

## **Выступление М. А. Карцева на торжественном собрании коллектива НИИВК, посвященном его 15-летию**

(Май 1982 года)

Опубликовано: Вопросы радиоэлектроники. — Серия ЭВТ. — Вып. 2. — 1993. — С. 2–10.

Текст предоставлен [Ю. В. Рогачевым](#) для сайта [it-history.ru](http://it-history.ru)

Товарищи!

Начало мая знаменуется обычно целым созвездием праздников. И среди них не затерялся, к счастью, скромный праздник нашего коллектива — его пятидесятилетие.

3 мая 1967 года решение Правительства положило начало самостоятельному существованию нашего коллектива. На самом деле время рождения коллектива нужно бы отнести лет на семнадцать назад — к 1950 году, когда в лабораторию электросистем Энергетического института Академии наук СССР им. Г. М. Кржижановского, которую возглавлял в то время член-корреспондент АН СССР Исаак Семенович Брук, начали собираться первые молодые люди для того, чтобы поднимать советскую вычислительную технику. Первым дипломированным специалистом среди нас был Николай Яковлевич Матюхин — ныне член-корреспондент Академии наук СССР, а тогда молодой специалист, окончивший Московский энергетический институт весной 1950 года, и вокруг него было несколько дипломников из МЭИ, МАИ, из Горьковского государственного университета. А я, инженер-недоучка, студент 5-го курса МЭИ, поступил по совместительству. После демобилизации пришли к нам монтажники Юрий Васильевич Рогачев, ныне лауреат Государственной премии, кандидат технических наук, главный инженер института, Григорий Васильевич Коростылев, кадровый наш сотрудник. После окончания техникума был

распределен к нам в качестве молодого специалиста Рене Павлович Шидловский, ныне заместитель главного конструктора, начальник одного из ведущих отделов института, лауреат Государственной премии. Всего нас было человек десять. Никто из нас до прихода в лабораторию электросистем не только не был специалистом по вычислительной технике, но даже не знал, что может быть электронная вычислительная машина, и что такое вообще возможно.

Такими-то силами мы начали делать одну из первых советских вычислительных машин — вычислительную машину М-1. Может быть, это было нахальством с нашей стороны, но точно не было халтурой. В начале 1950 года (я не могу сказать точно, кем была сделана эта находка, может быть И. С. Бруком, может быть Н. Я. Матюхиным) среди имущества, привезенного с трофейного склада была обнаружена странная деталь. Рассмотрев ее внимательно, сообразили, что это миниатюрный купроксный выпрямитель. Эта деталь была по достоинству оценена. И вот М-1 была первой в мире ЭВМ, в которой все логические схемы были сделаны на полупроводниках.

Собственно тогда всего два коллектива в Советском Союзе занимались цифровой вычислительной техникой. Это коллектив Сергея Алексеевича Лебедева, в будущем академика, а в то время члена-корреспондента АН СССР, работавший в Киеве над малой электронно-счетной машиной. Позднее Сергей Алексеевич переехал в Москву в Институт точной механики и вычислительной техники. И второй коллектив — это лаборатория электросистем Энергетического института АН СССР. Через несколько лет появилась еще и третья организация — СКБ 245, которая впоследствии стала ядром НИЦЭВТа.

Летом 1951 года примерно одновременно с машиной МЭСМ заработала и машина М-1. Первые задачи, которые на ней решались, решались академиком С. Л. Соболевым, который в то время был заместителем по научной работе у академика И. В. Курчатова. На это чудо техники, которое давало 15-20

штук, не тысяч, не миллионов, а 15-20 операций в секунду над 23-разрядными числами и имело ЗУ емкостью 256 слов, приезжали смотреть и президент Академии наук СССР А. Н. Несмеянов и многие видные советские ученые и государственные деятели. На основе М-1 была сделана позже машина М-3. Она предназначалась для серийного выпуска, но сначала ее делали каждый для себя. В частности, образовалась небольшая кооперация из трех ведущих фирм, которые на паях делали три машины. Это были фирмы С. П. Королева, А. Г. Иосифьяна в Москве и Институт математики АН Армянской ССР. Из этого института потом выделился Ереванский институт математических машин, и первые "Разданы" несли на себе черты фамильного сходства с М-1 и М-3. А вот из института А. Г. Иосифьяна вышел ныне директор НИИ ЭВМ член-корреспондент АН СССР Г. П. Лопато. И М-3 была первой машиной, которую выпускал вновь построенный Минский завод ВТ. Дальше М-3 была немного переконструирована и выпускалась под названием "Минск".

Весной 1952 года, я как раз успел к этому моменту получить диплом, мне поручили руководить группой в составе примерно 6-7 человек, которая должна была спроектировать и построить вычислительную машину М-2. То-есть, как мы это делали тогда, мне сейчас трудно себе представить. Нас было 6-7 человек, мы разрабатывали техническую документацию, вели производство, а производство шло на опытном заводе Института горючих ископаемых АН СССР, в опытном производстве ОКБ МЭИ, на заводе Медаппаратуры на Соколе, в опытном производстве нынешнего МНИИПА, в опытном производстве нынешнего ЦНИРТИ и еще примерно в десятке организаций.

Начали мы работы весной 1952 года, а к 10 октября 1952 года, к открытию XIX съезда КПСС, были включены первые две стойки — арифметика и управление машины. К 7 ноября был включен шкаф питания и магнитный барабан, к 5 декабря, ко Дню Конституции, был включен последний шкаф машины — шкаф электронной памяти. И уже в январе 1953

года машина работала с магнитным барабаном, а к лету — и с электронной памятью тоже.

Машина М-2, вообще говоря, осталась в единственном экземпляре. Ее попробовали повторить в Китае, но сведений о том, что она там заработала, у нас не было. Но это была машина серьезная. На ней велись очень большие и очень серьезные расчеты. Собственно в течение нескольких лет в Советском Союзе были две работающие машины: М-2 и машина БЭСМ ИТМ и ВТ. Большие расчеты вел Сергей Львович Соболев. Велись расчеты для фирмы Акселя Ивановича Берга. Были поручены нам специальным распоряжением Правительства расчеты прочности плотин строившихся тогда Куйбышевской и Волжской гидроэлектростанций. Эти расчеты вел Институт механики АН СССР. Считал на нашей машине свои задачи академик Михеев — это лаборатория горения и многие другие.

В 1956 году из состава ЭНИНа АН СССР выделилась Лаборатория управляющих машин и систем, которая с 1958 года стала называться ИНЭУМ. Пришло много способной молодежи. Завелся у нас и теоретический отдел. В частности, пришли Л. В. Иванов, ныне начальник одного из ведущих отделов, зам. главного конструктора, к. т. н., лауреат Государственной премии, Е. В. Гливенко, ныне профессор, доктор технических наук, О. В. Росницкий, теперь профессор, доктор технических наук, а тогда молодой радиоинженер, который не поленился завести вибротомельницы, печки для отжига ферритов, автоматы для их разбраковки. И скоро вместе с комплектом М-2 заработала первая в Советском Союзе ферритовая память на 4 тыс. слов. Начали работать Е. С. Шерихов, ныне зам. главного инженера, молодые инженеры Г. И. Смирнова и Р. П. Макарова, пришли молодые техники — Е. Н. Кузнецов, Б. Л. Квин, В. И. Никитин, В. И. Самойлов, З. Н. Гаврилина, Л. М. Пиастро, ныне ведущие работники института.

В 1957 году, 25 лет назад, началась разработка одной из первых в Советском Союзе транзисторных машин — машины

М-4, работавшей в реальном масштабе времени и прошедшей испытания. С этих успешных испытаний и начался один из наиболее героических периодов жизни нашего коллектива.

В ноябре 1962 года вышло постановление о запуске машины М-4 в серийное производство. Но мы-то прекрасно понимали, что машина М-4 для серийного производства не годится. Это была первая опытная машина, сделанная на транзисторах, она трудно настраивалась. Ее трудно было бы повторить в производстве, и кроме того, за период с 1957 по 1962 год полупроводниковая техника сделала такой скачок, что мы могли бы сделать машину, которая была бы на порядок лучше, чем М-4, и на порядок мощнее, чем вычислительные машины, которые выпускались к тому времени в Советском Союзе. Всю зиму 1962-1963 года шли жаркие споры. Руководство ИНЭУМа категорически возражало против разработки новой машины, утверждая, что в такие короткие сроки мы этого сделать ни за что не успеем, что это авантюра, что этого не будет никогда.

Конец этим спорам положило решение ВПК, выпущенное в марте 1963 года. И в этом же месяце мы передали Загорскому электромеханическому заводу документацию на первый шкаф машины — арифметическое устройство. К августу 1963 года была передана вся документация на машину (имеется в виду машина М4-2М), а в августе 1964 года завод выставил под настройку два первых образца машины. В октябре 1964 года, меньше чем через два года после выхода постановления Правительства, первые два образца машины ушли в места эксплуатации, а уже в декабре 1964 года ушло еще пять машин. Эти машины выпускались в течение более 15-ти лет и сейчас еще верно несут свою службу.

Наряду с нашей, как мы тогда выражались, старой гвардией наиболее яркий вклад в работу внесли новые сотрудники: В. А. Брик, Л. З. Либуркин, А. Г. Коновалов, Е. И. Цибуль, В. В. Грязнов. В качестве молодого специалиста в этих работах участвовал Л. Я. Миллер, ныне к. т. н., начальник одного из ведущих отделов, лауреат Госу-

дарственной премии. Немного позже подошли к нам И. Н. Ушаков, Г. М. Кабаенкова, Г. Н. Петрова, Ю. Н. Мельник и многие другие, кто составляет ныне костяк и опору института, и которых, к сожалению, всех я назвать не могу.

К тому времени произошли и серьезные организационные сдвиги. Все мы работали одно время в спецлаборатории №2. В начале работ по новой машине была образована спецлаборатория №3 во главе с Л. В. Ивановым и отдел спецразработок, объединивший спецлаборатории №2 и №3. Дальше в отделе спецразработок были образованы спецлаборатория №4 во главе с Р. П. Шидловским, спецлаборатория №5 во главе с Е. В. Гливенко и спецлаборатория №6 во главе с Ю. Н. Мельником.

В 1967 году мы вышли с довольно дерзким проектом вычислительного комплекса М-9. Для Минприбора, где мы тогда пребывали, это оказалось уж слишком. Нам сказали: "Идите вы к В. Д. Калмыкову (к Министру радиопромышленности), раз уж вы работаете на него". И вот эту дату, это 15-летие мы сегодня и празднуем!

Проект М-9 остался неосуществленным. Но в 1969 году началась разработка вычислительной машины М-10, которая в 1973 году впервые вышла на места эксплуатации. В течение ряда лет эта машина была мощнейшей в Советском Союзе ЭВМ и сейчас продолжает и выпускаться, и эксплуатироваться. На машине удалось получить уникальные научные результаты, в особенности в области физики.

Нельзя сказать, что разработка М-10 была встречена с распростертыми объятиями. Нам говорили, что мы психи, что нельзя собрать вместе такую грудку металла, что все это никогда не заработает. Это мы теперь приучили, так сказать, психологически, что большая вычислительная машина может состоять из такого количества аппаратуры. Тогда никто к этому готов не был.

Работать нам было невероятно трудно: коллектив тогда трудился на Соколе, в Большом Власьевском переулке (в полуподвале), в полуподвале на улице Бурденко, в полуподвале на

Плющихе, на Большой Почтовой улице, в полуподвале на улице Щукина и еще в нескольких местах по всей Москве.

У нас было два автомобиля на весь институт. Это были автомашины ГАЗ-69, которые мы когда-то арендовали у экспедиционной автобазы АН СССР, которые там хотели списать, и которые мы выпросили себе на баланс. И вот эти две автомашины (у нас не было ни одного квадратного метра территории) стояли на платных стоянках, и управлялись с ними наши доблестные водители И. М. Гусев и В. И. Кушнарев.

Но всегда была деловая и дружеская поддержка со стороны руководства Министерства, со стороны П. С. Плешакова, его заместителей, со стороны высших партийных органов, Госплана, военно-промышленной комиссии, со стороны дружественных предприятий и организаций. Они помогали нам работать, они помогали нам вытянуть это дело.

И мы вытянули. Эта работа была отмечена Государственной премией. Я называл здесь Л. В. Иванова, А. Ю. Карасика, А. А. Крупского, Л. Я. Миллера, Ю. В. Рогачева, Р. П. Шидловского. Семь лауреатов Государственной премии трудятся в нашем институте. Почти каждый седьмой сотрудник нашего института отмечен высокой правительственной наградой.

Я это к чему говорю. Во-первых, для того, чтобы поблагодарить всех, кто нам помогал и помогает сейчас. А во-вторых, мне хотелось бы сказать вам, товарищи, мне хотелось бы сказать своим коллегам: нам сейчас кажется, что мы никогда не выпускали в свет такой хорошей разработки (имеется в виду ЭВМ М-13), как мы пытаемся выпустить сейчас, и что никогда так трудно не было выпустить разработку в свет, как сейчас, никогда мы не встречались с такими трудностями. Но я хочу вам просто напомнить, что мы переживали очередную влюбленность в каждую нашу разработку, и трудности у нас всегда были невероятные. И не может быть, чтобы наш коллектив, в котором есть и избеленные сединами и умудренные опытом ветераны коллектива, и

энергичная и образованная молодежь, чтобы мы все не вытянули это наше детище.

Когда-нибудь мы вспомним это и не поверится самим, но нам сейчас нужна одна победа, одна на всех, мы за ценой не постоим<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Неточная цитата из песни Б. Окуджавы: «Когда-нибудь мы вспомним это, и не поверится самим. А нынче нам нужна одна победа, одна на всех. Мы за ценой не постоим!» — *Ред.*



