



**Матюхин**  
**Николай Яковлевич**  
**и**  
**Бурцев**  
**Всеволод**  
**Сергеевич**

# ВВЕДЕНИЕ

- Матюхин, Николай Яковлевич
- Биография Матюхина Николая Яковлевича
- М-1 (электронно-вычислительная машина)
  - Научная деятельность Матюхина Николая Яковлевича
- Бурцев, Всеволод Сергеевич
  - Биография Бурцева, Всеволода Сергеевича
- Научный вклад Бурцева, Всеволода Сергеевича
  - МВК «Эльбрус»

# Матюхин Николай Яковлевич



**Никола́й Яковле́вич Матю́хин**

(1927—1984) — учёный, крупный специалист в области вычислительной техники, конструктор многих ЭВМ.

Принимал участие в разработке ЭВМ М-1 и её последующих поколений.



# Биография Матюхина Николая Яковлевича



Николай Яковлевич родился в 1927 году в Ленинграде.

В 1932 году вместе с семьёй переехал в Москву.

В 1944 году после 10 классов Матюхин поступает в Московский энергетический институт на факультет радиотехники, а в 1950 заканчивает университет с отличием.

По окончании университета, не сумев поступить в аспирантуру МЭИ, Матюхин попадает в Энергетический институт АН СССР по приглашению И. С. Брука.

В институте он возглавил создание вычислительных машин М-1, М-3, на базе которых в дальнейшем было создано семейство массовых ЭВМ «Минск».

В 1957 Николай Яковлевич перешёл на работу в НИИ автоматической аппаратуры, где занимался созданием специализированных вычислительных машин под нужды ПВО, серийных ЭВМ и управляющих комплексов специального назначения.

Работая в НИИ АА, Матюхин в 1972 году защищает докторскую диссертацию и в 1979 году становится член-корреспондентом АН СССР.

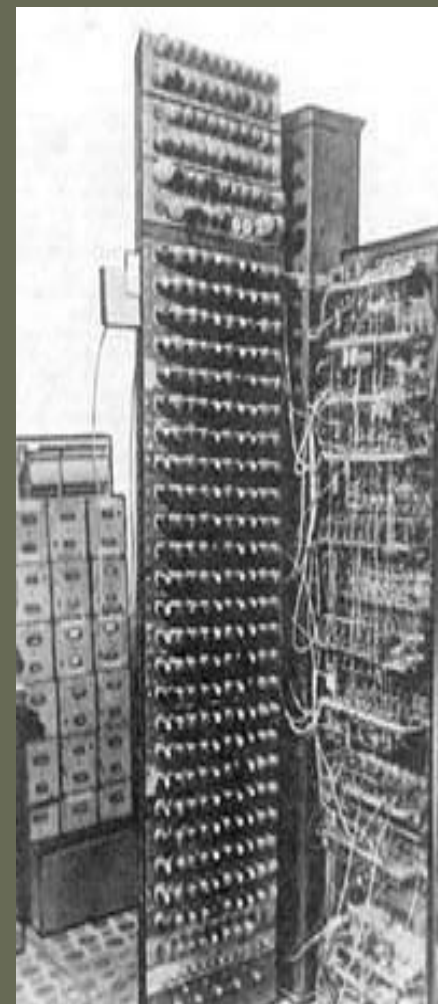
# М-1 (электронно-вычислительная машина)



М-1 — советская электронно-вычислительная машина.  
Разработана в 1950—1951 году.

## Технические характеристики

- Система счисления: двоичная, 25 разрядов в машинном слове
- Быстродействие: 15-20 операций в секунду над 25-разрядными словами
- Память: 256 слов на магнитном барабане («медленная» память), 256 слов на электростатических трубках («быстрая» память)
- Система команд: двухадресная
- Элементная база: 730 электровакуумных лампы; немецкие купроксные выпрямители, полученные по репарациям
- Потребляемая мощность: 8 кВт
- Занимаемая площадь: 4 м<sup>2</sup>





# Научная деятельность

## Матюхина Николая Яковлевича

Матюхин одним из первых высказал идею об автоматических средствах проектирования и моделирования. В своих работах он описал принципы работы, на которых основаны и многие современные САПР.

На базе ЕС ЭВМ Матюхин впервые создал многомашинные системы (кластеры), разработал архитектурные принципы построения подобных машин под системы реального времени.

За работы в области систем управления в 1976 году удостоен Государственной премии СССР.



***Кластер, собранный из 34 серверов серии R-Style Marshall***

# Бурцев Всеволод Сергеевич



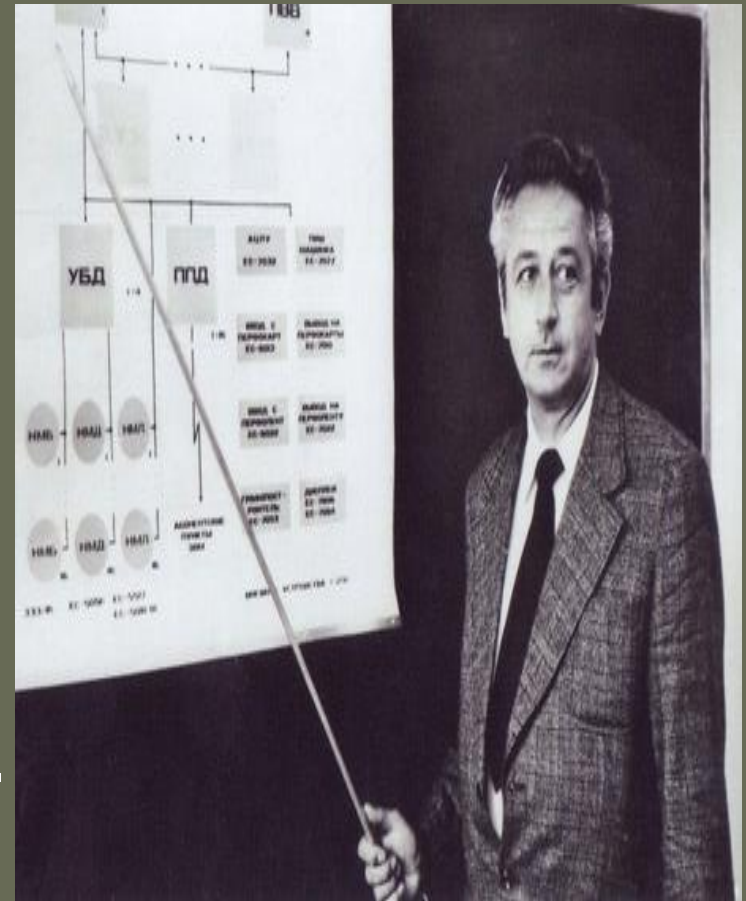
**Всеволод Сергеевич Бурцев**  
(11 февраля 1927, Москва  
— 14 июня 2005, Москва) —  
советский и российский  
учёный в области систем  
управления и теории  
конструирования  
универсальных ЭВМ,  
академик РАН





# Биография Бурцева, Всеволоода Сергеевича

- 1951 — закончил Московский энергетический институт. После окончания МЭИ работает в Институте точной механики и вычислительной техники, с 1973 — его директор (профессор с 1965).
- 1962 — на защите кандидатской диссертации члены учёного совета единогласно проголосовали за присвоение Бурцеву степени доктора технических наук.
- 1965 — член КПСС, профессор в Институте точной механики и вычислительной техники (ИТМиВТ).
- 1966 — лауреат Ленинской премии.

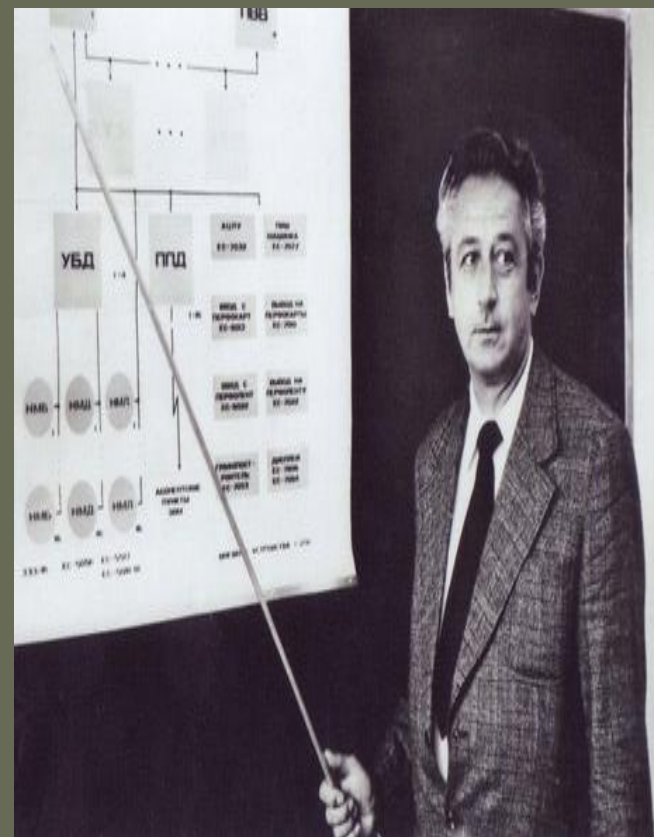




# Биография Бурцева, Всеволоода Сергеевича



- 1972 — лауреат Государственной премии СССР.
- 1973 — директор ИТМиВТ.
- 1976 — член-корреспондент АН СССР по Отделению механики и процессов управления (процессы управления — вычислительная техника) с 23 декабря.



# Биография Бурцева, Всеволода Сергеевича



- 1985 — лауреат Государственной премии СССР.
- 1992 — академик РАН по Отделению информатики, вычислительной техники и автоматизации (вычислительная техника и элементная база) с 11 июня.
- 1993 — директор Института высокопроизводительных вычислительных систем РАН
- 1998 — советник президента РАН.



**Эльбрус-  
1**

# Научный вклад Бурцева, Всеволода Сергеевича



**Основные труды по принципам и методам построения ЭВМ высокой производительности, теоретическим и практическим задачам автоматического управления, принципам реализации многопроцессорных вычислительных комплексов.**

**Бурцев известен как заместитель главного конструктора ЭВМ Диана-1, Диана-2, М-40, М-60, 5Э92, 5Э926, 5Э51, а также как главный конструктор МК «Эльбрус» — машин, получивших широкое применение при создании командных вычислительных центров и стрельбовых комплексов систем ПРО, а также других систем и средств специального назначения.**

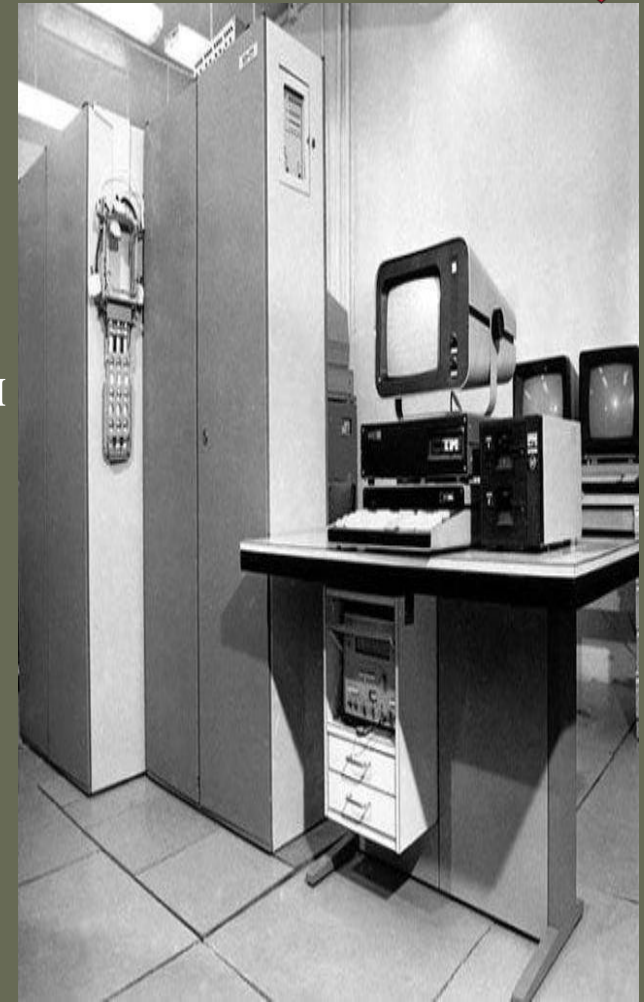


**5Э926**

# МВК «Эльбрус»



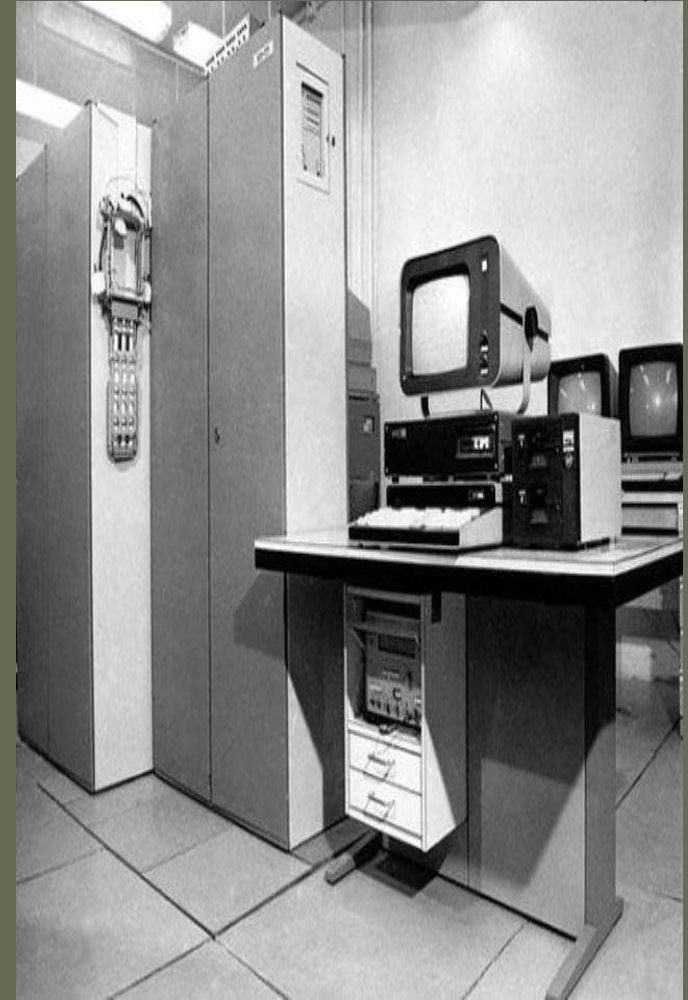
Серия советских суперкомпьютеров «Эльбрус», которые были созданы в Институте точной механики и вычислительной техники (ИТМиВТ) в 1970-1990-х годах прошлого века, это же название носит серия микропроцессоров и систем, созданных на их основе и выпускаемых сегодня ЗАО МЦСТ (Московский центр SPARC-технологий). Первый компьютер «Эльбрус» обладал модульной архитектурой и мог включать в себя от 1 до 10 процессоров на базе схем средней интеграции.



# МВК «Эльбрус»



Быстродействие данной машины достигало 15 миллионов операций в секунду. Объем оперативной памяти, которая была общей для всех 10 процессоров, составлял до  $2^20$  степени машинных слов или, если применять принятые сейчас обозначения, 64 Мб. Однако самым интересным в «Эльбрусе-1» была именно его архитектура. Созданный в СССР суперкомпьютер стал первой в мире коммерческой ЭВМ, которая применяла суперскалярную архитектуру. Ее массовое применение за рубежом началось только в 90-х годах прошлого века с появлением на рынке доступных процессоров Intel Pentium.





Презентация разработана студентами  
группы 1 пр Дзюба А.Г. И Каспер И.В.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<http://www.computer-museum.ru/galglory/>

<http://topwar.ru/34409-istoriya-kompyuterov-elbrus.html>

<http://ru.wikipedia.org/>