

Мой личный вклад в развал великого¹

Георгий Хачатуров

АГНОСТИК

Наверное, лет через двадцать смогу
Взглянуть я в сейчас с расстоянья.
Вглядевшись в себя - ничего не пойму.
О, Господи, в чем же познание?

Минск-32

На мою первую работу, я и компьютер Минск-32² явились одновременно.

Правда пути к этой точке у нас были разные. Я только что закончил матмех ЛГУ, а компьютер сначала был слезан с какой-то зарубежной модели, потом с рациональными усовершенствованиями изготовлен, как вы догадываетесь сами, в городе-герое Минске, а уж потом, 2-го января 1974 года на трайлере доставлен к проходной ОКБ ТК, что располагалась на улице Гжатской.

Слизывание и рациональные усовершенствования стоят того, чтобы им уделить немного отдельного внимания, потому что эта технология явилась началом конца Советского Союза.

В пятидесятые-шестидесятые годы прошлого века, догоняя подлый зарубеж, компьютерный бум пошел и в стране могучей. Наряду с копированием зарубежных образцов, была создана вполне конкуренто-способная отечественная инфраструктура, способная создавать оригинальные машины, не уступающие зарубежным. Лебединой песней отечественного компьютеростроения была машина БЭСМ-6. Хорошая для своего времени.

¹ Вместо копирайта: Если вам понравится настоящий текст, то достойный способ выразить благодарность автору, это поместить в любом сайте, доступном вам для редактирования, гипертекстовую ссылку на страницу оригинала, откуда был скачан текст. Эта страница: <http://newton.uam.mx/xgeorge/PICTURES/>

² Не я один из моего поколения работал на этом компьютере. Очень занимательно описывает свой опыт мой сокурсник Влад Патрышев, см. http://patryshev.com/literatura/volum2/zavod_03.html и http://patryshev.com/literatura/volum2/zavod_04.html

В это время и чуть раньше наши шпионы за рубежом устали маяться от безделья, поскольку заказы на устранение Троцкого и ему подобных стали не актуальны, а свое существование оправдывать было надо. Силовое лобби в Политбюро было очень сильным и этот орган решил, что драть чужие компьютеры будет гораздо дешевле, чем клепать свои.

Наша разведка (хочется поместить эти два слова в кавычки, или хотя бы первое из них) услужливо добывала электронные схемы западных машин в самом зародыше, их компоновку, а отечественные КБ их воспроизводили рационализаторским образом.

Эта технология гарантировала отставание от Запада на 10-15 лет как минимум, так как даже содрав один к одному железо, потом надо было клепать операционную систему и прикладное ПО, тогда как западники начинали разработку железа и ПО одновременно.

Американцы, понимая изначальную проигрышность стратегии копирования, ее поощряли, но так, чтобы не дай Бог, не спугнуть русских. Они изо всех сил старались показать как они боятся копирования. Эти препятствия подогревали азарт добывающих.

В частности, американцы придумывали какие-то нелепые эмбарго на суперсовременные компьютеры, а наши шпионы покупали эти компьютеры через длинные цепочки стран посредников, отчего цена, само собой, взлетала до небес. Чем изощреннее становились схемы доставания образцов и документации, тем больше наград и звезд на погоны получали наши бойцы невидимого фронта и тем сильнее наше отставание.

Дальше – больше. Пошла технология микросхем, где понять, как она работает, уже было нельзя, даже имея микросхему в руках. Но наших левшей это не остановило. Была создана специальная отечественная технология, которая состояла в том, что с микросхемы снимались микронные слои, слой за слоем, перефотографировались и затем воспроизводились в отечественном варианте микросхемы, таким образом, что наша могла работать также как и зарубежная, но никто из наших не знал, почему и как, собственно, она работает.

Тогда, по слухам, коварный зарубеж, начал вставлять в свои микросхемы фальшивые транзисторы. На послойной фотографии они выглядели как настоящие, но у зарубежных гадов они были чистой декорацией, а введенные в заблуждение, не ожидающие такого коварства, наши честные копировщики их делали по настоящему, а из-за них-то микросхема и переставала работать.

Сколько наших Мата Хари забиралось в постель гадких зарубежных извращенцев, чтобы выведать расположение фальшивых транзисторов, сколько было на этом получено звезд, съедено паюсной икры, и выпито дорогих напитков – можно только догадываться.

Одно могу утверждать точно. Наш бывший и, возможно, будущий президент, в своей прошлой, шпионской жизни оказался далеко от мейн-стрима этой деятельности. Иначе бы его шпионская биография не закончилась так рано, и не был бы он отправлен в отставку на скучную должность проректора ЛГУ по работе с иностранцами. Откуда потом, как

пылесосом, на мутной волне демократических преобразований, не был вознесен до высших пределов своей некомпетентности.

Вся эта чехарда прекратилась с развалом Советского Союза, поскольку их ракеты, танки, и самолеты становились все умнее из-за хороших компьютеров, а вот паюсной икры на всех наших Мата Хари перестало хватать. Горби был вынужден начать (или начать) перестройку, которая кончилась, сами знаете чем.

А что касается рационализаторских усовершенствований содранной техники, то об этом тоже нельзя умолчать.

В стране перестало хватать золота, поскольку шпионов, вывозящих микросхемы, надо было награждать. Ведь на какие страдания шли наши доблестные молодцы, зашивая, по-видимому, микросхемы под кожу, чтобы доставить их на Родину, как пару столетий назад в ране перевозился алмаз Орлов. (Где при перевозке прятали микросхемы наши Мата Хари мне неизвестно.) Короче, слишком много золота стало уходить на Золотые Звезды бойцам невидимого фронта.

Между тем, проклятый зарубеж гнал свои компьютеры на золотых разъемах. А у нас, как вы поняли, золото закончилось. Поэтому решили делать все как у них, но вот разъемы не золотые, а медные. Однако, всем известно, медь, в отличие от золота, окисляется.

Чтобы поддерживать медные разъемы в рабочем состоянии, на каждую машину выдавали ведра спирта в месяц, так сказать, на протирку разъемов. Сколько спирта доходило во разъемов, а сколько отфильтровывалось персоналом - угадайте сами.

На внутреннем фронте, Контора была вынуждена отвлечь внимание трудового народа. Ведь прослеженная выше причинно-следственная связь между беспробудным пьянством нашего народа в результате прямой деятельности Конторы была бы видна каждому здравомыслящему человеку. Но Контора придумала общество Память, которое заявило, что это евреи спаивают русский народ. Евреи стали возмущенно отбиваться, и конечно в этой возне, все дружно забыли откуда у нас ведра спирта на протирку разъемов, и куда они идут на самом деле.

Так что моя встреча у проходной ОКБ ТК с компьютером Минск-32 обозначила мое личное участие в глобальных процессах борьбы цивилизаций, пусть на маленьком участке внутреннего фронта этой борьбы, заведомо проигрышной. Причем этот проигрыш, как мы увидели, был столь блистательно подготовлен на внешнем фронте коллегами нашего бывшего и, может быть, будущего президента.

////////////////////////////////////

Итак, встретившись с Минском-32, вместе с другими инженерами, моими уже коллегами, я принялся таскать тяжеленные ящики.

Прошло примерно пол года, прежде чем его начали устанавливать, но о самой установке речь еще впереди.

Эти полгода я вместе с более чем десятком инженеров спасали честь нашего КБ. Но не спасли.

Оказывается, за два-три года до моего появления в КБ, наш Директор-Генеральный Конструктор заключил выгодный заказ на разработку какой-то системы. Принцип действия системы был понятен и исполнителю и заказчику. Он имел определенные преимущества в надежности, по сравнению с прототипами, ну а что касается прочих характеристик, и в частности, точности выходных измерений, шеф считал, что настроим, подвинтим, и доведем до нужного результата после разработки опытного образца, как это делалось всегда.

Когда сделали образец, оказалось, что выходная точность на порядок хуже заданной и, если "подвинчивать" прибор, не меняя его принципа действия, то, для достижения заданных характеристик по точности, он из миниатюрного, он превратится в такого монстра, что уже станет никому не нужным.

Заказчик же был из самых крутых и облажаться перед ним означало слишком много. Вот тогда то шеф создал новую лабораторию, для спасения чести, куда позвали и меня.

Задача была поставлена примерно так. Вот вам, ребята, входной стохастический сигнал, в котором запряты требуемые параметры. Наш прибор их извлекает по определенному алгоритму. Выходную точность алгоритма оценить легко и, как видим, она отвратительная. Но кто сказал, что не существует другого алгоритма обработки, который даст требуемую точность? Вот вы его и изобретайте.

Каждый из членов лаборатории был направлен по своему руслу поиска. Как сейчас помню череду своих восторгов и разочарований. Казалось, вот он волшебный алгоритм, уже в руках, потом перепроверяешь аналитический расчет точности и видишь - опять облажался.

Потом пошли характерные для подобной ситуации конфликты. Начальник лаборатории, Юрий Борисович Корнилов, отставной офицер из Академии Можайского, почувствовал, что подобного алгоритма нет и быть не может, и отстаивал эту точку зрения перед шефом. А Людмила Трофимовна Васильева, работавшая у нас ведущим инженером, заканчивающая в ту пору свою диссертацию, отстаивала противоположную точку зрения, ссылаясь на свой метод из диссертации.

Вам понятно, кто из них победил? В общем, Юрий Борисович ушел, а она заняла его должность.

Дальше мне надоело кустарное тырканье в поисках философского камня, и я решил почитать книжки по статистике. В первой же из них я обнаружил неравенство Рао-Крамера, применение которого к нашему конкретному случаю означало, что даже самым замечательным

алгоритмом точность нашего прибора можно увеличить не более, чем на десять процентов, но никак не в десять раз.

Посопротивлявшись какое-то время, Л.Т. была вынуждена пойти к шефу и признать свою неправоту, да и в целом закрыть научную часть конфуза с прибором. Оставалась еще политическая, но это было вне нашей компетенции. Уж каким там ужом шеф извивался перед заказчиком, можно только догадываться. Как-то бурю пронесло, но этот прибор нам всегда заказчик при случае поминал.

А Сергей Половко, пришедший в лабораторию незадолго до меня из ЛПИ, очень хорошо довел идею Рао-Крамера до уровня технологии, применительно к конкретному классу приборов, разрабатываемых в КБ. Так что в будущем, ни один заказ в КБ не принимался, пока его выходные характеристики не были оценены с помощью этой технологии.

Но звездный час Сергея наступил гораздо позже, когда в ответственный момент не сработала одна наша ответственная система. Об этом впереди.

Что касается М32, то сначала архитекторы должны были разработать план укрепления пола будущего машинного зала. Пока все это крутилось, вся лаборатория сидела в нем, разгороженном фанерными перегородками. За одной из них работали двое ребят физиков с вакуумным оборудованием. Каждое утро они врубали вакуумный насос и где-то к полудню достигали требуемой для своих экспериментов степени пустоты. Мотор работал громко.

Потом нас перевели на другую площадку, на ул. Раевского, в бывшие номера рядом с трамвайным кольцом. Наконец, будущий машинный зал очистили полностью, инженерам, включая меня, вручили лома и приказали снимать порывитие перед заливкой пола бетоном.

Но не тут то было. Дошло до нас, что несколько лет перед этим физик Женя Беспрозванный рассыпал на пол немного порошка с альфа-источником. Кто забыл, поясню, что эта гадость того же типа, что и отравы для покойного Литвиненко.

Очисткой пола от изотопа никто не занимался, чтобы шума не поднимать. А так как этот тип изотопа опасен лишь при попадании внутрь и не проходит даже через картон, то поверху старого пола попросту настелили новый линолеум, и "забыли".

Мы отказались работать.

Тогда сначала пришел лично шеф и скатал линолеум собственными руками. После этого пришли дозиметристы и тщательно промерили весь пол. Они пометили мелом 3-4 пятна на паркетном полу и выломали сами и унесли паркет вокруг этих пятен. А потом нам сказали, что остальное чисто и можно без опаски ломать паркет. Что мы и исполнили.

По-видимому, дозиметристы сказали правду. Прошло 35 лет, а я по прежнему жив, в отличии от Литвиненко, сгоревшего за несколько дней. Но эта стрелка, как бы, может снова

увести наш состав к теме о бойцах невидимого фронта, которая мне безумно надоела. Так что замнем. Хотя, блин, сегодня от них никуда не деться, благодаря последовательной кадровой политике нашего бывшего и, может, будущего президента.