

Третья научно-техническая революция



- Новые явления и процессы, имевшие место в развитии естествознания и техники в первой половине XX века, подготовили уникальное в истории общества событие, получившее наименование **научно-технической революции (НТР)**.
- В XX в. естествознание развивалось невероятно быстрыми темпами, что обуславливалось потребностями практики. Промышленность требовала новых технологий, в основе которых лежало естественнонаучное знание. Мощным стимулятором для развития науки и техники стали мировые войны, а также экономическое и военное противостояние двух военно-политических блоков, во главе которых стояли СССР и США.

- **НТР характеризуется:**

- 1) качественным преобразованием всех элементов производственных сил;
- 2) возрастанием взаимодействия наук, комплексным подходом к исследованию сложных проблем;
- 3) слиянием науки и техники, науки и производства;
- 4) повышением значения информационной деятельности;
- 5) ростом уровня образования и культуры населения.

Развитие НТР подразделяется на 3 этапа.

Первый этап

- Начало **первой НТР** относят 40-е –70-е г.г. В процессе первой НТР стала целенаправленно осваиваться энергия атома; развивалась квантовая электроника, позволившая создать лазерную технику и электронные преобразователи энергии; были изобретены первые ЭВМ. Наивысшим достижением первой НТР стало освоение космоса.
- В сельском хозяйстве произошла «зеленая революция» – небывалый подъем урожайности за счет применения пестицидов и гербицидов. Но первая НТР несла в себе также негативные последствия.

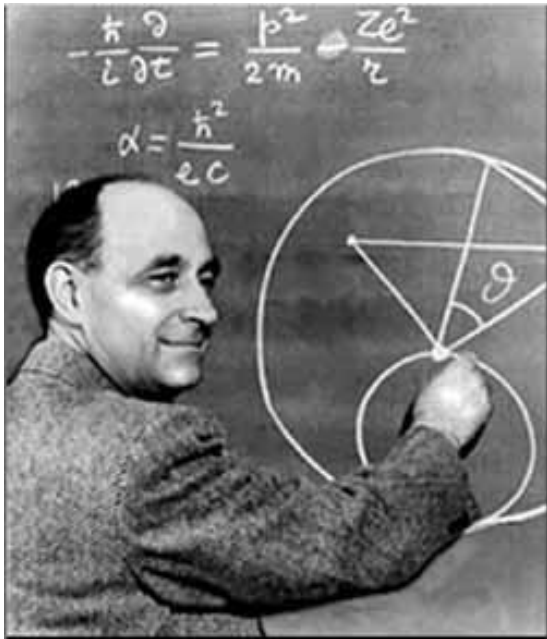


А. Флеминг



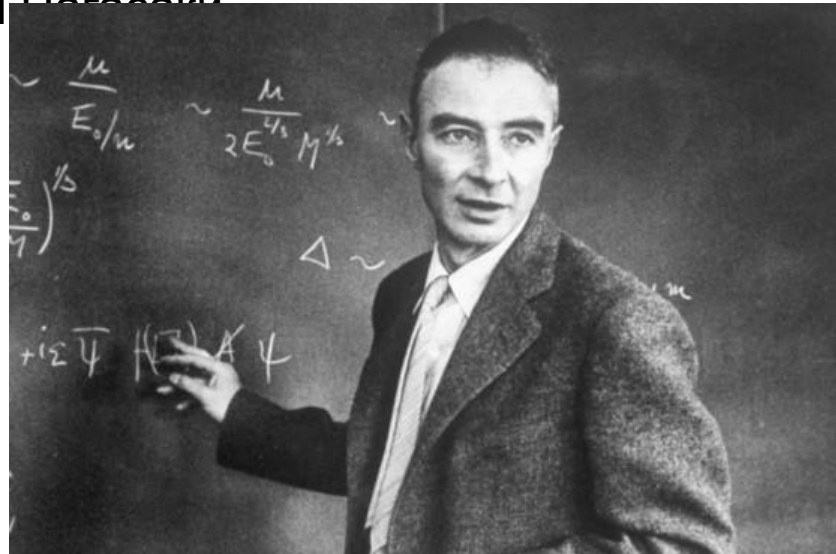
З. Ермолаева

Пенициллин — первый антибиотик, полученный на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Он был выделен в 1928 году Александром Флемингом из штамма гриба *Penicillium notatum*. В 1940—1941 году английский бактериолог Хоуард У. Флори, а также биохимики Эрнст Чейн и Норман У. Хитли впервые использовали его для лечения бактериальных инфекций в 1941 году. В СССР первые образцы пенициллина получили в 1942 году микробиологи З. В. Ермолаева и Т. И. Балезина.

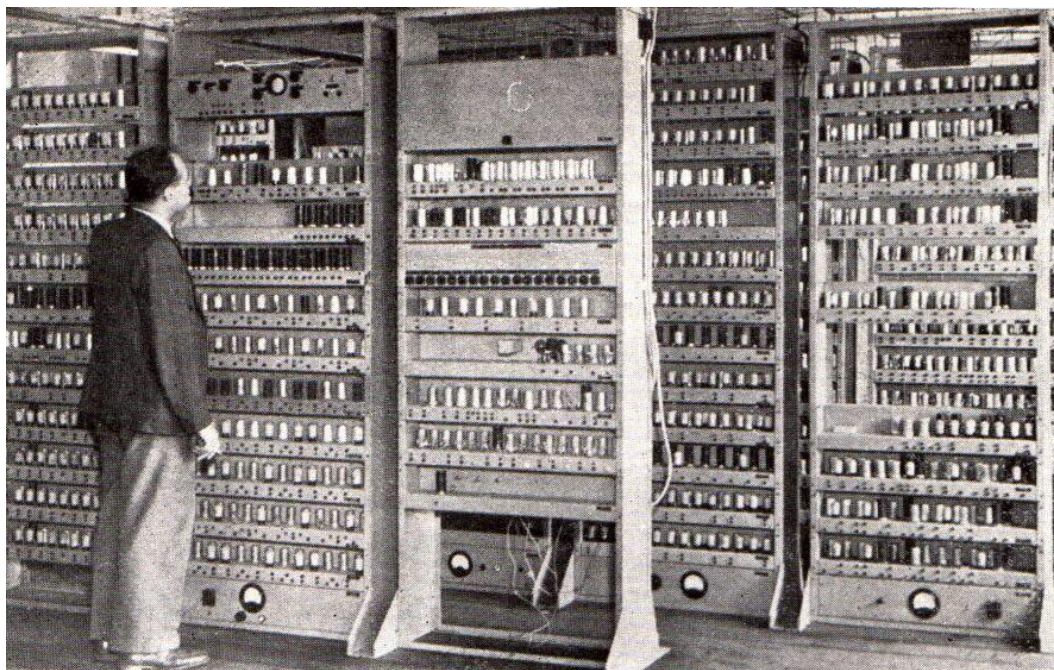


Э.Ферми

В 1942 г. итальянский ученый Э.Ферми построил ядерный реактор, в котором осуществлялась управляемая ядерная реакция. Первая атомная бомба была создана под руководством американского физика Р. Оппенгеймера, которая была сброшена в 1945 г. на японские города Хиросима и Нагасаки.



Р. Оппенгеймер



В феврале 1944 года на одном из предприятий Ай-Би-Эм (IBM) в сотрудничестве с учеными Гарвардского университета по заказу ВМС США была создана машина "Mark 1". Это был монстр весом около 35 тонн.

В нашей стране первая ЭВМ была создана в 1951 году. Называлась она МЭСМ — малая электронная счетная машина. Конструктором МЭСМ был Сергей Алексеевич Лебедев



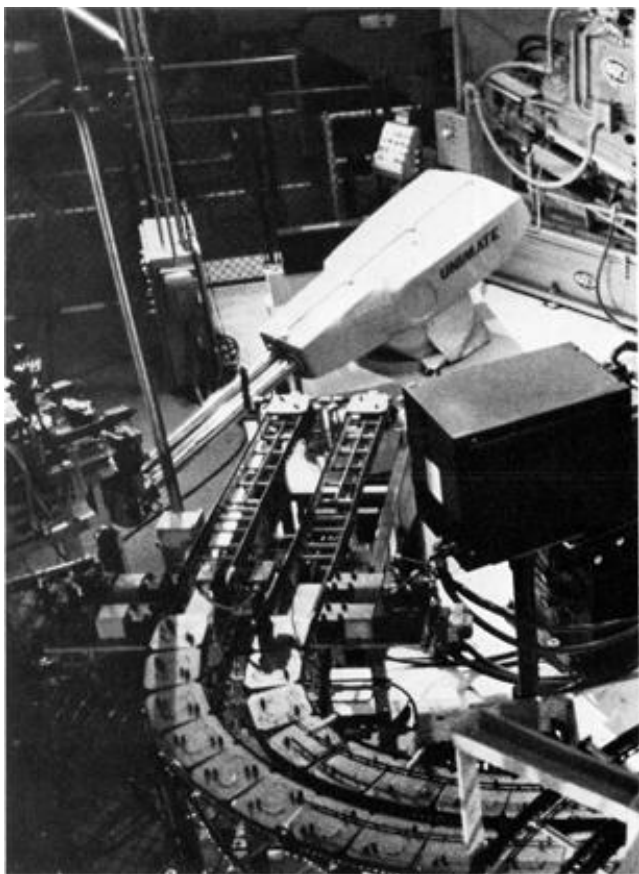
16 января 1963 года, в самый разгар холодной войны, **Никита Хрущёв** заявил миру о том, что Советский союз обладает в своём арсенале новым оружием массового поражения — водородной бомбой. За полтора года до этого в СССР был произведён самый мощный взрыв водородной бомбы в мире — на Новой Земле был взорван заряд мощностью свыше 50 мегатонн. Во многом именно это заявление советского лидера заставило мир осознать угрозу дальнейшей эскалации гонки ядерных вооружений: уже 5 августа 1963 г. в Москве был подписан договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой.



Спутник-1 — первый искусственный спутник Земли, советский космический аппарат, запущенный на орбиту 4 октября 1957 года.

12 апреля 1961 года состоялся первый полет человека в космос. Этим человеком стал Юрий Алексеевич Гагарин - гражданин СССР





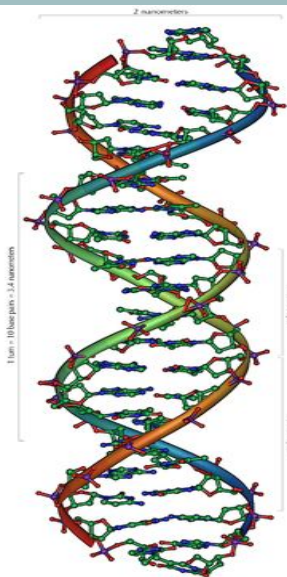
В 1962 году в Соединенных Штатах были созданы первые промышленные роботы названные «Юнимейт» и «Версатран». Их сходство с человеком ограничивалось наличием манипулятора, отдаленно напоминающего человеческую руку. Применение таких «умных» машин способствует эффективному решению трех важнейших проблем производства:

- повышения производительности труда;
- улучшения условий труда людей;
- оптимизации использования человеческих ресурсов.

Второй этап

- **Вторая НТР** (с 70-х годов -90-е гг), носит иной характер и пытается преодолеть негативные последствия первой НТР. Одной из важнейших задач является теперь сбережение природных ресурсов. Основные направления второй НТР – развитие таких отраслей как микроэлектроника, биотехнология и информатика.

- Биологическая технология определила возникновение нового типа производства — биологизированного (предприятия микробиологической промышленности). Биологизация производства — это новый этап научно-технического прогресса, когда наука о живом превращается в непосредственную производительную силу общества, и ее достижения используются для создания промышленных технологий.



В генной инженерии произошло существенное расширение диапазонов: от получения новых микроорганизмов с заранее заданными свойствами (путем направленного изменения их наследственного аппарата) и до клонирования высших животных.

Информационные технологии вышли на новый уровень – В 1976 году был создан первый персональный компьютер Apple I.



- К 1971 году была разработана первая программа для отправки электронной почты по сети. Это послужило объединению компьютерных сетей для передачи и хранения информации, которое получило название Всемирная Сеть или Интернет.

Первый в мире мобильный телефон был выпущен в 1983 году компанией Motorola. Он весил почти килограмм, работал час на одном заряде аккумулятора и мог хранить до 30 телефонных номеров.



Третий этап

- 90 гг – нач 21 стол. Характеризуется: на этапе НТР возрастает роль знаний и интеллектуального фактора, создается информационное общество. Признаком данного периода является оптимизация использования энергии, возрастание интеллектуального фактора, науки, высоких технологий и информации, экономическое значение которых превышает 70-80%. Появление и использование новейших технологий, нано, био, лазерные, информационные



В 1991 году создали первый в мире LCD ЖК телевизор с возможностью монтажа на стену

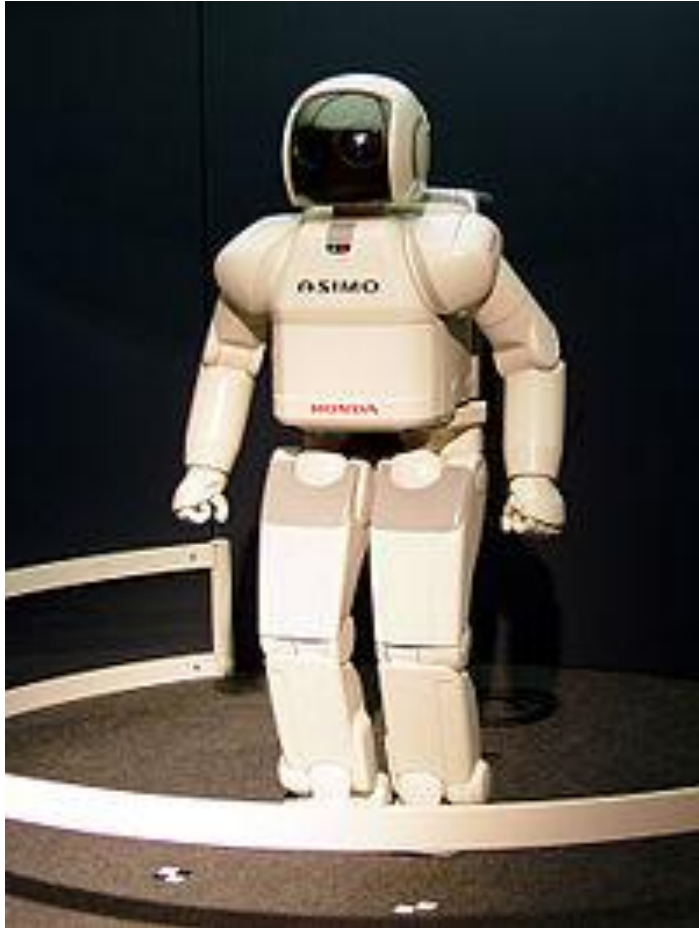


1993 год –цветной лазерный принтер



Клон взрослой овцы, ягнёнок Долли, появился 27 февраля 1997 года в Университете Эдинбурга в Шотландии. Сенсационное сообщение об этом поместил 7 марта журнал «Nature». Это был первый случай, когда клонированное животное получили не из репродуктивных клеток эмбрионов, которые могли вырасти в кого и во что угодно, а сотворили клон из «взрослых» клеток, уже «зафиксированных».

- Бытовой робот для домашнего хозяйства:
ASIMO (2000г)



Вывод:

- Таким образом, можно с большой долей уверенности утверждать, что третья НТР качественно преобразила не только сферу материального производства, но и значительно изменила общественные отношения, оказала огромное влияние на духовную жизнь общества.