

## РАЗВИТИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В СССР И ВЕДУЩИХ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАНАХ В 1960-70-е гг.: ВЗГЛЯД ИЗ ЦК КПСС

Виталий Витальевич Тихонов

*Институт российской истории РАН, Архив РАН, Москва, Российская Федерация,  
tihonovvitaliy@list.ru*

**Аннотация** – Статья построена на документах аппарата ЦК КПСС, хранящихся в фондах Российского государственного архива новейшей истории (РГАНИ). Данные материалы позволяют проследить восприятие руководящими партийными органами развитие электронно-вычислительной техники в СССР и ведущих капиталистических странах. Делается вывод о внимательном отношении аппарата ЦК к данным вопросам в связи с международной конкуренцией и развертыванием проекта ОГАС в СССР.

**Ключевые слова** – ЦК КПСС, ЭВМ, электронная промышленность.

Проблема развития электронно-вычислительной техники в СССР имеет довольно внушительную историографию [1-9]. Проведенные исследования позволили отказаться от представлений о том, что советское руководство не понимало значение ЭВМ для развития экономики и поддержания статуса ведущей технологической державы в условиях холодной войны. Более того, можно утверждать, что именно глобальное противостояние стало основным фактором развития электронно-вычислительной техники в Советском Союзе. На протяжении 1960-70-х гг. можно было наблюдать, что в СССР происходило постепенное наращивание ресурсов, направленных на развитие данной отрасли [10]. Документы Российского архива новейшей истории (РГАНИ) наглядно демонстрируют, что развитие советской электронно-вычислительной техники происходило в режиме внимательной сверки с развитием данной отрасли в ведущих державах мира, особенно США. В определенном смысле можно говорить о том, что внешнеполитические противники являлись «значимыми иными», чьи достижения определяли вектор работы.

Особое внимание к зарубежным достижениям можно объяснить не только логикой холодной войны. Во второй половине 1960-х гг. стартовал поддержанный на самом верху проект академика АН СССР В.М. Глушкова по созданию Общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС) [11-13]. В этой ситуации зарубежный опыт по созданию технологий и интегрированных систем вызывал особый интерес.

Между тем ситуация не выглядела очень уж радужной. В материалах, поступавших в аппарат ЦК в 1967 г., признавалось, что СССР значительно отстает от США в наукоемких отраслях экономики, а производительность труда меньше в среднем в 2-2,5 раза [14]. Специальная Комиссия Государственного комитета по науке и технике под председательством А.Н. Мямлина сделала вывод, что к середине 60-х гг. отставание СССР от США в области компьютеростроения было очень серьезным: по количеству ЭВМ – в 17,2 раза, по надежности аппаратных и периферийных устройств – в 10 раз [4, с. 59].

Предполагалось, что ставка на научно-технический прогресс должна исправить ситуацию. В докладе «Технико-экономические показатели развития народного хозяйства СССР в сравнении с соответствующими показателями для США и некоторых других стран» указывалось: «Быстрейшее использование новейших достижений науки в практике, таких как вычислительная техника и электроника, атомная энергетика, новые методы обработки материалов... должны быть основой повышения производительности труда... Повышение эффективности работы научно-исследовательских учреждений, лучшая организация внедрения всего нового и прогрессивного в производство являются нашими важнейшими задачами» [15].

К концу 1960-х гг. СССР все больше отставал от ведущих стран мира в производстве и внедрении ЭВМ. Советские конструкторы и производители сталкивались с невозможностью справиться исключительно своими силами в разработке современных моделей ЭВМ. В 1966 г. ГКНТ, при поддержке министра В.Д. Калмыкова и президента АН СССР М.В. Келдыша, принял решение об унификации архитектуры советских ЭВМ на базе американских серийных компьютеров ИВМ и ДЕС. Против выступили академики А.А. Дородницын и С.А. Лебедев, а также М.К. Сулим, считавшие, что перспективнее работать с западноевропейскими производителями и развивать отечественные наработки [4, с. 241]. С.А. Лебедев в своем письме в ЦК указывал, что копирование готовой системы ИВМ приведет к свертыванию собственных перспективных разработок [16]. На самом деле многие перспективные

разработки были продолжены [4, с. 242], но принцип копирования заметно снизил их интенсивность и скорость внедрения.

В 1968-69 гг. Аппарат ЦК заказал ряд аналитических записок, раскрывающих основные тенденции развития экономики, в том числе и ЭВМ (чему было уделено особое внимание) в западных странах. В записке по США отмечалось быстрое внедрение ЭВМ третьего поколения. Указывался возрастающий уровень продаж электроники, особенно военного назначения, что связывалось с идущей войной во Вьетнаме. Однако и внедрение электроники в промышленность также шло очень быстро. Подчеркивалось «бурное» внедрение в производство интегральных схем. Отмечалось поступательное усовершенствование и удешевление существовавших моделей ЭВМ, применение принципиально новых идей и материалов. Особое внимание было уделено проблеме создания в США крупных вычислительных центров, что коррелировалось с планами развертывания советской ОГАС. Отмечалось, что количество таких центров растет и быстро увеличивается общая стоимость продаваемым ими услуг. Однако указывалось, что альтернативой таким центрам все больше становится растущий спрос на малые ЭВМ. Резюмировалось, что развитием электронно-вычислительных устройств в США в течение ближайших 5-ти лет будет идти «эволюционно» в направлении повышения быстродействия и удешевления существующих моделей. Ожидалось, что основной упор будет сделан на создание новых периферийных устройств [17]. Таким образом, в данном прогнозе не была предсказана начавшаяся в начале 1970-х гг. микропроцессорная революция.

В 1969 г. усилиями специалистов советских посольств были подготовлены записки по развитию науки и техники во Франции и Великобритании. Относительно Франции признавалось, что в области электронно-вычислительных устройств она является отстающей среди развитых стран. Описывались планы по сокращению этого отставания, заключающиеся в создании собственного производства и кооперации с США [18].

В записке по Великобритании, переживавшей не лучшие времена своего экономического развития, указывалось, что радиоэлектроника – одна из ведущих отраслей ее экономики и страна занимает второе место по выпуску ЭВМ в капиталистическом мире [19].

В 1969 г. в США Министерством обороны была создана компьютерная сеть ARPANET, выполнявшая, помимо оборонных задач, в том числе и функции объединения научного потенциала исследовательских учреждений. Многие видят в этой сети прообраз Интернета. Следует отметить, что в Советском Союзе внимательно следили за развитием американских проектов создания информационных сетей Сайбернет и ARPANET [20].

Предполагалось, что в 9 пятилетке (1971-1975) производство и установка ЭВМ в СССР заметно увеличатся, но все равно будет кратно отставать от мировых лидеров, в особенности от США. Так, в докладе 1973 г. «О состоянии разработки, производства и использования в народном хозяйстве электронно-вычислительных машин», подготовленному для ЦК, давались следующие цифры производства и установки ЭВМ.

Таблица 1  
Объемы выпуска ЭВМ в США и СССР [21]

	<b>1965</b>	<b>1970</b>	<b>1975 (прогноз)</b>
<b>США</b>	7200	21700	45500
<b>СССР</b>	311	1518	4475

Таблица 2  
Количество установленных ЭВМ [22]

	<b>1965</b>	<b>1972</b>	<b>1975 (прогноз)</b>
<b>США</b>	30100	100420	195000
<b>ФРГ</b>	1657	15000	30000
<b>Франция</b>	1043	10000	25000
<b>Англия</b>	1160	11000	20000
<b>Япония</b>	1164	14000	38000
<b>СССР</b>	1322	7032	20500 (план)

Как видно из приведенных данных, в количестве используемых ЭВМ СССР значительно уступал США, но еще в 1965 г. был наравне с остальными крупными экономиками мира. Отставание стало

заметным в начале 1970-х гг. При этом отставание по количеству ЭВМ на один миллион человек было еще заметнее – СССР занимал только 19 место в мире [23].

Итак, в аппарате ЦК понимали, что отставание СССР по сравнению с ведущими капиталистическими странами в электронно-вычислительной технике будет только нарастать. Даже если плановые показатели удастся выполнить.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Usdin S.T. *Engineering communism: how two Americans spied for Stalin and founded the Soviet Silicon Valley*. New Haven (Conn.), 2005.
2. Бокарев Ю.П. СССР и становление постиндустриального общества на Западе. 1970-1980-е годы. М.: Наука, 2007. 380 с.
3. Герович В. Интер-Нет! Почему в Советском Союзе не была создана общенациональная компьютерная сеть // *Неприкосновенный запас*. 2011. № 1. С. 21-42.
4. Симонов Н.С. Несостоявшаяся информационная революция: Условия и тенденции развития в СССР электронной промышленности и средств массовой коммуникации. Часть I. 1940-1960-е годы. М., 2013. 270 с.
5. Afinogenov G. Andrei Ershov and the Soviet informational age // *Kritika*. 2013. Vol. 14. № 3. Pp. 561-584.
6. Peters V. *How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet*. Cambridge: MIT Press, 2016.
7. Крайнева И.А., Пивоваров Н.Ю., Шилов В.В. Становление советской научно-технической политики в области вычислительной техники (конец 1940-х - середина 1950-х гг.) // *Идеи и идеалы*. 2016. Т. 1. № 3 (29). С. 118-135.
8. Крайнева И.А., Пивоваров Н.Ю., Шилов В.В. Советская вычислительная техника в контексте экономики, образования и идеологии (конец 1940-х – середина 1950-х гг.) // *Идеи и идеалы*. 2016. Т. 1. № 4 (30). С. 135-155.
9. Крайнева И.А., Марчук А.Г. Академик А.П. Ершов и история информатики в СССР (к 90-летию со дня рождения ученого) // *Гуманитарные науки в Сибири*. 2022. Т. 29. № 1. С. 81-90.
10. Пивоваров Н.Ю. ЦК КПСС и развитие электронной вычислительной техники в СССР в 1958-1962 гг. // *Развитие вычислительной техники в России, странах бывшего СССР и СЭВ: история и перспективы: Труды Пятой международной конференции, Москва, 06-07 октября 2020 года*. М., 2020. С. 248-254.
11. Кутейников А.В. Проект общегосударственной автоматизированной системы управления советской экономикой (ОГАС) и проблемы его реализации в 1960-1980-х гг. Автореф. дисс... на соиск. к.и.н. М., 2011. С. 15-18.
12. Gerovitch S. *InterNyet: Why the Soviet Union Did Not Build a Nationwide Computer Network* // *History and Technology*. 2008. Vol. 24. Pp. 335-350.
13. Peters V. *How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet*. Cambridge: MIT Press, 2016.
14. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 60. Д. 231. Л. 13.
15. Там же. Л. 19.
16. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 59. Ед. хр. 40. Л. 38-40.
17. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 61. Д. 54. Л. 27-33.
18. Там же. Л. 49-51.
19. Там же. Л. 127-128.
20. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 66. Д. 25. Л. 44-49.
21. РГАНИ. Ф. 5. Оп. 66. Д. 25. Л. 20.
22. Там же. Л. 20.
23. Там же. Л. 21.