

Республиканский конкурс электронных презентаций
«Ученые и деятели науки России XX – XXI века»



Наумов Борис Николаевич – ОСНОВОПОЛОЖНИК РОССИЙСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

Работу выполнила: Эрдниева Раяна,
ученица 8 класса
МБОУ «Цаганаманская гимназия»
Руководитель: Улюмджиева Н.Б., учитель информатики
МБОУ «Цаганаманская гимназия»





Борис Николаевич Наумов(1927–1988) — российский учёный в области автоматизации, академик АН СССР (1984). Специалист по теории нелинейных систем управления, принципам построения АСУ и управляющих вычислительных комплексов. Дважды лауреат Государственной премии СССР (1981, 1987).

Цель работы:

- провести обзор научных достижений, рассказать о вкладе академика Б. Н. Наумова в становление и развитие информатики, вычислительной техники и автоматизации.

Задачи:

- изучить и проанализировать литературу по данной теме;
- познакомиться с биографией учёного, с его вкладом в развитие науки;





Родился Б.Н. Наумов 10 июля 1927 года в Москве в рабочей семье.

Когда началась Великая Отечественная война, ему было 14 лет. Тогда он получил первую награду – медаль "За оборону Москвы". Школьник отличился на строительстве оборонительных сооружений.

С 1944 по 1950 гг. Наумов учился в Московском энергетическом институте (МЭИ). Выбрал специальность "автоматическое управление".



Научная деятельность Б.Н. Наумова началась еще в студенческие годы. В 1947-1948 гг. он работал и. о. инженера в Центральной научно-исследовательской лаборатории Министерства электростанций, а в 1948-1950 гг. — в Центральном аэрогидродинамическом институте (ЦАГИ), где принимал участие в отработке систем управления летательными аппаратами.



Комплекс зданий ЦАГИ на улице Радио в Москве





В 1950-1967 гг. Б.Н. Наумов трудился в Институте автоматики и телемеханики (ИАТ). Здесь, в коллективе ведущих ученых в области автоматического управления, Б.Н. Наумов сформулировал свою позицию и выполнил исследования, направленные на создание новых эффективных методов теории нелинейных систем автоматического управления и ее приложений к решению крупных задач народного хозяйства и оборонной техники.

В 1960-1967 гг. Б.Н. Наумов работал над дальнейшим развитием теории нелинейных систем автоматического управления. В этот период им были получены важные результаты в области анализа абсолютной устойчивости и качества нелинейных автоматических систем.



**Главный кампус MIT с высоты
птичьего полёта**



**Одно из зданий в кампусе
Массачусетского
технологического института**

В 1958-1959 г. Б.Н. Наумов работал в Массачусетском технологическом институте (США), где читал лекции по автоматическому управлению и участвовал в научных исследованиях Лаборатории сервомеханизмов. Тогда он выполнил и опубликовал в США работу по алгоритмам анализа и синтеза нелинейных систем и систем с переменными параметрами, основанным на канонической форме нелинейных интегральных уравнений Вольтерра. Вычислительный центр Массачусетского технологического института использовал эти результаты при разработке математического обеспечения вычислительных машин фирмы *IBM* для решения задач исследования динамики нелинейных систем автоматического управления и систем управления с переменными параметрами.



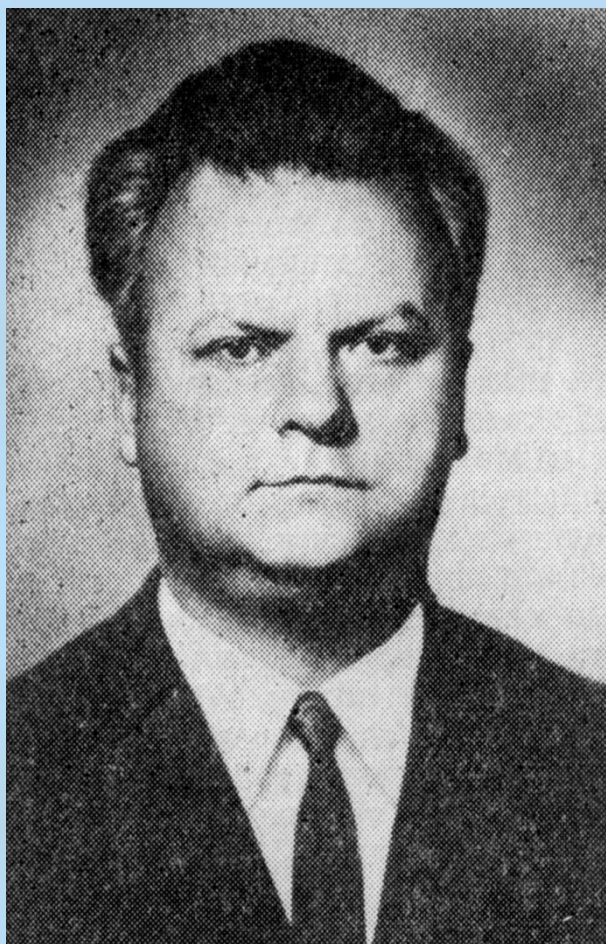
**А.А.Ляпунов, Норберт Винер,
Г.М.Франк. Москва, 1-й конгресс ИФАК.**



**С 6 по 11 июля 2008 г. в Сеуле прошел 17-й
Всемирный конгресс Международной
федерации по автоматическому
управлению.**

Свои незаурядные организаторские способности Борис Николаевич уже продемонстрировал, принимая активнейшее участие в организации Всесоюзных совещаний по автоматическому управлению, причём, являясь одним из создателей Международного комитета по автоматическому управлению (ИФАК), он был одним из главных организаторов проходившего в Москве Первого Конгресса ИФАК. ИФАК существует и по сей день.





Наумов Б.Н. – директор
Института электронных
управляющих машин
(ИНЭУМа) с 1967 по 1977 г.г.

В 1967 г. Наумов Б.Н. возглавил Институт электронных управляющих машин (ИНЭУМа). Он сумел быстро и эффективно сосредоточить работу института на трех основных направлениях:

- 1. разработка управляющих вычислительных комплексов на новой тогда микроэлектронной базе;**
- 2. разработка автоматизированных систем управления сложными объектами, технической базой которых служили упомянутые управляющие комплексы;**
- 3. разработка системного программного и математического обеспечения вычислительных комплексов и систем управления.**



ОАО «Институт электронных управляющих машин им. И.С. Брука»

B

re

o

to



В процессе разработки комплексов **АСВТ-М** в 1970-1974 гг. Б.Н. Наумовым было сформировано и реализовано требование обеспечения взаимодействия ЭВМ разных архитектур в интегрированных системах, включающих иерархию нескольких уровней управления. В АСВТ-М предусматривалось сопряжение разных машин, выполняющих определенные функции в системе или создание многомашинных комплексов, если такое требование выдвигали заказчики систем. Фактически Б.Н. Наумовым была поставлена задача разработать систему технических и программных средств, состоящую из трех типов центральных вычислительных комплексов. Эти средства (**М-4030, М-400, М-40**) в 70-х годах составили техническую базу автоматизированных систем управления, созданных в СССР для решения задач автоматизации научных исследований и экспериментов, автоматизации диспетчерского управления в крупных энергообъединениях и энергосистемах, управления технологическими процессами, производствами, цехами и предприятиями в машиностроении, металлургии и других отраслях промышленности.



М-400



Наиболее ярко масштабность и организационный талант Б.Н. Наумова проявились в период 1974-1984 гг., когда он руководил разработкой международной системы малых ЭВМ (СМ ЭВМ) в качестве Генерального конструктора. Комплекс НИР и ОКР по СМ ЭВМ выполняли более 30 институтов, КБ и предприятий Советского Союза, Болгарии, Венгрии, ГДР, Республики Куба, Польши, Румынии, Чехословакии.



СМ 4



СМ 1420

К началу 70-х годов в СССР были созданы значительные производственные мощности для выпуска универсальных и специализированных ЭВМ и периферийного оборудования. Заводы оборонных отраслей промышленности и Минприбора СССР выпускали около 20 типов универсальных ЭВМ, разных по архитектуре и структуре, конструктивной и элементной базе, программному обеспечению.

Разработанные под руководством Б.Н. Наумова принципы и стандарты Система малых ЭВМ (СМ ЭВМ) учитывали технологию и производственные возможности отечественной промышленности и обеспечили возможность организации крупносерийного производства.

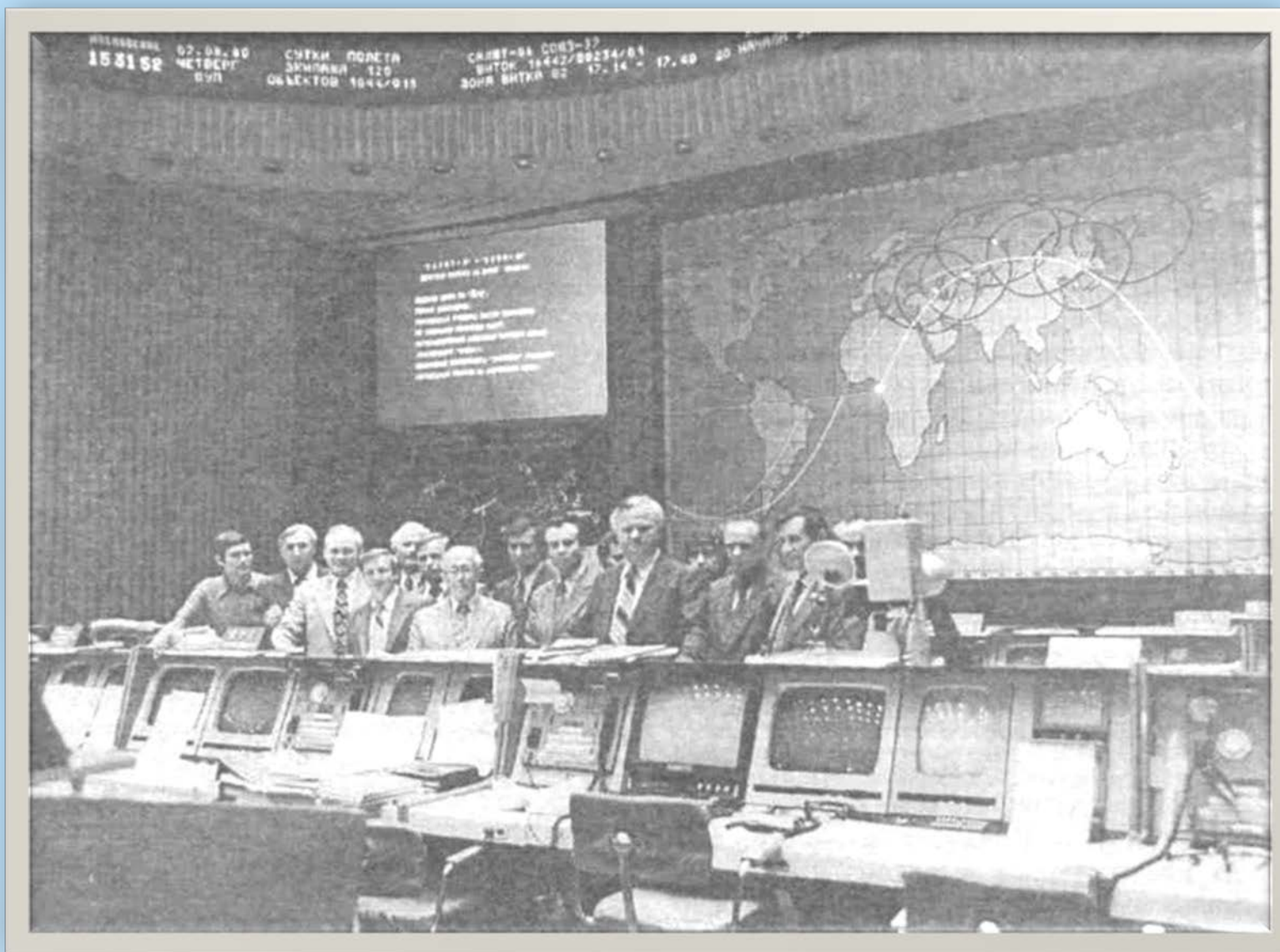
За создание СМ ЭВМ Б.Н. Наумов был удостоен Государственной премии СССР в области науки и техники.



СМ 1700

К 1983 г., благодаря научной и научно-организационной деятельности Б. Н. Наумова и его коллег, умелому сочетанию теоретических и прикладных работ, ИНЭУМ превратился в крупный научный центр по созданию управляющих вычислительных комплексов и их применению.

**В 1976 г. Б.Н. Наумов был избран членом-корреспондентом АН СССР,
в 1984 г. — действительным членом АН СССР.**



В Центре управления полетами. Пятый справа - академик Б.П. Наумов

Б.Н. Наумов возглавил Институт проблем информатики АН СССР (ИПИАН), организованный по его инициативе. Под руководством Б.Н. Наумова коллективом специалистов Академии наук СССР, академий наук союзных республик СССР и социалистических стран в 1984-1985 гг. была разработана Концепция вычислительных систем новых поколений, определявшая основные направления фундаментальных и прикладных исследований, которые следует провести, чтобы получить новые качества информационных и вычислительных систем по сравнению с системами, построенными на базе ЭВМ третьего и четвертого поколений.



**Б.Н. Наумов - директор Института
проблем информатики АН СССР
(ИПИАН)**

Эти основные направления включали:

- системы обработки знаний;**
- системы обработки изображений и машинной графики;**
- информационные и вычислительные сети;**
- системы автоматизированного проектирования вычислительных машин и систем;**
- персональные компьютеры;**
- новые принципы хранения информации;**
- отказоустойчивые системы;**
- технологии программирования;**
- новые алгоритмы и архитектуры обработки информации.**

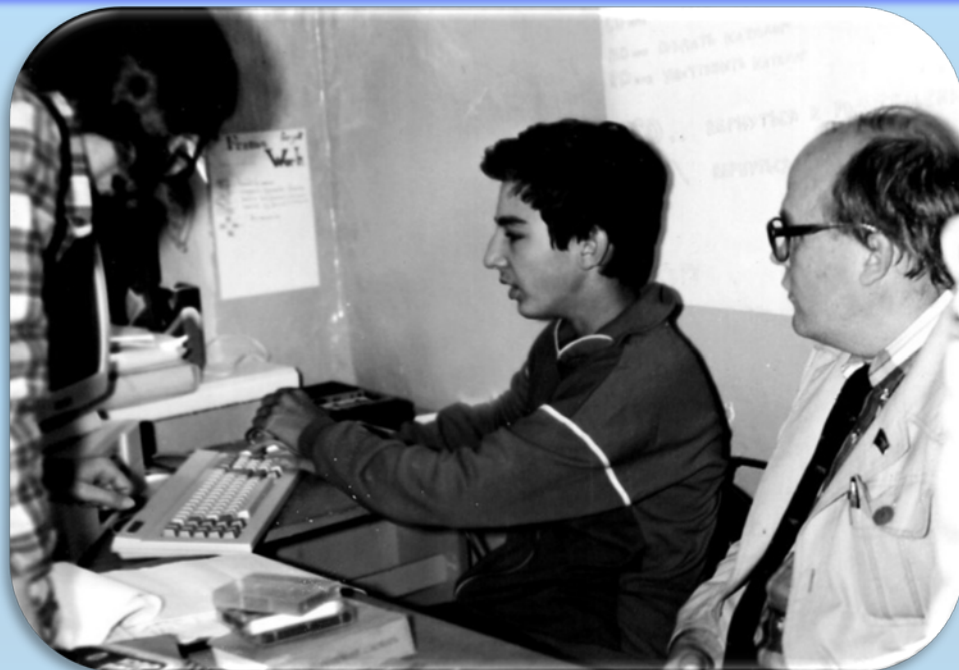
Б.Н. Наумов одним из первых поставил у нас в стране вопрос о необходимости организовать разработки и массовое производство персональных компьютеров. В 1986 г. Б.Н. Наумов активно выступал по этому вопросу, опубликовав серию статей в центральных газетах «Известия», «Правда», «Труд».

«Хотя персональные компьютеры — инструмент индивидуальный, наибольшую эффективность дает его массовое применение: в конструкторских бюро ими должны быть вооружены все конструкторы, в учреждениях — все служащие. Персональные компьютеры надо использовать обязательно по всему технологическому циклу работы. Повышение производительности труда отдельных сотрудников (тех, кому первому поставили индивидуальные компьютеры) не скажется на производительности целого коллектива. Все возможности машинной обработки информации на каждом рабочем месте реализуются лишь тогда, когда персональные компьютеры будут связаны с банками данных — центрами хранения информации»

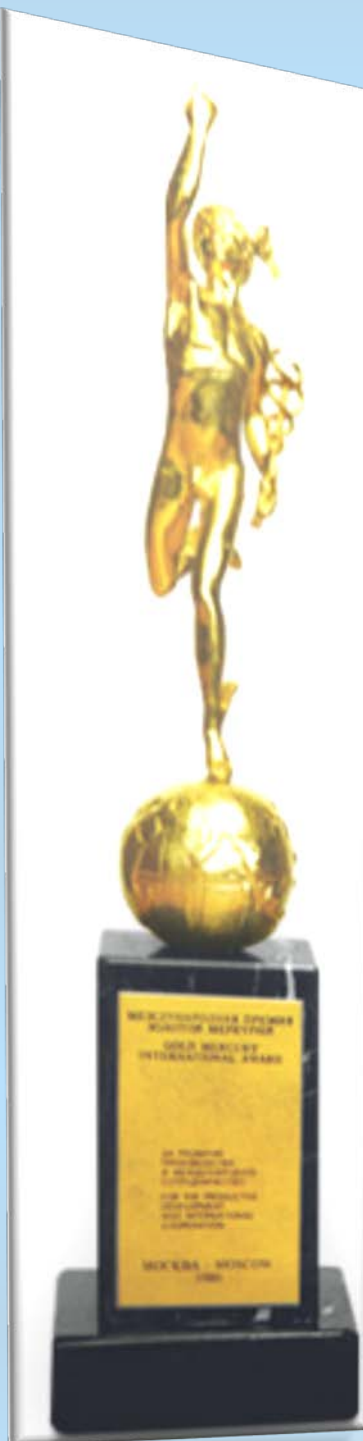


Б.Н. Наумов

Б.Н. Наумов считал одним из важных разделов работ ИПИАН учебную информатику с тем, чтобы профессионально изложить современное состояние науки в курсах основ информатики, создать эффективные инструментальные комплексы для подготовки учебных курсов силами педагогов, внести свой вклад в формирование концепций информатизации образования. В 1984-1985 гг. ИПИАН принимал активное участие в первичном оснащении школ импортными компьютерами, проводившемся по инициативе вице-президента АН СССР академика Е.П. Велихова, который добился необходимых решений на этот счет у руководства страны, установил контакт с американским бизнесменом Дж. Соросом, решившим помочь в информатизации образования России.



Первые импортные компьютеры в школах



Б.Н. Наумов считал принципиально важным для развития науки международные связи ученых, открытый обмен идеями и результатами, он стремился поддерживать эти связи, преодолевая препятствия, которые чинили бюрократы, как в России, так и в западных странах. Понимая важность использования опыта и результатов ведущих западных фирм, Б.Н. Наумов еще в 1970 г. предложил организовать в Москве совместный Центр по технике автоматизации (ЦТА) Минприбора и АО «Сименс» (ФРГ). Созданный усилиями Б. Н. Наумова при ИНЭУМ ЦТА «Минприбор — Сименс» фактически был прототипом совместных предприятий, на 15-20 лет опередив практику, получившую широкое распространение у нас в последние годы. За активную деятельность в области международного сотрудничества и развития торговых отношений ИНЭУМ получил приз «Золотой Меркурий».



**Могила Б.Н.Наумова на
Кунцевском кладбище.**

**Б.Н. Наумов умер в 1988 г.,
когда ему было 60 лет.
Разносторонний опыт,
неугомонный характер и новые
планы ушли вместе с ним. Можно
только догадываться о том, каким
был бы следующий его шаг.**

**Б.Н. Наумов —
высокообразованных,
целеустремленных, смелых,
инициативных, способных
находить нестандартные решения в
трудных ситуациях.**

**Вклад академика Б. Н. Наумова
в становление и развитие
информатики, вычислительной
техники и автоматизации является
одной из ярких страниц истории
отечественной науки и техники.**

Символом Кавендишской лаборатории физики при Кембриджском университете был крокодил. Э. Резерфорд объяснял смысл этого символа «Крокодил науки» тем, что крокодил — существо, органически неспособное пятиться назад. Академик Борис Николаевич Наумов любил приводить этот пример своим коллегам и ученикам. Для него самого принцип добиваться поставленной цели был едва ли не главным в жизни.



Здание лаборатории и сам крокодил

ИСТОЧНИКИ:

1. *ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК*, 1998, том 68, № 3, с. 242-248
2. <http://www.computer-museum.ru/galglory/24.htm>
3. <http://www.tmp-press.ru>
4. <http://www.ineum.ru/pages/institute-p.html>
5. <http://infhist.voroh.com/ppls/naumov.html>
6. <http://www.ipu.ru/node/11964>
7. <http://forum.philatelie.ru/index.php?showtopic=5037&st=20&start=20>
8. <http://infhistory.com/naumov.html>
9. <http://www.senkomp.ru/9-akademik-b-n-naumov-uchastnik-organizacii-po.html>
10. <http://www.cambridge2000.com/cambridge2000/html/0008/P8021985.html>
11. http://www.youtube.com/watch?v=9T_zUvV8TGI (фрагмент фильма «Сицилианская защита»)

Спасибо за внимание!