**Размер имеет значение**

Наталья Дубова

В начале 1952 года была введена в эксплуатацию М-1, созданная в лаборатории электросистем Энергетического института АН СССР (ЭНИН) под руководством Исаака Семеновича Брука. М-1 открывала новое направление в развитии отечественной вычислительной техники — малых ЭВМ преимущественно для научных применений. Позже Брук сформулирует концепцию создания малогабаритных специализированных и управляющих машин. М-1 действительно была первой малогабаритной ЭВМ (для сравнения: элементную базу М-1 составляли 730 ламп, МЭСМ — 6 тыс.; М-1 занимала площадь 15 кв. метров, МЭСМ — 60 кв. метров). Интересно, что появление машины нового типа было обусловлено скорее стечением обстоятельств, чем осознанной, заранее сформулированной концепцией «малых ЭВМ». Можно сказать, что концепция эта вырабатывалась в процессе создания М-1.

Брук, к началу 50-х — видный ученый-энергетик, так же, как и Лебедев, давно вынашивал идею создания электронной счетной машины. Работа над М-1 началась в 1950 году в маленькой лаборатории института на Большой Калужской улице. Брук особенно не афишировал своих инициатив, но старался найти дельных помощников среди выпускников технических вузов. Обратившись на радиотехнический факультет МЭИ, он получил неоценимую поддержку в лице Николая Яковлевича Матюхина, «сына врага народа», который по причине столь значительных пятен в биографии не мог рассчитывать на престижное распределение в закрытые организации. Матюхин, а затем еще несколько новых сотрудников лаборатории, приступая к работе над ЭВМ, не имели даже представления о возможности существования подобной техники, но блестяще справились со своей задачей. Силами девяти человек всего за два года была построена и начала функционировать новая вычислительная машина. Матюхин был фактически ее главным конструктором, а Брук осуществлял научное руководство.

|  |
| --- |
|  |
| Первая малогабаритная ЭВМ М-1 и первая  программа, выполненная на ней |

Совсем небольшой коллектив Брука работал в очень тесном помещении лаборатории, в изоляции от других научных организаций, и получал финансирование только от Академии наук. Видимо, это и предопределило малые масштабы проекта. Из-за недостатка материальных средств постоянно чего-то не хватало, в том числе базовых электронных ламп, и неожиданно им была найдена вполне достойная замена — трофейные немецкие полупроводниковые купроксные выпрямители. Так М-1 стала первой машиной, в которой были применены полупроводниковые элементы.

М-1 оказалась первой в Москве работающей ЭВМ (машины БЭСМ и «Стрела» в 1952 году находились еще на стадии монтажа). Естественно, творение Брука и его молодых коллег сразу вызвало большой интерес в научных кругах. Работающая со скоростью 15-20 операций в секунду М-1 выполняла серьезные расчеты для ведомства академика Курчатова и для КБ под руководством Королева.

По воспоминаниям знавших Брука людей, он был человеком выдающимся и весьма своеобразным. По стилю своей деятельности это был, скорее, ученый-одиночка, генератор идей, которые подхватывали и реализовывали его ученики и соратники. Он же переключал свою творческую энергию на новые проекты. Вычислительные машины, безусловно, были одним из главных дел его жизни, но воплощением проектов в жизнь занимались прежде всего ученики Брука. Лидером коллектива, создавшего М–1, стал Матюхин. Сразу после завершения работ над своей первой машиной Брук задумывает М-2, главным конструктором которой становится Михаил Александрович Карцев, который вошел в команду Брука будучи еще студентом МЭИ.

М-2 была гораздо более мощной и конструктивно совершенной системой по сравнению со своей предшественницей, хотя и ее классифицируют как малогабаритную ЭВМ. Работа над ней была проведена в рекордно короткий срок — с апреля по декабрь 1952 года. М-2 действовала со скоростью 2 тыс. операций в секунду и включала более полутора тысяч радиоламп. Машина эксплуатировалась долго, 15 лет, и в первые годы своего существования делила вычислительную нагрузку только с двумя реально действующими ЭВМ в Союзе — БЭСМ и «Стрелой». Задачи для М-2 предлагали весьма серьезные организации, в том числе сам ЭНИН, Институт экспериментальной и теоретической физики, Институт прогнозов погоды, МАИ, Курчатовский Институт, Институт экономики, Институт механики АН СССР и другие. Использование М-2 сопровождалось созданием матобеспечения, в том числе обслуживающих программ — предшественниц операционных систем. Работа на этой машине стимулировала творческую энергию ведущих математиков-программистов, которыми был организован постоянный семинар при М-2. В результате их интеллектуальных усилий в стране закладывались основы создания систем программирования и алгоритмических языков.