG. Темнело в этом городе очень рано и быстро: солнце скрывалось за горами моментально и наступала полная темнота. Центр города с огромными небоскрёбами освещался хорошо, но уже метров через 300–400 от центра было просто совсем темно и страшно. В шатре собралось человек 200. При входе сразу наливали разное вино и потом с бокалами все долго ходили вокруг стола с местными деликатесами. Почти все были уже постоянными посетителями таких мероприятий и многие были знакомы. Я же не знал никого, кроме Дэвида, но он прилетал только следующим утром. Стою в уголке, наблюдаю за остальными. Подходит афроамериканец и заводит разговор. Понимаю его с трудом, но постепенно разговорились. Оказалось, что он из ЮАР. Тоже партнёр DG и к тому же ещё и программист. Жизнь там, в ЮАР, сложна, но если ты хороший специалист, то пока жить можно. А потом переключились на Россию, на Горбачёва, Ельцина и перестройку... Всё ему было подозрительно интересно. К концу вечера я уже не сомневался в том, что подошёл этот тип ко мне не просто так и кем он может оказаться на самом деле... Оказалось, что он не знал о том, что ранее DG использовала процессоры Motorola...

Видя нашу оживлённую беседу, к нам подошла пара молодых американцев — парень и девушка и тоже стали обсуждать проблемы России.

Как раз в это время у нас шла подготовка к каким-то очередным выборам и было что обсуждать. Ребята говорили, что, по их мнению, все русские большие «дрынкеры» (пьяницы). И поэтому президентом России может быть только «грэйт дрынкер» (великий пьяница), и это будет конечно Ельцин. Девушка была уже сильно «под газом», разгорячилась и стала говорить, что она сильно любит Россию, а особенно президента Ельцина. Её парень с трудом увёл её спать в гостиницу.

Следующим утром было открытие конференции. Спать хотелось невероятно (в Москве в это утро была глубокая ночь). По дороге к конференц-залу увидел я мужика с тележкой, который торговал «бигмаками» и кофе. Заказал... Он и спрашивает: «Поляк?» Очевидно, мой английский ему скорее польским показался. Уд-

ивился, что я из Москвы. Говорит: «Первый раз за год русского вижу».

Эта конференция была проще, чем в прошлом году, и более «по-семейному». Были какие-то обучающие курсы, в основном для продавцов оборудования.

Опять была выставка достижений DG и их партнёров. Был на выставке и уже знакомый мне торговец старым оборудованием. Встретил меня как родного, по команде хозяина фирмы его очередные «завлекалки» меня



А ЭТО УЖЕ С «ЗАВЛЕКАЛКАМИ» В ФИНИКСЕ

чуть не «облизали». Теперь, учитывая близость к Мексике, почти все «завлекалки» были скорее похожи на мулатистых мексиканок.

Новый сервер AViiON AV5900 и 20-слотовый дисковый массив CLARiiON, которые мы должны были скоро получить, удалось обласать и потрогать от души. Инженеры, которые всё это представляли, были очень толковые, и общий язык с ними мне удалось

быстро найти. Выставка была очень интересная и большая и ничто не предвещало скорого краха Data General уже всего через 4 года.

Всё это мероприятие продолжалось несколько дней. Каждый вечер была какая-то «культурная программа». В один из вечеров нас погрузили в автобусы и повезли довольно далеко в сторону границы с Мексикой смотреть родео. Такой как бы цирк под открытым небом с грубыми деревянными скамейками. Как будто попадаешь в ранчо столетней давности, где ковбои демонстрируют своё искусство по укрощению диких лошадей и быков.

Всё это в темноте, только арена освещена факелами и прожекторами. Перед началом представления, прямо рядом с манежем на грубо сколоченных столах, простой деревенский ужин с «резким ударом по печени» местным самогоном. А потом все на представление. Перед началом все встали и под аккомпанемент спели гимн США. Я сначала не понял, что это их гимн, но мне быстро объяснили, как себя вести нужно во время исполнения американского гимна... Тут они все патриоты.

Представление хорошо отрепетировано, всё динамично и эффектно, трюки качественные. В конце опять все пели какие-то свои патриотические песни, а потом нас всех погрузили в автобусы и часам к 3 ночи мы вернулись в отель.

В другой раз предстояла поездка в казино. Организатор мероприятия оглядел мой затрапезный вид и сказал, что мне туда не нужно. И я, довольный, отправился отсыпаться в отель.

Закончилась конференция опять в каком-то местном музее. При входе поили местными винами и виски. Из закуски были только какие-то орешки и ещё какая-то малосъедобная дрянь. А через минут 40 явился президент Data General, толкнул патриотическую речь, и на этом мероприятие закрылось. Официанты тут же заявили, что всё, халява кончилась и продолжение банкета только за деньги.

Уже перед отъездом отправился в торговый центр — нужно было купить какие-нибудь сувениры. Выяснилось, что крупный



В Финиксе в конце октября

торговый центр с «хорошими ценами» находится далеко на окраине города и туда можно попасть только на такси минут за 30. Возле отеля с этим проблем не было. Буквально через несколько кварталов я попал в «одноэтажную Америку» — маленькие одноэтажные домики с небольшими участками, но у всех есть автомашины, без них там делать нечего. Торговый центр потрясающий, ходить по нему можно сутками, не выходя на улицу. Магазины, кафе, кино и т. д. Купил там себе моментальный фотоаппарат Поляроид — очень интересная штука. А особенно впечатлил похожий на музей туалет, причём бесплатный. Пока бродил по магазину, уже стемнело. Как обратно добираться — не понятно. Такси

как вызывать, не понимаю и не знаю. Спросить толком не у кого. Повезло, что как раз подъехала на такси какая-то семья и я умудрился объяснить водителю, куда мне нужно. Ехали долго, разговаривались. Он начал меня грузить и «воспитывать», что мы в России живём неправильно, а нужно вот так и так и сяк... с трудом от него отбрехался.

Домой я возвращался опять через Лос-Анджелес и Амстердам. В Лос-Анджелесе, при пересадке с местной авиалинии, нарвался на какого-то местного ханыгу — собирателя благотворительности и с трудом от него отвязался, сказав, что у меня денег нет и за всё платит компания (помните, как там в «Собачем сердце»: «Вы не любите немецких детей...» — «Люблю...» — «Тогда купите журнал» и т. д.).

Американский пограничник даже переживал, что должен погасить мою визу, так как до конца визы оставался ещё месяц и ещё одна разрешённая поездка в США у меня пропадает. Но в тот момент меня это мало беспокоило...

А в Амстердаме рейс на Москву было ждать недолго, поэтому в город выходить было бесполезно. Бродил по аэропорту и его бесконечным магазинчикам. Накупил кучу сувенирных лукович тюльпанов (потом эти тюльпаны несколько лет цвели у нас в саду).



Самый центр Финикса

В Шереметьево в том году уже появился «зелёный коридор» — пошёл по нему. Никто ко мне, кроме опять пограничников, не придирался.

А поставленный нам вскоре от Data General компьютерный комплекс тогда нам самим удалось успешно наладить и запустить, так что не зря я в Финикс съездил.

Будапешт

Прошло несколько лет, и в 2000 году Data General была уничтожена — поглощена фирмой EMC. Надо было думать, чем бы таким эксклюзивным дальше заниматься. Приехали в Москву новые хозяева, которые от всей Data General оставили только подразделение, которое занималось дисковыми массивами CLARiiON. Позвали нас на беседу в ресторан гостиницы «Метрополь» на площади Революции. Так я побывал в этой гостинице первый и последний раз в жизни. Поговорили... Их интересовали только потенциальные клиенты. Представительство EMC и партнёры в Москве у них уже были, и мы, т.е. ИнтеГПрог как партнёры и инженеры были им совершенно не нужны. Отрыгнули

и выплюнули нас так же, как ранее и десятки тысяч сотрудников Data General по всему миру.

В то время в ИнтеГПроге был довольно сильный коллектив программистов. Стали мы пробовать жить за их счёт, а техническую часть сократить до обслуживания внутренних наших потребностей и ещё нескольких старых клиентов. Также был у нас небольшой сетевой отдел, который наловчился строить компьютерные и электрические сети в новых и ремонтируемых офисах различных фирм. Но ничего хорошего из этого не получилось. То технический отдел лапу сосёт, а программисты обижаются, что их объедают. То программисты бедствуют — один заказ закончили, а новый не удалось получить. Тогда технари обижаются — программисты за нас счёт жируют... Стало всё понемногу разваливаться.

Тут как раз наши старые знакомые по компьютерным выставкам и небольшим совместным работам из Венгрии пригласили нас в гости, поговорить о возможной совместной работе.

Поехали мы с Павлом, а он ещё и жену с собой прихватил, на экскурсию.

В Будапешт прилетели удачно. Встретились со старыми знакомыми, посидели, поговорили. Там тоже была фирма, подобная нашему ИнтеГПрогу, но насколько им было проще жить...

У нас в Москве в ИнтеГПроге было 3 человека в бухгалтерии, да помощник директора, курьер, секретарь и водитель. И все они в поте лица плодили и развозили по всяким проверяющим конторам какие-то бесконечные отчётности и балансы. И налоги были такие, что если всё по всем правилам заплатить, потом ещё немножко добавить на взятки (а без них тогда в России ничего не делалось), то на зарплату сотрудникам уже будет только шиш без масла. Например, приходит к нам пожарный инспектор: «Где у вас сертификат, что ковровое покрытие на полу в коридоре негорючее?» «Ах нету... Тогда я закрываю вашу контору». 100–200 долларов заменяли тогда практически любой требуемый сертификат.

А следом уже местный участковый у дверей толчётся: «Как у вас охрана организована?» «Я буду вас обеспечивать охраной, но мне

для этого нужен новый компьютер с принтером». «А скоро у нас День милиции, как вы можете нам помочь?»

Ещё налоговый инспектор — тот без очереди ломится: «Почему вы не используете в своей работе “Консультант-Плюс”?» (а это ещё 10 тысяч рублей в месяц).

Куратору в налоговой инспекции ко всем праздникам подарки, на день рождения, не дай бог, подарок забыть вручить.

И таких «помощников» каждый месяц несколько штук набирается...

А в Будапеште со всей бюрократией справлялся один директор и немного ему помогал один бухгалтер. Никакой безумной отчетности каждый месяц правительство Венгрии от малых предприятий не требовало. Банки работали стабильно и с гарантией (страховкой) и не исчезали пачками по несколько штук в неделю вместе с деньгами клиентов, как в Москве тогда было принято. Там считалось, что если люди себя работой обеспечили, небольшие налоги государству стабильно платят, то и нечего им мешать делом заниматься. Довольные и богатые граждане являются основой богатого государства.

Интересная, по рассказам наших друзей, политика в Венгрии в то время была. Например, крупная западная фирма строит в Венгрии завод и начинает что-то выпускать. Всё, что завод произвёл, — это собственность западной фирмы и находится как бы за границей. Если хочет — может без всяких пошлин вывозить за границу, а может растаможить и продать часть произведённых продуктов в самой Венгрии. Но налоги за землю, воду, электроэнергию надо заплатить. Местным рабочим надо вовремя платить достойную зарплату, не ниже определённого уровня, а уже эти рабочие сами заплатят налоги государству. Вход на завод — по заграничному паспорту, так как территория завода — это за граница. А в случае использования иностранных рабочих нужно было заплатить государству такие налоги, что гораздо выгоднее было местных рабочих обучить. Таким способом всего за несколько лет экономика Венгрии резко пошла вверх. Рабочие стали более квалифицированными и грамотными и за своё место держались руками и ногами. Труд инженеров вообще стал высокооплачиваемым, и появился средний класс.

Многие автомобильные гиганты стали на территории Венгрии производить двигатели и другие комплектующие для своих сборочных заводов по всему миру. Наверное, половина всех электрических лампочек для Европы тоже тогда производилась в Венгрии. И качество всей этой продукции было отменным, уж точно лучше, чем в то время в Китае могли делать.

Повозили нас с Павлом эти ребята по своим крупным клиентам, показали, как организованы у них вычислительные центры. В Будапеште уже были серверы Data General с NUMA-архитектурой, о которой мы ещё и говорить в Москве не начали.

Наши коллеги решили после краха Data General переключиться на серверы IBM и считали, что они наиболее близки по характеристикам, но всё равно у Data General многие решения были сделаны более логично и удобно для пользователей, а главное дешевле.

Нам, однако, пробиться в IBM было нереально, так как в Москве у IBM уже было тогда полно действующих партнёров. Так ничем полезным для нас эта поездка и завершилась. Единственное, может быть, что было полезного в этой поездке, так это то, что Павлу удалось продумать, как перевести все отделы ИнтеГПрога на «внутренний хозрасчёт». За счёт только этого удалось потом ещё несколько лет проработать без особых потрясений и раздоров в коллективе.

Ну и, конечно, была у нас в Будапеште и культурная программа. Походили по городу, очень интересно. Очень красивые мосты через Дунай и многочисленные дворцы. Побывали на горе Геллерт высотой 235 м (святой Геллерт — покровитель города).

Главной достопримечательностью на этой горе является Цитадель. Вид на реку и город сверху замечательный. На самом верху горы установлена статуя Свободы, но с американской статуей Свободы она не имеет ничего общего. Во время войны в этом месте был фашистский госпиталь и один из главных узлов обороны города во время его штурма советскими войсками. Можно было легко представить, какой огромной ценой и сколькими жизнями заплатили наши солдаты во время этого штурма.

Зашли в Цитадель и в какой-то замок — дворец.

А в выходной арендовали экскурсовода с машиной и отправились на озеро Балатон (находится на западе Венгрии, примерно в 100 км от Будапешта). Это крупнейшее озеро в Центральной Европе, его длина — 79 км, ширина колеблется от 1,2 до 12,4 км.

Экскурсовод — молодой студент, приехал за нами к гостинице на микроавтобусе. Экскурсия была заказана на английском языке, так как выяснилось, что за русский язык нужно заплатить в два раза дороже. Парень, как случайно выяснилось, прилично говорил и на русском языке тоже, но принципиально старался говорить только по-английски (бизнес есть бизнес).

Тут я с удивлением узнал, что в Венгрии все автомобили должны ездить с включённым ближним светом — в России в то время до этого ещё не дошли. По дороге на озеро заезжали на фарфоровую фабрику, где нам подробно пытались объяснить и показать все тонкости производства (тоже только на корявом английском, хотя, судя по возрасту сотрудников, уж они-то точно жили и учились во времена Яноша Кадара, когда во всех школах преподавали русский язык). Осмотрели озеро, пообедали в ресторанчике на самом берегу. Всё очень цивилизовано и достойно. Мне сразу вспомнились рассказы моего отца о штурме Будапешта и боях за озеро Балатон... К вечеру вернулись в Будапешт уставшие, но довольные.

На следующий день Павел с женой улетали домой, а я оставался ещё на день и должен был встретиться с ещё одним нашим хорошим знакомым по компьютерным выставкам. Вечером встретились и посидели в кафе на берегу Дуная. Поговорили о крахе Data General и планах на будущее. У них, в Венгрии, всё



С Павлом на озере БАЛАТОН



ОКОЛО ЦВЕТУЩЕЙ САКУРЫ НА ГОРЕ ГЕЛЛЕРТ

было хорошо. Экономика на подъёме, компьютерные специалисты ценятся высоко и работы много.

А утром я отправился в исторический музей. Огромное здание, отличная экспозиция. Венгры, судя по этой экспозиции, очень ценили свою историю, гордились Австро-Венгрией и участием в войне на стороне Гитлера. Советская армия и СССР считались захватчиками и явными врагами. Экспонаты и целые залы, посвященные событиям 1956 года, должны были приводить посетителей в ужас перед злодеяниями Советской армии. Маршал Жуков на плакате был изображён как мясник, с руками по локоть в крови. Многочисленные фотографии разбитых домов и целых улиц, почти как в Сталинграде в 1943 году. Горы трупов на улицах.

В целом создалось впечатление, что венгры, особенно молодые, люто ненавидят СССР и Россию, всех русских, и считают нас источником всех их проблем и неудач. Такой вот печальный вывод получился у меня от посещения исторического музея в Будапеште.

Вечером я уже улетел домой в Москву. Павел встретил меня на машине в Шереметьево и отвёз домой, за что ему большое спасибо.

Это было моё последнее путешествие за границу, и дальше начались обычные трудовые будни по обслуживанию и ремонту компьютеров. Это было то, что я умел делать и делал с удовольствием до самой пенсии. Ну а потом просто не хотелось прерывать устоявшийся ритм жизни, начался период выживания и старения. Стоило расслабиться, отвлечься от работы, как сразу выплывали какие-то болячки и проблемы. Оглядываясь назад, я с удивлением понимаю, что довольно много молодых ребят я обучил работе по обслуживанию компьютеров и строительству компьютерных сетей, хотя сам, как правило, доходил до всего этого методом «научного тыка» и набивания шишек, в основном на своих собственных ошибках.

P.S.

Описанный в этой главе период времени относится к 1996–2002 годам.

ВОСПОМИНАНИЯ О МОЕЙ МАМЕ



Моя мама в Новороссийске в 1928 году

Моя¹ мама, Ия (по-гречески Филка) Владимировна Лагодовская родилась 12 сентября 1919 года в городе Новороссийске. Шла гражданская война, продуктов не было. Вскоре она тяжело заболела. Кормили её козьим молоком, которое с трудом удавалось достать в соседних сёлах.

В четыре года она чуть было не утонула, когда перевернулась лодка, в которой дети без спроса родителей плавали вдоль берега.

Война 1914 года и гражданская война

Мамин старший брат, Игорь Владимирович, родился 30 сентября 1913 года в Варшаве (есть метрика). Варшава тогда была российским городом. Да и Император Николай II был среди прочих

¹ Если где-то встречается «я», «моя» или «мой», то я — это Николай, сын Ии Владимировны и Виктора Фёдоровича.

чинов царем Польским. До начала войны семья жила в доме №15 по Маршалковской улице в Варшаве. Первая мировая война началась для России 1 августа 1914 года, и уже к 30 сентября немцы подошли к Варшаве. Отец Игоря, мой дед Владимир Александрович Бородаевский, был кадровым военным и участвовал в войне с немцами в 1914 году. К 1915 году он уже имел звание штабс-капитан Лейб-гвардии Литовского полка и старшинство (привилегию к повышению звания), был награждён несколькими орденами.

Когда немцы начали наступление, то деду с большим трудом удалось эвакуировать семью из Варшавы в Минск. Жену с маленьким ребёнком и тёщу дед срочно вывез, а все вещи пришлось оставить в Варшаве. Потом семья перебралась в Чугуев, а затем и в Москву, где они жили на Тверской, а потом на Пречистенке.

Кстати, русская армия в 1914 году дала немцам достойный отпор, но в августе 1915 года Варшава всё же была захвачена немцами. К этому времени военные запасы русской армии истощились, не хватало патронов и снарядов (начался «снарядный голод»), а у немецкой армии наступил пик снабжения вооружением. Снарядов не жалели. Дед рассказывал, что немцы методично расстреливали наши траншеи «из крепостных орудий». Он также рассказывал, что на фронте у него был лучший друг, под которым разорвался однажды немецкий снаряд. «Даже погоны не нашли, чтобы похоронить», — говорил дед.

Из воспоминаний бабушки: в начале 1914 года на дачах



Игорь с своей мамой
Еленой Аркадьевной в 1916 году

вокруг Варшавы многие «дачники с немецкими фамилиями» около своих дач начали строить бетонированные площадки для занятия спортом. Удивительно, но с подходом немцев к Варшаве эти площадки превратились в позиции для «крепостных» орудий как раз в нужных для немцев местах.

Из воспоминаний деда: со своими подчинёнными он пытался много разговаривать и заниматься «нравоучениями». Был случай, когда солдаты, которых он за что-то стыдил, ему сказали: «Ваше благородие, Вы уж лучше в зубы дайте, так нам легче и понятнее будет».

Также дед вспоминал такой случай, что по дороге шла наша колонна пехоты. Внезапно налетел немецкий самолёт и сбросил над колонной целый контейнер стальных стрел. На счастье солдат, был сильный ветер и все стрелы снесло немного в сторону от дороги. Но в это время по обочине колонну обгонял верхом на лошади офицер. Стрела попала ему в голову и пробила насквозь и его, и седло, и лошадь.

Однако вскоре и дед был сильно ранен (осколки от немецкого снаряда остались у него в ногах и спине на всю жизнь, а в плохую погоду старые раны сильно его беспокоили) и после выписки из госпиталя демобилизован «вчистую», как инвалид.



Елена Аркадьевна с Владимиром Александровичем уже после его ранения, примерно осенью 1916 года. Слева брат Елена Аркадьевны — Борис Аркадьевич Лагодовский

Кстати, когда немцев выперли из Варшавы, то дед ездил туда и поинтересовался, куда исчезли вещи его семьи. Местный дворник передал ему бумагу с печатями и подписями, в которой с немецкой педантичностью было расписано, что и куда было украдено: рояль — в офицерское казино, мебель — на квартиру немецкого генерала и т. д. Ничего из вещей вернуть, конечно, не удалось.

После ранения, лечения и демобилизации семья деда жила в Москве. Дед ходил с палочкой и сильно хромал.

Возможно, они какое-то время пробыли и на Украине, под Харьковом — где-то там был хутор, который принадлежал семье деда несколько поколений.

Тут-то их и настигла революция и гражданская война.

Бабушка рассказывала, что по ночам в станице вдруг начиналась стрельба, крики и конский топот. С утра пораньше население бежало на центральную площадь посмотреть, какого цвета сегодня флаг на площади. То красный, то черный, а то и зелёный. Соответственно и решалось, кому из населения сегодня прятаться, а кому нет.

Дед, как инвалид, в гражданской войне участия не принимал. Но был период, когда он заведовал мастерской по ремонту вооружения для белой армии. В числе работников этой мастерской были и пленные красноармейцы, которых использовали как мастеровых.

Однажды, когда семья жила на хуторе, вечером к деду пришли местные крестьяне и сказали: «Барин, упал намоченный приехал, велел “усё пожечь”. Бери что сможешь и тикай. Ночью твою усадьбу палить будем». На возражения деда: «Зачем жечь, возьмите усадьбу под школу» ответили: «Упалнамоченный велел, а то и нам плохо будет».

Пришлось опять бежать... Вскоре так они добрались до Новороссийска, шел 1919 год.

Бабушка Елена Аркадьевна — мамина мама

Во время гражданской войны Новороссийск был оккупирован Антантой (Великобритания и Франция). В доме, где семья снимала квартиру, расположился французский госпиталь. Когда оккупанты спешно отступали, то побросали всё своё имущество. В память об этом осталась кровать «с шишечками» (которые я любил откручивать, когда был маленький, и на которой спала моя бабушка Елена Аркадьевна до самой смерти в 1973 году) и французский столовый набор (вилки, ложки и ножи).

Когда корабли оккупантов вышли из бухты, то они обстреляли город из крупнокалиберных корабельных орудий. Было много жертв, но моим родным повезло. Снаряды в их дом не попали.



ЕЛЕНА АРКАДЬЕВНА С ВЛАДИМИРОМ
АЛЕКСАНДРОВИЧЕМ ВСКОРЕ ПОСЛЕ ВЕНЧАНИЯ,
в 1907 году

Моя бабушка, Елена Аркадьевна Лагодовская, и её мама, Евгения Аполлоновна Лагодовская, которая жила вместе с дочерью, были очень образованные дамы. Они знали много языков — английский, немецкий, французский, польский, итальянский и т. д.

Пришедшая Советская власть сразу же начала продажу зерна (хотя в стране был голод) и других природных ресурсов за границу. Всё это вывозилось иностранными кораблями из Новороссийска. В порту нужны были переводчики, и бабушка стала работать в таможне порта переводчицей. Рядом с ней, за соседним столом, также переводчицей работала родная сестра Феликса Дзержинского, которая, по рассказам

бабушки, была крайне скептически настроена к Советской власти. Поэтому брат Феликс и отправил её подальше от Москвы.

Когда Советская власть утвердилась и стали менять документы, то родные в анкете указали, что они «из дворян». Сотрудник ЧК, который занимался выдачей новых документов, сказал моей бабушке: «Зачем это Вам? Напишите “из мещан”». Впоследствии это очень помогло семье выжить в годы красного террора.

Дедушка Владимир Александрович — мамин папа

Мой дедушка, Владимир Александрович Бородаевский, был очень осторожным человеком, мало что рассказывал детям и особенно внукам о прошлой жизни и всегда придерживался версии, которая была в его собственноручно написанной автобиографии: родился в г. Млава, в русской семье, отец был народным учителем. Когда отец умер, то, чтобы поддержать семью, бросил гимназию и пошел работать в строительную контору в Варшаве. Окончил технико-строительное училище экстерном. В Германскую войну служил рядовым, был трижды ранен и вчистую уволен от службы. В гражданской войне не участвовал, тяжело болел и т.д. Есть фотокопия этой автобиографии.

Кстати, на мой вопрос, какой институт дед окончил, чтобы работать бухгалтером, он всегда отвечал, что просто в гимназии хорошо учился (у деда были карманные часы в серебряном корпусе, как он их называл, «цыбули», на внутренней крышке которых была надпись, что-то по случаю окончания гимназии. Теперь-то я знаю, что дед окончил Владимирский Киевский кадетский корпус и Александровское военное училище. Хорошо учили в царское время в военных заведениях.

Затем дед служил в Лейб-гвардии Литовском полку. Был период, когда полк квартировал в Петербурге и дед был в карауле Зимнего дворца.

Моя мама уже после смерти деда рассказывала мне, что был случай, когда среди холодной зимы царь Николай II вздумал лично

проверять караул (по рассказам деда, это с царем бывало после ссоры с женой-царицей и «употребления внутрь»). Мой дед в это время отдыхал в караульном помещении, смена была не его. Однако пришлось наскоро одеваться и провести много времени на улице. Было очень холодно, и дед сильно простудился.

Во время гражданской войны дед крутился как мог, чтобы прокормить семью. Он сам делал для семьи обувь — «стукалки» — фанерные подошвы и кожаные ремешки. Получались такие сандалии, в которых можно было ходить летом. А зимой все в семье ходили в валенках, которые он всё время чинил и перешивал.

Был период, когда в Новороссийске дедушка работал в хлебопечкарне, ремонтировал в порту пристань, был «капитаном» небольшого каботажного катера, который плавал вдоль берега и перевозил разные грузы. По воспоминаниям деда, у него в команде был матрос по фамилии Колбаса. Был случай, когда во время шторма катер сел на мель недалеко от берега и его начало сильно болтать. Тогда этот храбрый матрос обвязался канатом и поплыл к берегу и с помощью этого каната и лебёдки удалось стащить катер с мели и спасти от гибели.

Также дед научился сам делать мебель. До сих пор сохранился буфет его работы. Был и небольшой токарный станок по дереву, на котором дед вытачивал всякие вещицы. Например, делал деревянные игрушки для моей мамы (когда я был маленьким ребёнком, то тоже играл в эти игрушки, напоминающие античные колонны). Был также им сделан и кукольный театр по мотивам «Сказки о мёртвой царевне и о семи богатырях» Пушкина. Я в детстве ещё успел поиграть в этот театр. Всё было идеально сделано и очень аккуратно и красочно нарисовано.

В эти годы в Советской России была разруха и жуткая безработица, и был принят закон о том, что работать мог только один из членов семьи.

Тогда, чтобы выжить, дедушка и бабушка официально развелись (при разводе бабушка взяла свою девичью фамилию и дочери Ие тоже поменяла фамилию на Лагодовскую). В то время это было очень запросто. Достаточно было подать заявление в милицию (какое-то время этим занималась ЧК). Был правда и слух о большой

«любвеобильности» моего деда, что также могло повлиять на развод. В пользу этой версии можно считать рассказ моей мамы о том, что, когда надо было срочно покинуть Новороссийск, моя бабушка очень долго спорила со своей мамой по-французски, чтобы дети не понимали. Забегая вперед, скажу, что вновь поженились мои дедушка и бабушка только в 1966 году, к 50-летию совместной жизни, и бабушка опять стала Бородаевская-Лагодовская.

После развода и дедушке удалось устроиться на работу на восстанавливаемый Новороссийский цементный завод. Он несколько лет проработал на этом заводе мастером-строителем, потом инженером, а затем бухгалтером в плановом отделе. Во время работы дед всё время что-то модернизировал, изобретал. У него даже было два патента на изобретения.

Когда я немного подрос и, начитавшись Детской энциклопедии, высказал деду идею постройки вечного двигателя, то он очень аргументированно и понятно для меня объяснил мне весь бред этой затеи. При этом он рассказал, что в детстве тоже пытался строить вечный двигатель из колеса с желобками и стальных шариков. Также он рассказывал, что в детстве у него среди игрушек был настоящий маленький паровозик, в котёл которого заливался кипяток, внутрь ставилась горящая спиртовка, и паровозик лихо разъезжал по дому, пуская клубы пара, как настоящий. И модель парового катера, которая плавала в пруду, у деда в детстве тоже была.

Летом детей Игоря и Ию вывозили на дачу под Геленджиком. Моя мама Ия часто подолгу болела (кажется, у неё был «порок сердца», который и мне достался по наследству и почти «рассосался» только к 12–13 годам).

Дядя Игорь

В Новороссийске и в Геленджике Игорь в 13–14 лет летом нанимался юнгой-коком на местные небольшие судёнышки. Моя мама Ия рассказывала, что они с её мамой, Еленой Аркадьевной, гуляли по берегу и видели, как Игорь сидел на самом носу кораблика

и читал книгу. А на море была волна и кораблик сильно болтало, но Игорь этого не замечал и никакой «морской» болезни у него никогда не было. Подрабатывая коком, Игорь научился готовить простецкую еду и мог готовить в условиях постоянной качки. Он, например, научился переворачивать еду (картошку или котлеты) на сковороде, одним движением подбрасывая их вверх. (Был случай, когда он мне это продемонстрировал на кухне в Томилино, правда, не совсем удачно, одна из котлет всё же улетела на пол.)

Мама рассказывала, что Игорь пугал её страшными рассказами про «Уполчерназморея» (Уполномоченный по Черному и Азовскому морям), который придёт и даст «Замкомпоморде» (Заместитель комиссара по морским делам). Помню, моя мама часто вспоминала присказку-читалочку, которая относилась к тому времени: «Я тебя люблю, дров тебе куплю. А дрова те всё осина, не горят без керосина».

Бегство из Новороссийска

В декабре 1928 года в местной газете появилась статья: «Галерея “бывших” на “Пролетарии”».

Вторым в списке был мой дед как «Националист-пан поляк». Кроме того, деда узнал в городе один из бывших работников мастерской по ремонту вооружения для белой армии. Хотя, по рассказам деда, этот человек сказал ему: «Ты к нам по-человечески относишься, и я тебя не выдам», ждать дальнейших событий семья не стала и срочно уехала из Новороссийска. Опять путали следы по Украине. Пожили какое-то время в Харькове. В соседней квартире там в это время жила мать ярого контрреволюционера и террориста Бориса Савинкова. И они иногда по вечерам вместе играли в карты. По рассказам, она была очень заносчивая и неприятная особа. Однажды и сын к ней приезжал. Можете себе представить, что бы случилось с семьёй году этак в 1937, если бы тогда кто-то случайно проговорился: «А мы с Борисом Савинковым в карты играли...»

Жили потом в какой-то станице на Украине. Моя мама рассказывала, что однажды на кухне опрокинулась керосинка и начался

пожар. Она прибежала в комнату и стала пытаться сказать матери о беде. В это время в комнате были какие-то гости и они разговаривали. Её мама ей сказала: «Видишь, взрослые разговаривают, подожди, не перебивай». Закончив разговор, её мама спросила: «Ну что ты хотела сказать?» «Мама, мама! Керосинка опрокинулась и всё горит, горит». К счастью, пожар всё же удалось погасить...

Затем какое-то время семья жила в Москве недалеко от храма Христа Спасителя, вероятно в Климентовском переулке. Храм уже был обнесён забором и его готовили к сносу. Мама рассказывала, что когда они гуляли, то через дырку в заборе заходили в храм и видели, как рабочие выламывали плиты с именами героев Отечественной войны 1812 года. Потом, по слухам, эти плиты использовались на дачах советского руководства.

Дед поработал заготовителем картофеля для Потребсоюза, а потом он получил место бухгалтера в подмосковном совхозе «Фаустово» и проработал там несколько лет. Вся семья (дед Владимир Александрович, бабушка Елена Аркадьевна, её мама Евгения Аполлоновна и дети Игорь и Ия) жила в Фаустово в съёмном доме.

Там школьный учитель физики приобщил брата мамы Игоря к занятию радиолюбительством. Это стало увлечением Игоря на всю жизнь. Он всё свободное время проводил в школе. Мама рассказывала, как брат лазил на крыши и мастерил антенны всем желающим, сам делал детекторные приёмники.

Школа

Интересная система обучения была в то время в советских школах. Класс разбивался на бригады. Учебник по каждому предмету выдавался один на бригаду. Один из учеников готовился к следующему уроку и, если он хорошо отвечал, то оценки ставились всем ученикам этой бригады. Игорь очень хорошо учился по всем предметам, часто отвечая за всю бригаду по всем предметам. И учебников,

и тетрадей не хватало на всех. Писали карандашом в тетрадях из оберточной бумаги. Потом, после проверки учителем, часто стирали написанное и писали очередной урок.

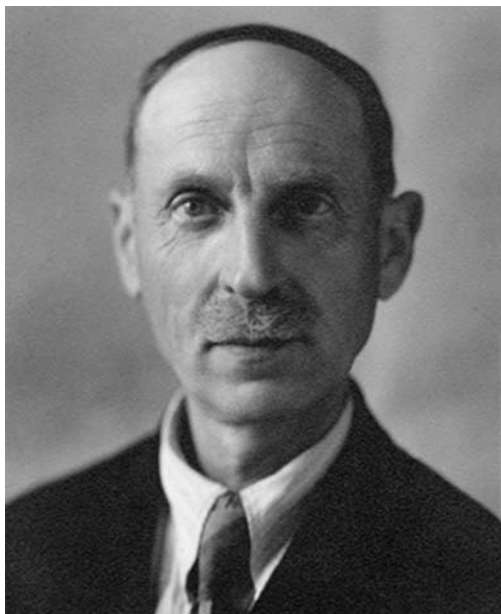
Был случай, когда Игорь что-то мастерил в сарае и очень сильно поранился. От сарая до дома была прямо-таки «кровавая тропа». К счастью, рану удалось быстро залечить.

Переезд в Томилино

Потом дед немного поработал бухгалтером и в подмосковном совхозе «Клементьево», а в 1932 году деда перевели на вновь открытую Томилинскую птицефабрику. Дед работал там в плановом отделе, потом был главным бухгалтером, а после выхода на пенсию продолжал подрабатывать в плановом отделе. Когда его назначили главным бухгалтером, то в сейфе он нашел пустой стакан и список долгов. За несколько лет он наладил работу так, что на базе Томилинской птицефабрики даже проводили совещания по обмену опытом работы бухгалтеров птицефабрик

Московской области. Семья переехала в Томилино и жила в доме 35 по улице Ломоносова (чья-то бывшая дача, построенная ещё до революции). Потом в этом доме был детский сад, в который водили мою младшую сестру Лену (мне, как старшему брату, иногда поручали забирать её вечером домой, и я очень этим гордился).

В 1933 году дед начал строить свой дом 31 по улице Ломоносова. И в 1934 году семья наконец отметила новоселье в этом новом доме. Достройка дома шла постепенно, медленно и тяжело. Населению, например,



Мой дед Владимир Александрович
примерно в 1936 году

не продавались гвозди. Купить гвозди можно было только в обмен на золото. Деду пришлось обменять на гвозди несколько семейных реликвий.

Он очень хорошо играл в шахматы и даже выиграл турнир среди шахматистов птицефабрики. В качестве приза он получил хорошие деревянные шахматы, в которые и меня научил играть, когда я подросток. Он также рассказывал, что приз за первое место был на выбор — шахматы или мандолина, но выбрал он, конечно, шахматы.

Война

Всю войну семья провела в этом доме в Томилино. На месте деревянного сарая в саду было вырыто бомбоубежище, в котором семье часто приходилось ночевать. Осенью 1941 года налёты немецкой авиации были почти каждую ночь. Немцы метили в железнодорожный мост Рязанской железной дороги через речку Пехорку, в военные склады за железной дорогой (ЦЭС) и в Рязанское шоссе, по которому вывозилось из Москвы оборудование заводов и шла эвакуация населения.

В конце улицы Ломоносова, ближе к шоссе, стояла батарея зенитных орудий, которые защищали посёлок и дорогу. Один немецкий самолёт был сбит. Мама говорила, что летчик выбросился с парашютом, и это была женщина. Её потом убили в поле, когда она отстреливалась от наших солдат-зенитчиков.

У деда была собака, немецкая овчарка. Когда стреляли зенитки, то осколки часто сыпались и на наш участок. Собака носилась по саду и пыталась зубами ловить эти осколки, которые с жужжанием часто втыкались в многочисленные сосны. В ноябре собаку забрали для армии. На «задней» двери дома раньше была надпись химическим карандашом с предписанием привести собаку к поселковому совету.

Был случай, когда в нашем доме несколько дней квартировал взвод наших солдат. Они спилили несколько сосен на дрова. Это выручило семью зимой, так как дед не имел права сам пилить сосны на своём участке. На это нужно было получать специальное

разрешение. В память об этом осталась пила, сделанная из половинки двуручной пилы, которую зажало и сломало падающей сосной.

Дед решил, что если Москву сдадут, то надо уходить, и приготовил на всякий случай ручные тележки для самых необходимых вещей. А некоторые тяжёлые и дорогие вещи он закопал в подполе под домом.

Однажды ночью немецкий бомбардировщик пролетел вдоль улицы от Рязанского шоссе до железной дороги и высыпал «зажигалки» — небольшие термитные зажигательные бомбы, целый контейнер. Удар пришёлся на нечётную сторону улицы и все дома на ней сгорели. Только наш дом удалось отстоять от огня. Вся семья тушила начавшийся пожар. Помогал тушить и сосед Афанасий Данилочкин — железнодорожник из дома напротив. Спасло то, что в начале войны дед на чердаке и втором этаже насыпал толстый слой песка. Зажигалки пробивали крышу и гасли в песке. Потушить горящую термитную бомбу водой невозможно. Она только ещё сильнее разгорается и разбрызгивает горящий состав. Но лестница на второй этаж и коридор до сих пор сохранили следы этого налёта.

В один из цехов птицефабрики попала немецкая фугасная бомба «пятисотка». По словам деда, даже перьев от кур не осталось. Немецкие летчики ошиблись и приняли птицефабрику за военный завод.

Дед во время войны продолжал работать на Томилинской птицефабрике. Он рассказывал, что на второй-третий день после начала войны директор птицефабрики собрал всех руководителей и в их присутствии объявил приказ из Москвы и вскрыл один из опечатанных пакетов, которые хранились в директорском сейфе. Остальные пакеты они, не вскрывая, все вместе сожгли в местной котельной и написали акт о сожжении документов. Во вскрытом пакете были плакаты «Родина-мать зовёт!», которые потом расклеили в цехах птицефабрики.

К этому периоду относится и рассказ моей мамы, что дед исправил в документах год своего рождения с 1885-го на 1882-й, чтобы уж точно не быть призванным в армию (в начале 1942 года

в армию призывали всех, вплоть до возраста 60 лет). Очень похоже на правду, так как вполне могли не посмотреть на его раны, оставшиеся с Первой мировой войны.

Белые мыши

Бабушка, Елена Аркадьевна, уже до войны работала переводчицей в Академии наук. Когда началась война, то всем сотрудникам института, где она работала, предложили выращивать дома белых мышей, которых потом использовали для создания вакцин в медицинских лабораториях. Тем, кто брался выращивать этих мышей, выдавалась «рабочая продуктовая карточка», выдавалось зерно и немного молока для выращивания мышат. Дед сделал несколько фанерных ящиков, который стояли в доме, и в них жили белые мыши. Раз в два месяца дед грузил уже выращенных мышей в специальный ящик с полозьями и зимой пешком (поезда и автобусы не ходили в Москву) тащил зимой по снегу этот ящик в Москву на Ленинский проспект в здание Академии наук. После сдачи мышей он получал зерно и молоко и шёл со своим ящиком обратно в Томилино пешком. Такой «поход» занимал целые сутки (примерно по 30 километров в каждый конец).

Конечно, молоко мышам не доставалось, да и зерном мыши «делились» с людьми. Главной проблемой было не допустить, чтобы обычные домашние серые мыши пробрались в клетки, так как если



ЕЛЕНА АРКАДЬЕВНА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ
В ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
АКАДЕМИИ НАУК В 1956 ГОДУ

рождались мыши-мулаты, то это считалось браком и таких мышей не принимали в медицинской лаборатории.

Бабушка Елена Аркадьевна после войны много лет проработала в Институте гельминтологии (ранее — Гельминтологической лаборатории) АН СССР у академика Константина Ивановича Скрябина, занималась переводами с 12 языков, стала соавтором многотомника «Основы нематодологии».

Дядя Игорь

В начале войны старший брат моей мамы Игорь уже был женат на Галине Ивановне, жил в Ухтомке и у него уже подрастал сын Женя (во время войны Женя какое-то время жил в Томилино, и молоко от белых мышей доставалось именно ему). Игорь работал связистом и участвовал в оборудовании командного пункта под станцией метро «Маяковская», прокладывал там кабели связи. Конечно, тогда это была военная тайна, и он рассказал об этом только через много лет после войны.

В мае 1942 года его призвали в армию, и он служил связистом. Был награждён медалью «За отвагу» и орденом Славы III степени. Однажды он прислал письмо, написанное наполовину разными карандашами и разным почерком. Как он объяснил, начал писать письмо в землянке, в которую попал немецкий снаряд. Всех, кто был рядом с ним, убило, а он остался жив, попал в госпиталь и дописал письмо спустя несколько недель. На всю жизнь у него были потом проблемы с ногами из-за этого случая. Когда закончилась война и Игоря демобилизовали, то он привёз домой целый сундук немецких радиодеталей. За это его жена очень на него обижалась. Такие «подарки» её не понравились. Зато несколько лет после войны Игорь строил, ремонтировал и переделывал радиоприёмники. У моего деда был дома такой самодельный радиоприёмник, который назывался «Синий платочек» — это была первая песня, которую Игорь услышал из этого приемника, когда собрал его.

В начале войны был издан указ, по которому население должно было в обязательном порядке сдать на хранение все радиоприёмники

в местные органы власти. Разрешалось пользоваться только радиоточками — черными «тарелками». После войны радиоприёмники возвращали обратно, но хранились-то они всю войну в худом сарае и требовали серьёзного ремонта. За приёмниками приходили далеко не все — кто погиб, кто умер или уехал работать в другой город. Поэтому потом разрешалось выбирать из этой «кучи» любой радиоприёмник. Вот тут-то радиолюбительский талант и способности Игоря были очень востребованы.

Помню, что у деда на чердаке был «старинный» радиоприёмник «СИ-235» с радиолампами, которые больше светили, чем «говорили» (году примерно в 1966 мне отдали этот радиоприёмник и я его разобрал «на детали» — это был мой первый опыт радиолюбительства. Сделан тот радиоприёмник был на совесть, кое-что пришлось пилить ножовкой по металлу).

Потом, глядя на Игоря Владимировича и часто под его опекой, я тоже стал радиолюбителем, а в дальнейшем это стало и моей профессией на всю жизнь. Помню, что в школьные годы я очень любил



Игорь Владимирович с женой Галиной Ивановной в 1935 году

бывать у Игоря Владимировича в Ухтомке. Там у него дома были подшивки журналов «Радио» начиная, наверное, с 1947 года, которые я очень любил просматривать и читать, и в прихожей стоял огромный сундук с горами радиодеталей, в которых мне разрешалось ковыряться.

А в 1949 году в Москве появилось телевидение и первые доступные серийные телевизоры «КВН-49» с огромной стеклянной линзой, залитой дистиллированной водой, перед малюсеньким экраном, и Игорь увлёкся этим новшеством. Строил, чинил, налаживал и модернизировал телевизоры всю жизнь.

Брат Женя

Мой двоюродный брат Женя с детства мечтал быть моряком. Возможно, что он наслушался рассказов своего отца Игоря Владимировича о море и его детстве в Новороссийске. После окончания школы Женя поступил в военно-морское училище в Баку. Учился, как рассказывала моя мама, не очень старательно. Попался на самоволке и начальство его хотело отчислить. Моя мама, как Женина тётя, ездила в Баку и уговаривала замполита училища Женю не отчислять. Но замполит сказал, что оставить в училище Женю не может, так как другие курсанты должны видеть, что проступков без наказаний не бывает. Поэтому он согласен лишь на перевод этого курсанта в другое училище, подальше от Баку... В результате Женя оказался во Владивостокском военно-морском училище. Дальше просто некуда было... Тут уж Женя за ум взялся и прилично окончил учёбу. Служить он остался на Дальнем Востоке. Дослужился до капитана второго ранга и командира большого десантного корабля.

Почти каждый год летом Женя приезжал в отпуск к родителям в Ухтомку. И обязательно заезжал в Томилино, к своим дедушке Владимиру Александровичу и бабушке Елене Аркадьевне. Они очень гордились своим внуком — морским офицером. Женя приезжал всегда при «параде», в фуражке с «крабом» и морским кортиком. Несколько раз вместе с ним приезжала и его жена Наташа

с сыном Валерой. Все долго сидели на веранде за столом. В качестве подарков к столу Женя привозил крабов, всякую диковинную рыбу, икру красную и т.д. Всё это мне тогда казалось невероятно интересным и вкусным.

Женя рассказывал про свою службу, про всякие случаи. Он был очень весёлым, жизнерадостным и интересным рассказчиком. Я старался сидеть в уголочке, «развесив уши» и ловя каждое его слово. Например, он рассказывал, как при встрече его корабля с американскими военными самолётами те часто имитировали атаку и летали низко-низко над палубой, так, что пилотов было видно и те показывали рукой некрасивые жесты, а Женя приказывал наводить на самолёты зенитные пушки и грозил летчикам кулаком...

В каюте у него, командира корабля, всегда стояла большая канистра со спиртом, и в холодное время он, по его словам, «наливал по 50» морякам после вахты, чтобы согреться. Это впоследствии Женю и сгубило...

Вечером, почти в каждый свой приезд, Женя устраивал «прощальный салют» — запускал несколько сигнальных ракет. Никаких китайских фейерверков тогда в СССР и в помине не было, а тут такое чудо. Он брал патрон от ракетницы, ножом надрезал бумажную гильзу и втыкал прямо в порох кусочек фотопленки (фотоплёнки тогда ещё часто делали из целлулоида, и они отлично горели). Потом на поляне за домом 33 такой патрон просто ставился на землю, Женя сигаретой поджигал пленку и получался настоящий салют. Кстати, он курил сигареты «Тройка», а я потихоньку умудрялся вытащить у него из пачки пачку сигарет...



ЖЕНЯ ВСКОРЕ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ
ВОЕННОГО УЧИЛИЩА

Когда по здоровью Женю отправили в запас, он ещё несколько лет плавал капитаном плавучей рыболовецкой базы, но потом болезни обострились, и вскоре Жени не стало.

Танечка

19 июня 1947 года у Игоря с Галиной родилась дочка Танечка. Во времена моего детства она была для меня образцом. Даже любимая моя кукла тоже была Таня и была мне подарена Танечкой. Когда Таня выросла, то после окончания МАИ всю жизнь проработала инженером-конструктором на Ухтомском вертолётном заводе им. Н. И. Камова.

Но в 2014 году не стало нашей Татьяны после тяжелой болезни.



Таня с нашим дедом Владимиром Александровичем в Томилино в 1955 году



А здесь Таня в Томилино примерно в 2012 году

Мама в институте

Моя мама окончила в Томилино школу-семилетку, а потом ездила и ходила в Люберцы, чтобы окончить ещё три класса десятилетки (обучение в старших классах было платным). В Томилино такой школы тогда не было. В последнем классе моя мама проучилась два года, так как очень много занятий пропустила по болезни.

Хотя её мама и бабушка знали в совершенстве иностранные языки, мою маму и её брата Игоря родители языкам не учили. В школе преподавали в качестве «иностранного» только немецкий язык, но и его моя мама выучила с «грехом пополам», в пределах школьной программы. Потом она пыталась поступить в институт, но сразу это не удалось.

Перед войной и в самом начале войны она работала диспетчером на электроподстанции. Она рассказывала, что когда для проведения ремонта требовалось обесточить какой-то участок электролиний, то дежурный диспетчер в присутствии бригадира электриков, которые должны были работать на линии, должен был всё отключить, заземлить, а потом прикоснуться рукой к оголённому проводу того участка линии, на котором должна работать эта бригада. Был случай, одна из диспетчеров (диспетчерами работали только женщины) что-то сделала не так и когда дотронулась до оголённого провода, её ударило током напряжением 6000 вольт. Эта женщина чудом осталась жива, но на руке и ноге у неё остались «черные метки» — ожоги в тех местах, где прошёл разряд. Она потом обучала мою маму работе диспетчера.



Моя мама в 1941 году



Моя мама в 1946 году

В 1941 году моя мама поступила в Гидрометеорологический институт в Москве, но в Одесский филиал, так как Московский институт был полностью военным, а моя мама по здоровью не прошла медкомиссию. Однако вскоре этот институт был эвакуирован в город Ашхабад. Институт уже стал считался военным, и отказаться уезжать было невозможно. В конце войны этот институт вновь перевели в город Одессу. Студентов везли в Одессу на корабле. Двигались корабли только днём. В темноте ложились в дрейф. Часто в море попадались плавающие мины, и немец-

кие, и наши. Если вперёдсмотрящий не прозевал, то корабль резко останавливался и начинал сигнализировать сиреной. Весь караван судов тоже останавливался и ждал, пока сопровождающий караван «сторожевик» не подойдёт и не расстреляет обнаруженную мину. Один из кораблей каравана все-таки подорвался на такой мине и многие люди погибли. Остальных спас «сторожевик».

Жизнь в Одессе была очень тяжёлой. Город был сильно разрушен. Кормили студентов очень скудно. Мама рассказывала, что каждый день в столовую назначался дежурный, который должен был следить, чтобы повара ничего не утаивали из продуктов. Но, придя на работу, повара первым делом варили себе завтрак со словами, что «на голодный желудок они работать не могут». И ничего студенты-дежурные с этим поделать не могли, тем более что и дежурным тоже что-то перепало с поварского стола.

Огромной проблемой в Одессе было достать зимой дрова для обогрева. Часто по вечерам студенты ходили группами по городу в поисках дров. Считалось большой удачей «спереть» у кого-нибудь из местных жителей на дрова кусочек забора и не попасться на этом.

Мамина подруга Галя

Окончила институт моя мама в Одессе. Там же у неё появилась лучшая подруга Галина Михайловна Некрасова, с которой они дружили и помогали друг другу всю жизнь. Галина после института вернулась в Ашхабад, где попала в ужасное землетрясение. Её семья чудом осталась жива, соседи их откопали из-под обрушившегося дома. Маму Галины, Клавдию Семёновну Некрасову, Галина умудрилась вывезти в Москву, и она много лет прожила в Томилино в нашем доме, фактически как член семьи (я всю жизнь называл её «Гага»). Кстати, после землетрясения населению было запрещено покидать Ашхабад. Все должны были участвовать в его восстановлении. Фактически там было введено военное положение. Через много лет в Томилино несколько раз приезжала к Клавдии Семёновне в гости её родственница (или подруга?) из Ашхабада, которую называли Бронечка.

Брат Галины, Славик, ушел служить на флот, а потом всю жизнь проработал механиком-мотористом на различных судах и жил с семьёй в Одессе. У него была жена Галина Николаевна и было два сына — Володя и Владик.

Сама же Галина по распределению проработала несколько лет во Владивостоке. Потом окончила аспирантуру и преподавала во Владивостокском институте. А затем её направили в Китай обучать будущих китайских метеорологов, и она провела в Китае несколько лет. Галя рассказывала, что к ним был приставлен помощник — переводчик Ван, который с трудом, но говорил по-русски. Когда они с подругой наконец возвращались на родину, то пристали к этому Вану: «Ну скажи, ты



Галина в 1951 году

кто?» Он долго мялся, а потом огляделся вокруг и шепотом им ответил: «КГБ».

В то время в Китае партийные руководители всё копировали с Советского Союза (многие из них у нас и учились). Часто проводились праздники — застолья со спиртными напитками. Во время одного из таких мероприятий на столе было очень вкусное мясо (хотя китайцы в то время жили очень и очень бедно). В конце застолья к советским специалистам подсел местный начальник и стал спрашивать: «Карашо?» «Хорошо, хорошо», — отвечали наши товарищи. «Кусно?» — продолжал спрашивать китаец. «Вкусно, вкусно», — отвечали наши товарищи. «Собачка...» — закончил общение китаец. Некоторым из наших дам после этого стало плохо...

Потом Галина Михайловна (после замужества Шушевская) много лет, до самой пенсии, проработала в Московском Гидрометеоцентре и занималась долгосрочными прогнозами.

Детей у неё не было, с мужем она развелась ещё во Владивостоке, он был журналистом.

В 1962 году Галина купила в Кунцево (тогда это ещё было Подмосковье) небольшую кооперативную квартиру. А когда в 1964 году дом построили, то это место стало Москвой, и хозяев новых квартир в них не прописывали, как иногородних. С огромным трудом эта коллизия была разрешена. Галина Михайловна и её мама жили в этой квартире до самой смерти. В 2001 году Галина Михайловна заключила со мной договор ренты и после её смерти в 2005 году эта квартира досталась моей семье.

Мама в ЛИИ

После войны, когда мама вернулась в Томилино, то несколько лет она по распределению работала дежурным метеорологом на аэродроме в Мячково, а потом её перевели работать метеорологом на испытательный аэродром (ЛИИ) в Жуковский. Там она и работала до выхода на пенсию. Работа у неё была сменная. Часто и в ночь, иногда и по выходным. Она готовила краткосрочные прогнозы для летчиков-испытателей ЛИИ. Потом инструктировала пилотов непосредственно перед вылетом. Её приходилось встречаться со многими

известными и знаменитыми летчиками. Она, например, рассказывала, что был случай, когда она инструктировала знаменитого Коккинаки, заметила, что от него пахнет спиртным, и сказала ему об этом. Ответ был замечательный: «Деточка, вот когда я выйду от доктора (после медкомиссии) и сяду в самолёт, вот тогда я действительно буду пьяный».

В доме в Томилино был установлен телефон, что в то время было большой редкостью. Это тоже было связано с работой моей мамы (да и дед постарался).

Когда мама была дома (жили мы в Томилино), то стоило появиться на небе облачку или грому, как она сразу бежала к телефону и звонила на работу: «Девочки, у меня на юго-западе

громыхнуло!» За качество прогнозов для испытательных полётов дежурные метеорологи отвечали головой...

Был случай, когда «Голос Америки» сообщил о катастрофе в ЛИИ нового самолёта сразу после аварии. Всех сотрудников ЛИИ долго проверяли «до седьмого колена», не могли понять, откуда в Америке сразу появилась секретная информация. Вроде нашли потом в Жуковском вражеский радиопередатчик.

В 1962 году мама «заработала» инфаркт. Долго лежала в Люберецкой больнице, потом восстанавливалась в санаториях. Потом работала только в дневную смену. Было несколько случаев, когда ей становилось плохо с сердцем на работе и её подвозили домой на своих машинах известные лётчики. Но через несколько лет она опять стала дежурить по ночам. Проблемы с сердцем продолжались. Часто приходилось вызывать домой скорую помощь. В 1965 году после тяжёлой болезни скончался мой отец Виктор Фёдорович. Потом



МАМА И ПАПА ПОСЛЕ СВАДЬБЫ В 1953 ГОДУ



ЭТО ОБЩАЯ НАША СЕМЕЙНАЯ ФОТОГРАФИЯ 1960 ГОДА, МАМА, ПАПА,
Я И МОЯ СЕСТРА ЛЕНА



А ЭТА ФОТОГРАФИЯ БЫЛА СДЕЛАНА ВО ВРЕМЯ МОЕГО АРМЕЙСКОГО ОТПУСКА В 1975 ГОДУ

парализовало мою бабушку, папину маму, Марию Никандровну (она примерно 3 года провела в доме для престарелых, и мы с мамой часто её навещали. Она скончалась летом 1971 года), и проблем прибавилось. Нашей маме пришлось кормить и поднимать меня и мою сестру самой. Очень помогали дедушка и бабушка (мамины родители), но всё равно было тяжело. На пенсию мама вышла только после 1977 года. Она умерла 30 сентября 1985 года.



Моя мама Ия летом 1985 года

Прадед и прабабушка

Родители моего дедушки, Владимира Александровича, были родом из потомственных дворян Харьковской губернии.

Отец деда — Александр Аркадьевич Бородаевский родился 1 марта 1847 года. В 1904 году он был полковник, командир 18 драгунского ЕКВ Великого Герцога Гессенского полка, который был расквартирован в г. Млава Плотской губернии (примерно в 70 километрах к северу от Варшавы). Потом он дослужился

до генеральского звания — в 1907 году генерал-майор для особых поручений при командующем войсками Варшавского военного округа, кавалер орденов. У моего дедушки, Владимира Александровича, на письменном столе всегда стоял его фотопортрет в рамке (в гражданском костюме), но рассказывать про своего отца мне мой дедушка категорически не хотел. Что-то упоминалось о Плевне и Шипке и каком-то участии в этом деле Александра Аркадьевича во время войны с турками, но без подробностей.

Александр Аркадьевич был женат на дочери умершего священника Николая Ангелова, девице Марии Николаевне. Их дети: Мария 16.06.1882 г. р., Петр 4.11.1883 г. р., Владимир 7.07.1885 г. р., Григорий 14.11.1886 г. р., Михаил 10.12.1888 г. р., Ольга 22.12.1890 г. р. и Павел 10.01.1898 г. р.



ВСЕ ДЕТИ СЕМЬИ БОРОДАЕВСКИХ ПРИМЕРНО В 1901 ГОДУ. СРЕДНИЙ ВО ВТОРОМ РЯДУ — ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ

Про братьев и сестер деда почти ничего не известно

В детстве я слышал рассказ бабушки, что в 1918–1919 годах мама Владимира Александровича Мария Николаевна и его сестра Мария Александровна уговаривали деда уехать с семьёй за границу. Но как раз в это время родилась моя мама Ия, и мой дед остался с семьёй в России. Его мать и сестра уплыли на пароходе в Турцию и больше про них ничего не известно.

Сестра Ольга Александровна, по рассказам, вышла замуж и уехала с мужем-железнодорожником на КВЖД.



Ольга Александровна (примерно 1894 год)

Дочь Ольги Александровны

Недавно мне удалось поговорить с дочерью Ольги Александровны (1890 года рождения — умерла в 1991 году) — Маргаритой Ивановой, которой сейчас 90 лет (родилась в 1927 году) и она живёт в Алма-Ате.

Она одинокая, ни детей, ни внуков. За ней ухаживает приходящая женщина. В 2016 году у неё был инсульт и сейчас парализованы левая рука и нога. Может лежать и сидеть. С ходунками может передвигаться, но только с посторонней помощью. Очень устала... Но надеется на лучшее, что сможет опять самостоятельно ходить, и пытается найти любые способы достижения этой цели.

Её рассказ несколько другой...

Её отец —Иван Фёдорович Груздев был из большой крестьянской семьи из Нижегородской губернии. В 19 лет он ушёл из семьи и жил самостоятельно, так как все в семье очень сильно пили, а он не хотел спиться. Образование — 5 классов церковно-приходской школы, затем самообразование. Работал бухгалтером.

Уехал в Хабаровск и позвал с собой свою знакомую Ольгу Бородаевскую и женился на ней. Родилась дочь Маргарита. Характер у Ивана Фёдоровича был тяжёлый. Вскоре они развелись, и Ольга с дочерью уехали в Алма-Ату. Ольга Александровна вскоре сошлась с гражданским мужем, которого в 1936 году арестовали и расстреляли.

В 1937 году арестовали и Ольгу Александровну как жену врага народа. Сидела она в тюрьме с Анной Никольской (писательницей). Они подружились. Мама писала прошения о том, что враг народа ей официально не муж, а просто сожитель. Через 4,5 месяца её освободили. Она приехала в Екатеринбург (Свердловск) и забрала Маргариту (10 лет) из детского дома, куда её определили после ареста матери. В степи за городом стояли бараки, детей было очень много, кормили плохо. По ночам вокруг этого детского дома были волки. Был случай, что дети угорели и им давали репчатый лук как лекарство. В детском доме все были со вшами. Дети были все бритые.

Отец жил в Клязьме. Когда он узнал, что мать Маргариты арестована, а отчим расстрелян, то хотел забрать дочь к себе. Маргарита получила письмо от отца, но вскоре приехала после освобождения мать и забрала дочь домой. Отец умер в 53 года от туберкулёза легких.

В Алма-Ате Ольга Александровна Бородаевская жила до своей смерти в 1991 году — ей было 100 лет. Она работала врачом-стоматологом. Была очень хорошим врачом, и многие жители Алма-Аты стремились попасть на лечение к доктору Бородаевской.

Маргарита Ивановна крещёная, читает Евангелие. Крестилась сама в 65 лет в Алма-Ате. Её мать Ольга Александровна тоже была крещёная, но в советское время стало атеисткой («воинствующей атеисткой», по словам Маргариты) и поэтому дочь не крестила.



На снимках Ольга Александровна в разные годы

Маргарита после школы поступила учиться в Алма-Ате в находящийся там в эвакуации Ленинградский электротехнический институт инженеров электрификации и связи на железной дороге. Первый курс она отучилась в Алма-Ате. А потом всех студентов в телячьих вагонах две недели везли в Ленинград (ре-эвакуация).

В 1949 году её по распределению отправили работать в Хабаровск на железную дорогу, обслуживать системы связи. Жить было негде. Полтора года снимала «угол» у разных людей. Её мама болела в это время в Алма-Ате, и Маргарита добилась перевода на работу с Дальневосточной железной дороги в Алма-Ату на Турксиб.

Маргариту Ивановну отправили работать «на линию», на станцию Чу (сейчас называется Шу), недалеко от Алма-Аты.

Через некоторое время её перевели работать преподавателем в железнодорожную техническую школу в Алма-Ате. 10 лет она преподавала предмет «Устройства связи на железнодорожном транспорте». Потом проектировала системы автоматики на железнодорожном транспорте.

В анкете всегда писала, что «из мещан», а отец — военный врач.



Ольга Александровна с дочерью МАРГАРИТОЙ

Маргарита Ивановна говорит, что её мама помнила и часто вспоминала Лялю Лагодовскую — Елену Аркадьевну, жену брата Владимира.

Также Маргарита Ивановна вспоминает, что после Великой Отечественной войны она с мамой ездила в Москву, где они встречались с Марией Александровной, родной старшей сестрой Ольги Александровны. Мария Александровна была в то время баптисткой, очень сильно верующей. Замуж она вышла уже в зрелом возрасте тоже за баптиста и детей у неё не было (предположительно).

Братья моего деда, Владимира Александровича Бородаевского

— **Бородаевский Григорий Александрович.** В 1907–1908 годах подпоручик, числящийся по полевой пешей артиллерии с прикомандированием к Лейб-гвардии 3-й артиллерийской бригады (на 1907 г.), 14.11.1886 г.р., сын полковника, из дворян Харьковской губернии, уроженец Владимирской губернии.

— **Бородаевский Павел Александрович.** Морской корпус в 1918 году. Старший гардемарин.

В белых войсках Северного фронта на миноносце «Капитан Юрасовский». Мичман (7 мая 1919 г.). Убит в феврале 1920 года.

— **Бородаевский Михаил Александрович.** Штабс-капитан. Расстрелян большевиками в апреле 1919 года в Киеве.

— **Бородаевский Петр Александрович.** Окончил академию Генштаба. Полковник. Воевал в Добровольческой армии и ВСЮР; с 19 ноября 1918 года начальник штаба 1-й Кубанской пластунской отдельной бригады, с 28 апреля по сентябрь 1919 года начальник штаба 2-й пехотной дивизии, с октября 1919 года командир Кавказского Офицерского полка. Летом 1920 года в русской Армии в Крыму. Жена Людмила Николаевна и ребенок живут на Принцевых островах.

Воспоминания Марины, внучки Петра Александровича Бородаевского

Мы встречались с Мариной в Томилино 13 ноября 2006 года вместе с Андреем Бородаевским, который собирает историю рода Бородаевских. Как удалось выяснить, у Петра Александровича Бородаевского была дочь, Ирина Петровна Бородаевская, которая жила в Чили.

История такая (далее расшифровка диктофонной записи нашей встречи, стилистика разговора сохранена):

Петр Александрович с семьёй пытался эмигрировать в Турцию из Крыма на последнем пароходе, который назывался «Реон». Люди, которые не смогли сесть на этот пароход и остались на берегу, сходили с ума. Некоторые кончали жизнь самоубийством. Пароход вышел в открытое море и у него кончилось топливо. Началась буря, и их спас маленький английский буксир, который довел корабль до Принцевых островов, где был концентрационный лагерь для русских, который был в руках англичан, и оттуда они уже попали в Константинополь. Там они прожили некоторое время. У бабушки были драгоценности, которые были зашиты в её пальто. Драгоценности пришлось продать, и на эти деньги они добрались до Болгарии. У Петра Александровича были связи с финнами, которые были его большими друзьями. У бабушки Ирины в Финляндии была квартира. Друзья продали квартиру, и была идея всей семье на вырученные деньги поехать в Финляндию, где друзья могли им помочь. Но дедушка встретился с другими русскими офицерами и решил остаться в Болгарии в Софии, чтобы продолжать участвовать в белом движении.

Петр Александрович был очень храбрым и деятельным человеком, но жил всегда очень трудно и тяжело. Во время войны Петр Александрович устроил небольшую фабрику по производству кукол. Он очень хорошо рисовал. Его дочери Ирине переданся этот талант.

Был период, когда он делал из воска модели человеческих органов для медицинского университета. Он жил скромно, очень хорошо играл в шахматы, любил рассказывать анекдоты. Потом тяжело заболел — была большая проблема с лёгкими.

Родители расстались. Мать Людмила с дочерью Ириной поехали в Югославию, где Ирина училась в небольшом интернате в Вельки-Киkinда, недалеко от Белграда. Её мать хотела жить неподалёку. Там Ирина и выросла. Затем Ирина училась живописи в Бельгии, а потом вернулась в Югославию и стала работать в агентстве по туризму «Спутник», где делала афиши. Этим она и жила. Первое, что она себе купила, — это была лошадь. Кобылу звали Нина.

Ирина во многом была похожа на своего отца. Хорошо рисовала. Увлекалась скачками. Неплохо управлялась с лошадьми сама. Она была достаточно властная, ироничная. Она верила, что надо иметь «класс», не бояться, не сдаваться и всегда быть на высоте. Всегда очень аккуратно и эстетично одевалась и до глубокой старости смотрелась в зеркало.

Потом началась Вторая мировая война. Ирина всё потеряла. Она вышла замуж за русского хирурга, который дал присягу немцам, так как русские верили, что немцы будут освобождать Россию от коммунизма. Тогда они расстались. Ирина пошла в патриотическое движение Югославии сестрой милосердия и помогала «дропшевцам» против немцев. Вскоре немцы её поймали и посадили в гестапо, а затем в концентрационный лагерь. И немцы хотели её судить как предателя, но Ирина никому не присягала и денег ни от кого не получала. Это её спасло. После войны Ирина оказалась в Австрии в лагере для перемещенных лиц, и единственная виза, которую она смогла получить, — была виза Венесуэлы. Это был очень отсталый, экзотичный и «анекдотичный» мир, в котором говорят на испанском языке. Об этом была масса анекдотов, например: «Есть такой зелёный фрукт с пупырышками, очень вкусный, но русские думали, что это яйцо змеи, и боялись, не покупали и не ели это». Второй пример: крёстная мать Марины не говорила по-испански, но знала латынь, и когда она, например, хотела сесть в автобус или такси, то она по-латински спрашивала, и это получалось совсем иначе и очень забавно. Она говорила: «Ай лёко», что по-латински значит «место», а по-испански значит «сумасшедший». Получалось, что она спрашивала, есть ли сумасшедший в автобусе.

Там, в Венесуэле, Ирина встретила своего второго мужа, поляка по происхождению по фамилии Eysymontt (это литовско-польская фамилия). Его отца убили в Катыни, а он сам участвовал в Варшавском восстании против немцев. Немцы его поймали. Он был в лагере, но сбежал с поезда вместе с итальянцем. У него был большой талант к разным языкам, и он увязался за этим итальянцем. Никаких документов у него не было, и его приняли за итальянца и пустили в Италию.

Когда Италию захватили американцы, то они его «вычислили» как поляка, и ему тоже пришлось бежать в Венесуэлу. Там он удачно начал бизнес, но вскоре всё потерял, и семье было экономически очень трудно. Потом дела у него опять наладились. Жизнь была очень переменчивая. Марина родилась в 1952 году. Потом Марина много ездила с родителями по разным странам, часто меняла школы. Это было связано с работой отца. Потом, когда Людмила Николаевна, бабушка Марины, заболела, Марина с матерью Ириной вернулись в Венесуэлу. Родители расстались.

Ирина ласково называла Марину: Маришка, Тришка, Трифон. В Черногории была церковь Святого Трифона. Когда Марина впервые приехала в Москву и зашла в какой-то храм, то первое, что она увидела, это была икона Трифона. Марина никогда не слышала, чтобы её родители или бабушка с дедушкой что-то рассказывали о жизни до революции. Им это было очень тяжело.

Отец Марины вскоре опять женился. Всего у отца Марины есть 7 детей от разных браков, и младшему в 2006 году было только 10 лет (а Марине уже 54 года). Когда в России рухнул коммунизм, отец Марины решил поискать себе новую «русскую» жену и нашел в Москве (на 40 лет моложе себя).

Потом Марина перебралась в Чили.

Марина вышла замуж за чилийца, но оставила фамилию Эйсмонт (Eysymontt). Живут они в Сантьяго, на берегу океана. У них двое детей — мальчик 30 лет и девочка 28 лет (так рассказывала Марина в 2017 году). Дети «очень русские», но по-русски не говорят.

Результаты поиска наградений по вестнику «Русский инвалид» и РГВИА

(по материалам, полученным от Андрея Бородаевского)

1. В №3 от 1915 г. упоминается о ранении штабс-капитана Владимира Александровича Бородаевского.
2. В №38 от 1915 г. — награжден штабс-капитан Лейб-гвардии Литовского полка Владимир Бородаевский — орден Святой Анны 3-й степени с мечами и бантом.
3. В №261 от 13.11.1915 — награжден штабс-капитан Лейб-гвардии Литовского полка Владимир Бородаевский — орден Святого Станислава 2-й степени.
4. В №178 от 05.07.1916 — награжден штабс-капитан Лейб-гвардии Литовского полка Владимир Бородаевский — орден Святой Анны 2-й степени.
5. В №102 от 02.05.1917 — награжден Владимир Бородаевский, штабс-капитан Лейб-гвардии Литовского полка — орден Святого Владимира 4-й степени.
6. В №101 от 08.05.1915 — награжден орденом Святого Владимира 4-й степени с мечами и бантом штабс-капитан Лейб-гвардии Мортирного паркового артиллерийского дивизиона, ныне Лейб-гвардии Мортирного артиллерийского дивизиона Григорий Бородаевский.
7. В №179 от 15.08.1915 — награжден орденом Святого Станислава 2-й степени с мечами штабс-капитан Григорий Бородаевский.
8. В №222 от 20.08.1916 — производится из штабс-капитаны Лейб-гвардии Мортирного артиллерийского дивизиона Григорий Бородаевский в штабс-капитаны со старшинством с 19 ноября 1915 г.
9. В №107 от 23.04.1916 — объявление высочайшего благоволения Государем Императором штабс-капитану Лейб-гвардии Мортирного артиллерийского дивизиона Бородаевскому.
10. В №13 от 14.01.1917 — награжден капитан Лейб-гв. 1-го Мортирного арт. дивизиона капитан Григорий Бородаевский,

служащий в 24-й арт. бригаде, ныне отдельной батарее для воздушной охраны Императорской резиденции, — мечами и бантом к ордену Святого Станислава 3-й степени.

11. В №300 от 23.12.1915 — награжден поручик 27-го Сибирского стрелкового полка Михаил Александрович Бородаевский — орден Святой Анны 3-й степени с мечами и бантом.
12. В №155 от 12.06.1916 — приказом от 26 мая произведен из поручиков в штабс-капитаны состоящий в 27 Сибирском стрелковом полку Бородаевский Михаил со старшинством с 19 июля 1915 г.
13. В №132 от 17 июня 1915 г., приказ от 10.06.1915 — награжден «Георгиевским оружием» поручик 27 стрелкового Сибирского полка Михаил Бородаевский за то, что 05 ноября 1914 г. при штурме укрепленной позиции между озерами Бувельно и Черснинтень, выдвинулся вперед и занял позицию на правом фланге полка, отбил несколько контратак превышавшего силой противника и удержал позицию, чем дал возможность полку продвинуться вперед.
14. В №102 от 09 мая 1915 г. — награжден орденом Святого Владимира 4-й степени с мечами и бантом капитан Генерального штаба при армейском корпусе Петр Бородаевский.
15. В №119 от 2 июня 1915 г. — награжден орденом Святой Анны 3-й степени с мечами и бантом капитан Генерального штаба, исправляющий должность штаб-офицера для поручений при штабе армейского корпуса, Петр Бородаевский.
16. В №120 от 03 июня 1915 г. — награжден орденом Святой Анны 4-й степени «За храбрость» капитан Генерального штаба при штабе армейского корпуса Петр Бородаевский.
17. В №119 от 05.05.1916 — награжден помощник флаг-капитана по оперативной части штаба командующего флотом Балтийского моря подполковник Петр Бородаевский.
18. В №304 от 13.11.1916 — даруется старшинство... подполковнику Петру Бородаевскому.

Бабушка Елена Аркадьевна — мамина мама

Елена родилась 5 июня 1889 года в семье Аркадия Августиновича Лагодовского и Евгении Аполлоновны (в девичестве Кардашевской). Аркадий Августинович был военным врачом и впоследствии дослужился до статского советника. В 1904 году он, вероятно, занимал должность главного военного врача Варшавского военного округа и по службе встречался с Александром Аркадьевичем Бородаевским. Так их дети и познакомились.

Бабушка рассказывала, что когда она подросла, то часто вместе с матерью бывала на балах в Варшаве, где собиралось всё светское общество. Для бабушки были большой проблемой волосы на руках. Это считалось неприличным, и приходилось перед выходом в свет от них избавляться, сжигая волосы над спиртовкой (в то время был именно такой способ эпиляции). А потом приходилось надевать длинные белые перчатки, чтобы ничего не было видно.

Мать Елены занималась хозяйством и обучением детей. Учили Елену на дому. У неё были воспитательницы и гувернантки, французенки и немки. Отсюда отличное знание нескольких языков. Помню рассказ бабушки про одну из гувернанток — французенку. Евгения Аполлоновна, когда принимала эту гувернантку на службу, строго запретила ей есть лягушек (у французов это считается изысканным блюдом). Однажды, когда семья была на даче, а хозяйка отсутствовала, гувернантка попросила местных мальчишек наловить ей лягушек, и она пожарила лягушачьи лапки. На её беду вскоре вернулась хозяйка, был жуткий скандал, гувернантка уволена, а сковородки выброшены на свалку.

Помню рассказ бабушки про кухарку, которая говорила: «Чи чай, чи молоко, но молока нэма». Или если её просили приготовить какое-то новое блюдо, то она могла сказать в знак невозможности готовки такого блюда: «Ну, этого-то и у нас в деревне не едят».

Про отца своего бабушка рассказывала, что когда летом они жили на даче под Варшавой, то всё местное население приходило «лечиться к дохтуру». Он никому и ни в чём не отказывал и никакой

платы за лечение не брал. Лечил все болезни. Даже зубы пломбировал или дёргал (в том числе и своим детям). Был случай, когда крестьянка принесла сына с очень кривыми ножками. Доктор посоветовал ей налить в бочку солёной воды и делать ребёнку ванночки по полчаса в день. Когда крестьянка принесла сына вновь, у него ножки в другую сторону выгнулись. Прадед никак не мог понять, как это случилось, но потом догадался. В доме не было часов. И крестьянка посадила ребёнка в бочку, потом подоила корову, задала корм всем животным, сварила суп и т. д. И только потом она вынула бедного мальчика из бочки. Часа три ребёнок «ванночки принимал».

Бабушка рассказывала, что в детстве у неё был велосипед с огромным передним и маленькими задними колесами.

У них был сосед — немецкий барон, который катал её на автомобиле (и в то время это было в диковинку). Ходили они смотреть на ипподром на полёты пилота Уточкина на «фармане».

Была у них огромная чёрная лохматая собака «водолаз». Когда у этой собаки были щенки, то Евгении Аполлоновне приходилось стоять с плёткой около собаки, пока та кормила щенков. Однажды эта собака спасла из пруда младшего брата моей бабушки.

Незадолго перед свадьбой Елены Аркадьевны и Владимира Александровича тяжело заболел отец Елены Аркадьевны. Когда Аркадий Августинovich уже был «на смертном одре», то Владимир Александрович дал ему клятву в верности своей будущей жене «до гроба».

Мои прабабушка Евгения Аполлоновна Лагодовская, бабушка Елена Аркадьевна Бородаевская-Лагодовская, дед Владимир Александрович Бородаевский и мама Ия Владимировна Лагодовская похоронены на кладбище у Жилинского храма Успения Пресвятой Богородицы, недалеко от Томилино.

Младший брат бабушки — Борис Аркадьевич

У моей бабушки был младший брат Борис Аркадьевич Лагодовский (1892.03.29–1972.02.10, похоронен в Париже), который окончил военное училище и был профессиональным военным. Кстати, Борис

впоследствии был крёстным отцом Игоря Владимировича, сына Елены Аркадьевны и Владимира Александровича Бородаевских.

Борис окончил Суворовский кадетский корпус в 1909 году, Михайловское артиллерийское училище в 1912 году. Офицер Лейб-гвардии Конной артиллерии, воевал в Первую мировую войну. После революции был в Добровольческой армии и ВСЮР (Вооружённые силы Юга России). С 1918 года командир 1-ой гвардейской конной батареи, с 1919.10.11 командир 1-ой батареи отдельного дивизиона Лейб-гвардии Конной артиллерии 5-го кавалерийского корпуса. Полковник. В эмиграции во Франции, председатель полкового объединения, на 1951.11. заведующий музеем объединения Лейб-гвардии Конной артиллерии. Умер 1972.02.10 в Париже. Жена София Владимировна.

Далее сообщение от внука Бориса Аркадьевича, Олега Кобцева (орфография сохранена):

Меня зовут Кобцев, Олег Игоревич, Париж. Я внук Полковника Б. А. Лагодовского и С. В. ф.д. Ляуниц, и внучатый племянник Е. А. Бородаевской. Хотя у нас хранятся сотни фотографии начала прошлого века, я никогда не видел эту фотографию. Что Вы знаете о судьбе Елены Аркадьевны? Она оказалась на берегу Черного Моря в 1919 году с матерью Евгенией Лагодовкой (вдова Др-а Аркадия). Обе женщины, как многие семьи офицеров, следовали своему родственнику-офицеру из-за угрозы быть расстрелянными большевиками. В день эвакуации всех частей генерала Врангеля, Елену не пускают на корабль: в последнюю минуту, оказалось, что она заболела заразной болезнью (если помню — тифом). Ее брат, мой дед, ответственный за целую батарею не имел право оставаться с ней и, убитый горем, отправился со своими подчинёнными в Турцию. Его мать осталась с дочерью в порту, но потом, во время хаоса после наступлением большевиков, потеряла дочь в толпе. С тех пор, и до смерти, прабабушки и дедушки, не известно что с ней стало. Известно ли Вам?!.... пишите! kobtzeff@aup.fr!

Кобцев, Олег Игоревич, Париж. Внук Полковника Б. А. Лагодовского и С. В. ф.д. Ляуниц, внучатый племянник Е. А. Бородаевской.

Бабушка мне рассказывала, что потом её брат перебрался в Париж. Работал таксистом. Иногда умудрялся передавать весточки

сестре в Новороссийск. Последнее письмо было примерно в 1925 году. Он написал, что знает о том, что творится в России, и, чтобы не погубить родных, больше писать не будет.

Вот что ещё можно найти в интернете о брате мой бабушки:

ЛАГОДОВСКИЙ Борис Аркадьевич

(29 марта 1892–10 февраля 1972, Париж, похоронен на кладбище Сент-Женевьев-де-Буа)

Полковник Лейб-гвардии Конной артиллерии, общественный деятель. Окончил Суворовский кадетский корпус и Михайловское артиллерийское училище. Участник мировой и Гражданской войн. Воевал в рядах Добровольческой армии и Вооружённых сил Юга России (ВСЮР), с 1918 командир 1-й гвардейской конной батареи, с 1919.10.11 командир 1-й батареи отдельного дивизиона Лейб-гвардии Конной артиллерии 5-го кавалерийского корпуса.



На этом фотоснимке: «Группа офицеров Лейб-гвардейской Конной артиллерии...» Фотография сделана в Феодосии, 1919 год...

Стоят: фон дер Лауниц, Усов, Кривошеин, Прокопенко, Шидловский, Апрелев, Добржинский, Родзянко.

Сидят: Шидловский, Ржевский, Мейендорф, фон Фитингоф-Шелль, Лагодовский, фон Мевес, Винникова, Арсеньев.

Внизу: Кеппен, Кеппен (2-й), Будберг...

Как следует из предыдущего сообщения, женой Бориса Аркадьевича была София Владимировна.

В дальнейших поисках выяснилось, что это Софья Владимировна фон дер Лауниц — дочь градоначальника Санкт-Петербурга Владимира Фёдоровича фон дер Лауница (точно известно, и Олег Кобцев тоже об этом писал, что В. Ф. фон дер Лауниц был убит террористом в Санкт-Петербурге в 1906 г.).

Очень интересное упоминание о ней в статье В. Н. Соколова, И. В. Лермонтовой и Л. Г. Логвиненко «Крест служения Царю и Отечеству»:

«В 1906 году заболевает неизвестной глазной болезнью дочь Владимира Феодоровича, 11-летняя Софья. Обращение к лучшим медицинским светилам столицы не приносит пользы — девочка слепнет. Возложив все упование на Господа, Владимир Феодорович прибегает к предстательству батюшки Иоанна. Отец Иоанн (Кронштадтский), находясь в гостях у Владимира Феодоровича, посадил девочку к себе на колени, стал поить ее с ложечки чаем из своей чашки. И что же? Болезнь прошла бесследно, и до конца своих дней Софья Владимировна никогда не пользовалась очками (сообщили: дочь Софьи Владимировны фон дер Лауниц (в замужестве Лагодовская) — Марина Борисовна Лагодовская (р. 1924) и племянница — Светлана Герасимовна Бугаевская (р. 1934) — со слов самой Софьи Владимировны)».

Полностью статью «Крест служения Царю и Отечеству. Владимир Фёдорович фон дер Лауниц (23 августа 1855–3 января 1907 года)» можно прочесть, набрав в поисковике: «Крест служения Царю и Отечеству Лауниц».

К сожалению, фото Софьи Владимировны у нас нет, а вот фото ее отца есть:



РАССКАЗ О МОЁМ ОТЦЕ, ВИКТОРЕ ФЁДОРОВИЧЕ СЕРГЕЕВЕ

Виктор Фёдорович Сергеев¹ родился 24 сентября (по новому стилю, или 11 сентября по старому, дореволюционному) 1908 года в семье Сергеева Фёдора (Феодора) Степановича (он родился 30 сентября 1878 года в деревне Ялтуново Затишьевской волости Рязанской губернии), железнодорожного специалиста — помощника начальника станции (в то время это был далеко не последний человек в железнодорожной иерархии) и Сергеевой Марии Никандровны (в девичестве Некрасовой, родилась 20 ноября 1882 года в селе Коростово Солотчинской волости Рязанской губернии), учительницы церковно-приходской школы. Заметим, что в то время в сельской местности других школ и не было. Предположительно, в это время Фёдор Степанович работал на станции Стенькино Рязанско-Уральской железной дороги (около 10 километров от Рязани). Мария Никандровна была родом из многодетной семьи священника села Коростово на Оке, недалеко от Рязани (27 километров севернее, на левом берегу реки Ока).

Одна из её сестер незадолго до этого умерла от тяжёлой болезни, и Мария Никандровна усыновила её маленького ребёнка — мальчика Мишу. Миша рос как родной брат моего отца Виктора и был старше его на шесть лет. После рождения сына Виктора Мария Никандровна более не работала, а занималась домашним хозяйством и воспитанием детей.

¹ Я буду писать об отце для наших внуков. Для них он уже прадед, поэтому если будут встречаться слова отец — дед — прадед, то это всё о нём.



Семья СЕРГЕЕВЫХ в 1909 году

Из немногочисленных рассказов отца о детстве помню, что он рассказывал, что жили они дружно. Никаких излишеств не было. Мать его было очень верующей. В семье соблюдались все посты и церковные каноны. В возрасте 4–5 лет зимой Виктор попал под проезжую тройку лошадей, запряженную в сани. Чудом остался живым, но получил сильный удар, как он говорил, «оглоблей по носу». В результате у него была сломана носовая перегородка и он очень долго и тяжело болел, а потом всю его жизнь эта травма напоминала о себе. В школу отец пошёл, как и положено, учился хорошо. Часто вспоминал, что на одном из уроков учитель поставил ему отметку «Выше всех похвал». На станции, где они жили, школы не было, и приходилось в школу ездить на поезде в Рязань вместе со старшим братом Мишей. Поезда ходили не очень часто. Иногда детей подвозили на «попутном» паровозе, прямо в кабине машиниста. Для детей это были неизгладимые впечатления, и они сыграли

свою роль в дальнейшем при выборе профессии. Других вариантов и не было — только в железнодорожники. Миша стал военным железнодорожником, дослужился до полковника, жил и похоронен в Рязани.

Виктор после окончания школы поступил в железнодорожное училище (техникум) в Москве и жил в общежитии при техникуме. Практику он проходил сначала кочегаром, а потом помощником машиниста на паровозе.



На этом фото мой отец в верхнем ряду, второй слева, с папкой в руках во время производственной практики в железнодорожном депо в Перово

Он очень гордился полученной профессией. Учился хорошо и думал о дальнейшем обучении в институте. Сразу после окончания техникума в 1927 году поступить в институт не удалось.

14 февраля 1928 года после тяжёлой болезни умер его отец. В 1925 году его отец Фёдор Степанович получил травму ноги во время ночной маневровой работы на паровозе и, к сожалению, вылечить его так и не смогли. Он работал почти до последних дней, так как на его иждивении была вся семья. Время было тяжёлое,



Фотокопия служебного удостоверения моего деда, Фёдора Степановича СЕРГЕЕВА



Мой отец ВИКТОР (стоит сзади) со своей мамой МАРИЕЙ НИКАНДРОВНОЙ (сидит в центре), сводным братом МИХАИЛОМ и его женой АННОЙ ПРИМЕРНО в 1930 году

детей надо было учить и поддерживать. Также к этому времени больная мать Марии Никандровны, Мария Константиновна, тоже жила с ними. Некоторые братья Марии Никандровны к этому времени были репрессированы как служители культа (они окончили Рязанскую семинарию и уже служили священниками). Точно известно, что один из них, Петр, был за это расстрелян.

Виктор начал работать на железной дороге, но не оставлял желания продолжать учёбу дальше. В 1931 году он поступил на вечернее отделение Московского электромеханического института железнодорожного транспорта им. Ф. Э. Дзержинского. Он работал, содержал мать и бабушку, а по вечерам учился в этом институте. 17 января 1936 года отец получил диплом инженера-электрика по специальности «Электроснабжение электрических железных дорог».

Судя по оценкам в дипломе, учиться было очень тяжело. Преподаватели спрашивали со всей строгостью, невзирая на вечернее обучение. Но зато в то время такие инженеры сразу после окончания института могли работать на самых ответственных местах, хорошо понимая смысл своей профессии и отвечая за свою работу по всей строгости. А времена эти были очень суровые...

После окончания института мой отец Виктор работал инженером по электрификации подмосковных участков железных дорог. И его дипломная работа была на тему «Контактная сеть и тяговые подстанции участка Москва — Подольск Курской железной дороги».

Но, как он рассказывал мне, начались гонения на родственников служителей культа, к которым его также и причислили (мать — из семьи священника).

Несколько раз его увольняли «за связь с служителями культа». А найти новую работу было не просто. Жил отец уже в Москве в одной комнате на Верхней Красносельской улице с мамой и бабушкой. Комната была служебная, т. е. предоставлена от работы НКПС (Народный комиссариат путей сообщения), и в случае увольнения должна была немедленно освобождаться.

Была даже предпринята очень опасная попытка вернуть бабушке отца, Марии Константиновне, дом, который остался ей и шестерым её детям после смерти её мужа, священника Покровской церкви села Коростово Никандра Некрасова (умер 1 октября 1890 года).

Коростовский сельсовет долго не думал, а объявил этот дом «кулацким имуществом» и устроил в нём сначала правление, а потом просто зерносклад.

Началась Великая Отечественная война. Уже в августе 1941 года мой отец Виктор стал курсантом Куйбышевского училища связи. Из его воспоминаний — кормили очень плохо, жидкая каша и «ржавая» селёдка, солёная очень. Пить после этого страшно как хочется, да и лето жаркое очень было. Курсанты после столовой бегом к колодцу, воды попить. Командир заприметил и как-то раз не дал попить, а сразу после столовой устроил марш-бросок на 10 километров. Так вся эта соль белым налётом на гимнастёрках потом лежала и долго не отстирывалась. И ещё случай был — послали их отделение мост охранять и никого не пропускать. А тут танки. Вроде наши, но ведь велено никого не пускать. Чуть до стрельбы уже не дошло, но повезло. Прибежал их командир и решил конфликт. Всем курсантам потом благодарность объявили за точное исполнение приказа.

В ноябре 1941 года он уже младший лейтенант, командир штабного взвода связи 955 стрелкового полка 309 стрелковой дивизии Воронежского фронта. Что такое штабной взвод связи — это 20–30 солдат, как правило все пожилого возраста, которые должны прокладывать полевые линии связи (телефонные кабели) между штабом полка и его батальонами, ротами и взводами, и их командир — младший лейтенант. Кабели прокладывались на скорую руку, по земле, по деревьям. Очень часто их рвали осколки снарядов и мин, а командир полка требовал непрерывно держать связь со всеми подразделениями полка. И вот сидят на лавочке в связанной землянке несколько дежурных связистов и ждут очередного обрыва кабеля связи. Случился обрыв, и очередной солдат побежал искать и устранять неисправность. Если его убили фашисты, то бежит следующий... Если всех убило, то бежит командир взвода связи... А если он остался жив, а связи нет — то его под трибунал и под расстрел за нарушение приказа восстановить связь.

Если солдату повезло, он нашел и устранил обрыв кабеля и жив остался и не ранен, то возвращается в землянку и садится на скамейку в дальний край «очереди смерти». И так каждый день! Часто

за месяц полностью менялся весь состав взвода связистов, так как всех или убивало, или ранило. Мой отец продержался до июля 1942 года. Их полк отвели в тыл на пополнение и переформирование в г. Новохоперск Воронежской области.

Теперь он уже как «бывалый» командир-связист был определён командованием обучать пополнение. Его назначили преподавателем связи и политической подготовки 6 армии Юго-Западного фронта. Этим он и занимался по сентябрь 1943 года. Но всё это время он находился в ближнем тылу, который регулярно бомбили фашистские самолеты, и при необходимости в любой момент этот тыл мог стать полем боя. Отец показал себя как очень грамотный и толковый преподаватель.

В 1943 году, в очень трудное для страны время, он вступил в ряды Коммунистической партии. Удивительно, но в этот момент ему не напомнили о его не совсем пролетарском происхождении.

Осенью 1943 года, когда обстановка на фронтах немного улучшилась, отца отправили на Курсы усовершенствования офицерского состава связи при ГЦСКА. Это происходило уже в глубоком тылу. Обучение длилось до июня 1944 года. В наших войсках начали широко применять радиостанции (в основном американского производства), и их эксплуатация требовала новых знаний и умений. По окончании курсов отец получил звание лейтенанта.

К осени 1944 года готовилось очередное крупное наступление Красной Армии и всех, кого только было можно, отправляли на передовую. В июне 1944 года мой отец начальник связи 32 мотострелковой бригады 18 танкового корпуса 2-го и 3-го Украинских фронтов, недалеко от венгерской границы.

В сентябре 1944 года наши войска пересекли границу с Венгрией. Поначалу венгры часто сдавались в плен, но некоторые фашистские части дрались насмерть. Однако затем венгры стали оказывать очень ожесточённое сопротивление. Отец рассказывал, что командир его батальона поклялся лично расстрелять 10 венгров (его семью и всю его деревню сожгли венгерские солдаты). И он от колонны пленных венгров отсчитал 10 солдат и тут же

их и расстрелял. И никто слова ему за это плохого не сказал. А командир батальона этот был очень суровый, смерть презирал и как будто сам её искал. Когда его солдаты шли в атаку, он тоже шёл вместе с ними, и, если кто-то из его солдат поворачивал назад или ложился, он лично стрелял ему в затылок, не дожидаясь заградотрядов и разбирательств.

В этих боях мой отец был контужен — рядом с ним разорвался немецкий снаряд и его засыпало землёй. Несколько его солдат были убиты, но оставшиеся в живых откопали своего командира и отнесли его в медсанбат. Несколько дней мой отец был без сознания, но потом быстро стал поправляться и вскоре вновь был в строю. С тех пор, как следствие перенесённой контузии, у него очень часто болела голова и он непроизвольно дергал головой влево, особенно когда волновался.

С 27 декабря 1944 по 13 февраля 1945 года продолжались городские бои за Будапешт. Это были очень страшные бои. Много советских солдат отдали свои жизни за эту победу. Отец участвовал в этих боях. Он рассказывал, что венгры и немецкие дивизии СС сопротивлялись отчаянно. Для них Венгрия была последним источником нефти для производства горючего для немецких самолётов и танков. Сражения шли за каждый дом, подъезд, этаж и окно. Наши солдаты ломали и кувалдами пробивали метровые кирпичные стены домов. Затаскивали внутрь домов и квартир пушки. Затем из окна, как из амбразуры, расстреливали каждое окно соседнего дома, так как каждое окно было превращено в укреплённый узел обороны. Затем, наконец, можно было перебежать на другую сторону улицы, пробить стену очередного дома и тащить внутрь него пушки, чтобы опять начинать сначала битву за следующий дом или за следующую улицу. До Победы оставалось всего 3 месяца, но никто не знал ещё об этом, и с каждым захваченным домом, с каждым отбитым у врага окном приближалась наша Победа. Цена этой Победы была страшная...

Очень тяжёлые бои были и около озера Балатон, примерно в 100 км от Будапешта. Отец коротко о них рассказывал, но сам лично в них не участвовал. Возможно, это спасло ему жизнь. Но его подчиненные, которые были посланы на этот участок фронта, погибли все... Там всё так перемешалось: наши, немцы, венгры...

Связисты вызывали огонь наших «Катюш» на себя и гибли под нашими же снарядами вместе с фашистами.

С марта по июнь 1945 года мой отец был командиром взвода восстановления железнодорожной связи 12 отдельного батальона связи 12 отдельной железнодорожной бригады 3-го Украинского фронта. Сохранилось командировочное предписание, выданное командованием моему отцу на восстановление линии связи участка железной дороги: «старшему лейтенанту Сергееву В. Ф. с командой 40 человек с 4 по 31 марта 1945 года восстановить железнодорожные линии связи на участке Будапешт — Эрги». Война ещё не закончилась. В лесах полно недобитых фашистов. Многие венгры продолжают помогать фашистам. Очень сложная командировка. Надо и работу сделать, и себя от фашистов защитить, и линию связи охранять от новых разрушений и диверсий. Во время Великой Отечественной войны железные дороги были основным средством доставки для наших войск оружия, боеприпасов, продовольствия... Всё, что было нужно фронту, было перевезено по железным дорогам. Сразу за нашими наступающими частями шли воины-железнодорожники и восстанавливали железную дорогу, линии связи и всю железнодорожную инфраструктуру. А за границей, в Венгрии например, ещё и приходилось перешивать узкую европейскую железнодорожную колею (1435 мм) на нашу, широкую (1524 мм). Без этого наша Победа была бы невозможна, доставить миллионы тонн боеприпасов и продовольствия иным способом было невыполнимо.

Как в то время работала железная дорога: поезд отправляли на соседнюю станцию (перегон) только после телеграфного (или телефонного) сообщения с соседней станцией, что перегон свободен. Когда поезд доходил до следующей станции, то давалось разрешение на отправку следующего поезда или запрашивалось разрешение на выпуск поезда в обратном направлении. Без устойчивой и надежной проводной связи железная дорога работать не могла в принципе. А если вдруг поезд останавливался на перегоне по какой-либо причине: авария, диверсия или ещё что-то? У машиниста на паровозе и у кондуктора в последнем вагоне был с собой полевой телефонный аппарат. В случае остановки помощник машиниста бежал до ближайшего столба телефонной/телеграфной связи, влезал на него, подключался к нижней паре проводов и сообщал дежурным

на ближайшие станции о проблеме. То есть без связи железная дорога не работала.

Но вернёмся назад, в 1945 год. В июле 1945 года отец участвовал в восстановлении железнодорожной связи и СЦБ (Сигнализации, централизации и блокировки — этим термином на железной дороге называют всё, что связано со светофорами, семафорами, стрелками и оборудованием дежурного по станции и маневровой работе) в городе Вена (Австрия), район Хаккинг. Со своей командой отец прошел весь железнодорожный путь от г. Будапешт (Венгрия) до г. Вена (Австрия) пешком, останавливаясь у каждого столба с проводами связи.

В сентябре 1945 года отец был уже в Румынии. Везде надо было восстанавливать железнодорожную связь.

24 ноября 1945 года мой отец был уволен в запас и к 1 января 1946 года уже был дома, в Москве.

Он был уверен, что при демобилизации ему присвоят звание капитана (даже погоны капитанские у него уже заготовлены были), но этого не произошло. Наверное, опять вспомнили его происхождение и его родных... Такая же история и с его



Мой отец и три его друга: СКОРОХОД АНИСИЙ ИВАНОВИЧ, ВОРОБЬЁВ ТИХОН ГРИГОРЬЕВИЧ и МАЛЯР ФЁДОР ИВАНОВИЧ

Четыре друга:
 1. Скорыход Анисий Иванович
 2. Сергей Виктор Фёдорович
 3. Воробьёв Тихон Григорьевич
 4. Маляр Фёдор Иванович

г. Вена июль 1945г.

*Район Хаккинг
 в Дании дружили
 и восстанавливали ж.д.
 связь и СЦБ от г. Буда-
 пешт (Венгрия) до г. Вена
 (Австрия) весной 1945 года.*

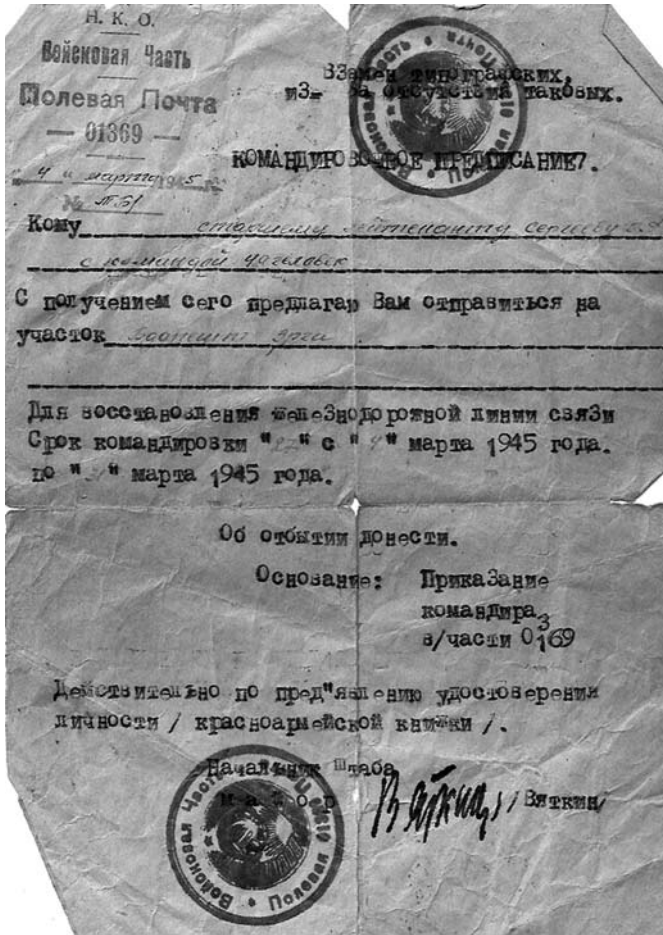
наградами. Он точно знал о нескольких представлениях к награждению. Многие его сослуживцы и подчиненные получили ордена и медали за события, в которых они вместе участвовали, но что поделать... В 1946 году ему вручили медаль «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». А в 1947 году его опять вызвали в военкомат и вручили медаль «За взятие Будапешта».

Отец очень гордился именно этой, последней медалью. Каждый год 9 мая он обязательно надевал медали, встречался с другими фронтовиками... вспоминал погибших боевых товарищей. Несколько раз отец ездил в г. Мичуринск к своему фронтовому другу — ротному военфельдшеру.

После войны мой отец работал по специальности. Проектировал и строил железные дороги. Всё время что-то улучшал и модернизировал. У него было множество рационализаторских предложений по специальности. Он скончался после тяжелой болезни в декабре 1965 года...



СРАВНИТЕ — ФОТОКАРТОЧКА 1942 ГОДА... И ВСКОРЕ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ВОЙНЫ
В 1948 ГОДУ



ЭТО ТО САМОЕ КОМАНДИРОВОЧНОЕ ПРЕДПИСАНИЕ, ВЫДАННОЕ МОЕМУ ОТЦУ
В МАРТЕ 1945 ГОДА



Прощай г. Ренка"
"Мой наш ротный командир"
из г. Мичуринска.
Май 1945 г. Ренка"

А ЭТА ФОТОКАРТОЧКА БЫЛА СДЕЛАНА ПЕРЕД САМОЙ ДЕМОБИЛИЗАЦИЕЙ МОЕГО ОТЦА

Мои прабабушка Мария Константиновна Некрасова, бабушка Мария Никандровна Сергеева и папа Виктор Фёдорович Сергеев похоронены на Пятницком кладбище в Москве.

ЗАРАЙСК

В июле 2017 года мы ездили в Зарайск в гости к Виктору Агроному, моему троюродному брату. От села Делехово в Рязанской области 140 км, от Москвы примерно 150 км.

Вечером Виктору звонил старший сын Владимир, который наконец вернулся с семьёй (есть сын и дочь) из Швейцарии, где он 4 года отработал консулом.

Воспоминания Виктора: Ольга Никандровна Моисеева (в девичестве Некрасова) жила в Рязани на Почтовой улице (в советское время — улица Подбельского, сейчас опять Почтовая). Её муж, Василий Васильевич Моисеев был директором пекарни. У них было двое детей — Зоя и Владимир. Владимир (хороший шахматист, мастер спорта) учился в медицинском институте. Когда обучение дошло «до резки трупов», то ушёл из института. Потом опять туда же поступил и снова ушёл. Потом работал следователем в милиции. Был два раза женат. Жил на Касимовском шоссе. Зоя (по мужу Чуелкина) имела двоих детей — Валеру и Ольгу.

Была родственница учительница. Их отправили работать в Душанбе. У них были родственники в селе Можары.

Была родственница Богданова Вера Николаевна (в девичестве Некрасова). Работала медсестрой. У неё были две дочери — Рая и Люся. Рая вышла замуж и жила в Москве.

Люся — мать Виктора родилась 22 июля 1914 года, а умерла 11 декабря 2000 года.

В Москве на улице Сталеваров жила Ольга Николаевна, сестра Веры Николаевны.

Мать Виктора — Людмила Валентиновна Агрономова, во время войны работала в прифронтовой зоне (15 км от линии фронта) на полевой почте под Сталинградом. Была награждена медалями. Отец по фамилии Швец, родом из Белоруссии, был шофером, возил почту. Пропал на войне.

Виктор родился в 1943 году. Мать с ребёнком отправили в тыл. Они жили у Ольги Никандровны Моисеевой (Некрасовой) в Рязани на улице Почтовой. Виктор провёл там своё детство.

Бабушка Виктора — Прасковья Васильевна Весельчакова (по мужу Агрономова) родилась в 1885 году. Она рассказывала ему примерно в 1956 году свою историю, случившуюся с ней в молодые годы. Ей было 15 лет (примерно в 1900 году). Она тяжело заболела в селе и была в очень плохом состоянии. Однажды ночью ей приснилось, что голос свыше сказал пойти в местный храм и найти там в тёмном углу за дверью в паутине старинную икону. Прасковья попросила священника, который пришел на следующий день, причастить её перед смертью, как все думали, найти в храме эту икону и принести к ней. Родные не поверили, но не смогли отказать в последней просьбе умирающей. В храме долго искали эту икону и действительно нашли в самом дальнем углу за дверью в паутине. Принесли икону Прасковье. Она к ней приложилась и почувствовала себя лучше. Потом она долго молилась перед этой иконой и полностью исцелилась. Она умерла только зимой 1962 года. Она была замужем за Валентином Михайловичем Агрономовым (фамилию Агрономов он взял себе после окончания Касимовской семинарии, настоящая фамилия нам неизвестна). Были дети. Двое или трое умерли в раннем возрасте. Выросли трое сыновей. Серафим воевал с немцами, потерял ногу. Был женат. Валентин и Василий погибли во время войны. Были и две дочери — Людмила (мать

Виктора) и Александра. Александра жила в Москве, похоронена на Новодевичьем кладбище.

В 1969 году Виктор женился на Лидии Владимировне Молдовановой (1947 г. р.), у них родился сын Владимир. Жили в одной комнате на втором этаже двухэтажного дома на улице Крупской в Зарайске вместе с матерью Людмилой Валентиновной. 19 марта 1974 года на коммунальной кухне в этом доме взорвался газовый баллон. Лидия бросилась на кухню спасать пожилую соседку, которая в этот момент была на кухне. В этот момент взорвался второй газовый баллон, и они обе погибли (ожоги 75%). Мать Виктора взрывом выбросило из комнаты через окно второго этажа на ветви вишен, которые росли под окном, и она осталась жива, но была сильно обожжена и покалечена.

Через несколько лет Виктор женился на Ирине (1958 г. р.). У неё уже был сын Александр. Потом у них родился сын Виктор.

Сейчас у старшего сына Владимира трое детей. Он дипломат, без всякого блата окончил МГИМО. Несколько лет работал в Африке, потом в Швейцарии. Жена Владимира также из семьи дипломатов. В Химках под Москвой у Владимира есть квартира.



ВИКТОР АГРОМОВ В 2018 ГОДУ

У среднего сына Александра — дочь, но он развелся с женой.

У младшего сына Виктора жена Ольга (с Южного Урала), двое сыновей 8 и 3 лет и дочь 1 год. Все живут в Зарайске. Сыновья Саша и Виктор работают вместе с матерью Ириной на Зарайской обувной фабрике.

У Виктора был младший брат Валерий (1950 г. р.). После службы в армии в 1971 году работал в Москве в милиции, жил в общежитии в Текстильщиках и охранял какой-то банк. Потом женился в Зарайске и ушёл из милиции. Семья жены была сильно пьющая, и это Валерия погубило. Он начал пить... потерял рассудок. В 1982 году его нашли замёрзшим в стоге сена в 10 км от Зарайска. У него было семеро детей. Жена и многие дети уже умерли.

Мы были на кладбище в Зарайске на могилах Людмилы Валентиновны и Лидии. Найти могилу Валерия не удалось.

ПАНИНО

Встреча с Вадимом Сергеевым

Из Делехово ездили в село Панино Спасского района Рязанской области. От Делехово 180 км.

До Рязани ехали через Скопин, переехали Оку, потом за Рязанью направо, километров 75.

Назад ехали другой дорогой до Рязани. Оку пересекли через понтонный мост.

Дом Вадим строит своими руками уже 14 лет. Есть машина — внедорожник Мицубиси.

Разводит кур и цесарок. В прошлом году и гусей держал. Восстановил старинный гарнитур своего деда. Есть старинный барометр, который тоже принадлежал деду Михаилу.

Вадим живёт с женой Мариной Юрьевной и мамой Тамарой Ивановной (1932 г. р.).

Его жена руководит кафе в Рязани. У них двое сыновей. Один сын «унаследовал» от Вадима производство пластиковых окон и этим занимается. Второй сын управляющий в жилищном товариществе. Сыновья женаты, у одного есть сын, у второго — дочь.

Воспоминания Тамары Ивановны

Виктор Фёдорович очень любил общаться с родными. При визитах в Рязань всегда всех навещал. Михаил Фёдорович был менее общительным, вероятно из-за болезни.

Тамара Ивановна находила письмо Марии Никандровны (моей бабушки, матери моего отца), которая рассказывала о хлопотах за дом в Коростово, чтобы он остался семье.

Дед Вадима, Михаил Фёдорович Сергеев, жил в Рязани на улице К. Либкнехта (сейчас Введенская). Дом купила мать жены Михаила Фёдоровича Анны Константиновны Ирина Гавриловна. Дом стоит и сейчас. В нём живет Тамара Ивановна с внуком и его семьёй.

В этом доме бывал Сергей Есенин. Дед по линии матери дружил с широко известным хирургом Пироговым.

После войны Михаил Фёдорович был начальником станции на берегу Оки. Он сын Фёдора Степановича и (предположительно) двоюродной сестры Марии Никандровны Некрасовой (Сергеевой). После смерти первой жены (от кори) Фёдор Степанович женился на Марии Никандровне. У Фёдора Степановича от первой жены уже был сын Михаил (1902 г.р.). В 1908 году родился Виктор Фёдорович, мой отец.

Фёдор Степанович Сергеев (родился 17 сентября 1872 года) жил с семьёй в селе Ялтуново недалеко от станции Стенькино, где работал на станции. У него был младший брат, Василий Степанович (есть фото — двое братьев в железнодорожной форме). Василий воевал рядовым в войну 1914 (или 1904?) года (есть фото). Потом заболел, и есть письмо из Крыма, где он пишет брату, что сильно болеет, в горле опухоль. Больше про него ничего неизвестно.

Никандр Гаврилович Некрасов — отец Марии Никандровны, окончил Рязанскую духовную семинарию и потом служил в селе Родники Зарайского района. Его родители и родители его жены

Марии Константиновны (моей прабабушки) также были из семей священнослужителей. Затем Никандр служил в храме в Коростово. Этот деревянный храм не сохранился — сгорел во время пожара. Сейчас в Коростово новый каменный храм, который был построен ещё до революции. Деньги на храм давали купцы. Село было зажиточное. По размеру (по площади) этот храм немного превышает Успенский собор в Рязанском Кремле. После революции местный дьячок внезапно стал воинствующим атеистом и активистом местной бедноты. Он активно участвовал в раскулачивании и выселении всех родственников священников, кулаков и «богачей».

Никандр Гаврилович Некрасов умер в 1890 году. В том же году родился его сын Петр Никандрович. Петра расстреляли за то, «что он хотел быть вместо Сталина» 13 октября 1937 года. Реабилитирован 20 октября 1963 года. Судьба Петра Некрасова описана в книге «Новомученики Рязанской области» на странице 323. В «Яндексе» можно набрать «Петр Некрасов новомученик».

Мать Марии Никандровны — Мария Константиновна — дочь священника и её муж Никандр Гаврилович Некрасов тоже сын священника.

Их дети, Петр (сначала служил в Никольском храме в селе Копнино) и Николай Некрасовы служили в храмах один в Больших Можарах, а другой в Малых Можарах.

Петр после революции, когда храм закрыли, нигде не мог устроиться на работу. Священник Ювеналий (Новомученик Рязанский) взял его к себе в приход в селе Чучково. Там на него написали доклад и расстреляли на Бутовском полигоне.

Николай Некрасов был выслан в Казахстан и ничего о нём неизвестно.

Тамара Ивановна Сергеева (в девичестве Горелова) работала в государственном архиве в Рязани архивистом. Её отец был

начальником тюрьмы в Рязани (на Первомайской). Заключённые ценили его за человеческое отношение. Поэт Васильев говорил Т. И., что он жив благодаря Горелову и книги его издавались благодаря ему же. Горелов в нарушение правил снабжал Васильева бумагой и карандашами для возможности писать стихи. Часто давал дополнительные свидания с женой.

Старший брат Вадима — Михаил 1958 г. р. был военным. Служил в Германии и воевал в Афганистане. Заболел и внезапно умер через 4 дня.

Вадим окончил сельскохозяйственный институт. Потом служил в армии. Стал лётчиком (пилотом) спортивно-тренировочного самолёта Л-29 (чехословацкого производства). После окончания службы получил звание лейтенант. Потом заведовал учебной лабораторией в сельхозинституте. В 90-е годы предложили поработать в милиции. Был участковым в Рязани (район Кремля, а потом район центрального рынка). У Вадима двое сыновей — Михаил (28 июня 1986 г. р.) и Денис (10 апреля 1986 г. р.) — сын жены от первого брака. У Михаила дочь Агния (03 апреля 2015 г. р.). У Дениса сын Никита (09 мая 2012 г. р.).

В Шацке в монастыре (Скопинская епархия) отец Феофан много знает о Петре.

Вадим и его мама ничего не знают про Ольгу Никандровну Некрасову (в замужестве Моисееву) и про её дочь Зою (в замужестве Чучелкину). Возможно, между семьями были какие-то разногласия, и дети в них не посвящались.

Далее мои воспоминания

Когда я был маленьким, из Рязани часто приезжала Ольга Никандровна (в замужестве Моисеева) — родная сестра моей бабушки Марии Никандровны Сергеевой (в девичестве Некрасовой). Помню, что Ольга Никандровна в последние годы очень плохо видела (глаукома), и я её сопровождал в походах по московским магазинам за продуктами (примерно в 1964 году).

Когда моя младшая сестра Елена училась в институте, то в 1978 году она была месяц на практике в Рязанской областной библиотеке и жила дома у Зои Ивановны Чучелкиной. Её детей Валеру и Ольгу (у Ольги есть дочь Светлана) я в детстве видел.

Тётю Зою последний раз я видел в сентябре 1985 года — она приезжала на похороны моей матери.

Я помню, что примерно в июне 1962 года мы с сестрой Леной, мамой и папой плавали на колёсном пароходе до Горького и обратно. Во время стоянки в Рязани вечером были в доме с большим садом у Михаила Фёдоровича и его жены.

Примерно в 1967 году мы с сестрой Леной и моей мамой опять плавали на колёсном пароходе до Горького и обратно. Стоянка в Рязани была короткой, но к пароходу приходил и встречался с нами Вячеслав Михайлович с маленьким сыном. Наверное, это и был Вадим.

Последний раз я видел Вячеслава Михайловича на похоронах моей бабушки Марии Никандровны Сергеевой (Некрасовой) в 1971 году.



Мой отец Виктор Фёдорович, бабушка Мария Никандровна, моя сестра Лена и Оля Чучелкина в Томилино в 1963 г.

КОРО́СТОВО

Были в гостях у Николая Николаевича Горбачёва. От Делехово 145 км. За Рязанью, после моста через Оку налево около 30 км. При въезде в Коростово напротив памятника погибшим во время Великой Отечественной войны надо сразу повернуть налево на грунтовую дорогу. Домик по правой стороне недалеко от памятника. Село большое, раньше было до 1000 домов. Ока широкая (метров 100–150), совсем рядом. Раньше весной, когда она разливалась, то некоторые улицы становились островами.

Были Николай Николаевич, его сын Андрей и тёща Раиса Алексеевна, которой уже 90 лет.

Живут они здесь только летом в «рыбацком» домике, как у Ниф-Нифа, который был построен из чего придётся ещё в советское время. Из удобств есть только электричество.

Местные пьяницы неоднократно зимой взламывали и обкрадывали дом, уносили всё. Николай Николаевич и его сын — заядлые рыбаки. Им ничего не нужно, а Ока рядом и много заводей и озёр. Рыбы много, есть карпы, опять появилась стерлядь.

Есть большой участок, на котором растут овощи и плодовые деревья. Всеми посадками и уходом за ними занимается Раиса Алексеевна.

Дедушка Николая Николаевича — Петр Никандрович Некрасов — был священником. Из Коростово уехал в село Ягодное

Тамбовской области. Там было крестьянское восстание. Петр Никандрович и его жена Мизерова Александра Сергеевна помогали продуктами восставшим. У них было двое детей — Юля (в будущем мать Николая Николаевича) и сын Женя. Местные активисты выгнали из дома всю семью. Их приютили и содержали местные крестьяне. Но в 1937 году Петра Никандровича арестовали и расстреляли на Бутовском полигоне. Реабилитировали его в 1963 году.

Сестра матери Николая Николаевича — Мизерова Евдокия Сергеевна (родилась 8 марта 1888 года в селе Ягодное) — более 50 лет проработала учительницей младших классов в местной школе в Коростово (сейчас школа закрыта, детей, около 20 человек, возят учиться в соседнее село в сторону Рязани). Но в 1937 году её тоже выгнали из дома и лишили работы как ЧСВН (члена семьи врага народа).

Родители её учеников приютили и кормили её несколько лет. Уже потом, после войны, Евдокия Сергеевна была бессменным депутатом местного совета. Имела награды: орден Ленина, орден Трудового Красного Знамени



НА ФОТО УЧАСТНИКОВ АВГУСТОВСКОГО СОВЕЩАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ В СЕЛЕ КОРОСТОВО
ЕВДОКИЯ СЕРГЕЕВНА ВТОРАЯ СЛЕВА



и медали — «За трудовую доблесть», «За победу над Германией». Много раз её премировали: радиоприёмник, патефон и другие ценные подарки. Во время уборки урожая она вела политзанятия и выступала в клубе на колхозных собраниях. Свои речи всегда заканчивала словами «Да здравствует товарищ Сталин!».

Она умерла в 1974 году, похоронена в Коростово на церковном кладбище. На похоронах было всё село, так как все её очень уважали. Во время похорон исчезли все её награды. Их «реквизировали» местные коммунисты-активисты.

Другая сестра Александра Сергеевна Мизерова успела уехать в Москву и проработала всю жизнь в больнице на Яузе около Таганки. Она хорошо знала языки, в том числе и латынь. Сначала она работала нянечкой. Потом, когда начальство узнало о её образовании, то её послали на курсы медсестёр. Работала медсестрой до 90 лет. В раковом корпусе этой больницы она встретила жену того активиста, который их раскулачивал и выгонял из дома. Эта женщина просила прощения у Александры Сергеевны за своего мужа, который вскоре умер.

Брат, Евгений Сергеевич, работал в Москве на часовом заводе. И его там травили как ЧСВН.

Юлия Петровна Мизерова (Горбачёва после замужества) — мама Николая Николаевича, окончила педагогическое училище в городе Сапожке. В институт ей поступить не дали тоже как ЧСВН. Она тоже всю жизнь проработала учительницей начальных классов.

В Коростово после революции у руководства стояли местные активисты — «нищета и пьянь». Они отыгрывались на добротном живущих трудящихся и священниках, издевались над ними.

У Николая Николаевича в Коростово живёт родной брат Виктор Николаевич Некрасов. Мать дала ему свою девичью фамилию чтобы сохранить род.

В Коростово приезжал и наш родственник из Рязани Вадим Вячеславович Сергеев. Мы все вместе побывали на местном кладбище при храме. Храм кирпичный, построен ещё до революции на месте старого деревянного храма, который сгорел во время пожара.

Храм работает только по праздникам. Но священник теперь есть местный. Храм огромный (по площади он больше Успенского кафедрального собора в Рязани) и его надо восстанавливать, а средств нет.



Когда после революции разоряли храм, то двое особенно активных «активистов» лазили на крышу, сдирали железо для своих домов. Также они разорили на кладбище могилы всех священников, которые там были похоронены (в том числе и могилу Никандра Гавриловича). Вырывали из земли останки и бросали в подвал храма (вход в подвал храма выглядит как вход в катакомбы), а сами могилы сровняли с землёй, чтобы никакой памяти не было.

Вскоре один из «активистов» умер от чахотки, а второй покончил с собой.

Рядом с храмом и кладбищем на бугре до революции стоял кирпичный дом священника. После неё уже колхозники сначала использовали дом как правление, потом как склад, а потом разобрали на кирпичи. Сейчас там пустырь и стоит мусорный контейнер.



Вечером по дороге в Делехово заезжали в Рязани в кафе «У Коловрата», которое арендуют Владислав и Марина Сергеевы. Видели Марину. Поужинали и пообщались.

Некрасовы в Коростово в 1893 году

Отец — Никандр — священник Покровской церкви скончался 1 октября 1890 года и был похоронен в Коростово на церковном кладбище.

Дочь Мария Никандровна, в 1893 году ей было 10,5 лет.

Её братья и сестры в 1893 году:

Вениамин — 24 года — 1869 г.р.

Николай	— 14 лет	— 1879 г. р.
Мария	— 10 лет	— 1882 г. р., 20 ноября
Александр	— 8 лет	— 1885 г. р.
Ольга	— 6 лет	— 1887 г. р.
Петр	— 3 года	— 1890 г. р.

ОГЛАВЛЕНИЕ

О чём моя книга.....	3
Жизнь и работа или работа и жизнь?	5
Посвящение и благодарности.....	6
Про меня и про армию.....	8
КБПМ	
Советские микросхемы — самые большие микросхемы в мире	75
Кибернетика	118
ИПК АН СССР	
Часть 1.....	142
ИПК АН СССР	
Часть 2.....	171
ИПК АН СССР	
Часть 3.....	185
ИСП РАН	211
Воспоминания о моей маме.....	266
Рассказ о моём отце, Викторе Фёдоровиче Сергееве.....	308
Зарайск.....	321
Панино	325
Корóстово	330