



# НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Подготовил:  
Пермяков Иван и Александр Маркин  
Ученики 11 класс  
школы № 1

# НТР

- **Научно-техническая революция (НТР)** — коренное качественное преобразование производительных сил, качественный скачок в структуре и динамике развития производительных сил.



# Атомная энергетика

- **Ядерная энергетика (Атомная энергетика)** — это отрасль энергетики) — это отрасль энергетики, занимающаяся производством электрической) — это отрасль энергетики, занимающаяся производством электрической и тепловой) — это отрасль энергетики, занимающаяся производством электрической энергии путём преобразования ядерной энергии используют цепную ядерную реакцию деления ядер урана-235 или плутония.



# Применение

- Ядерная энергия производится в атомных электрических станциях Ядерная энергия производится в атомных электрических станциях, используется на атомных ледоколах Ядерная энергия производится в атомных электрических станциях используется на атомных подводных лодках Ядерная энергия производится в атомных электрических станциях используется на атомных ледоколах, лодках; США Ядерная энергия производится в атомных электрических станциях используется на атомных ледоколах, лодках; США осуществляют разработку ядерного двигателя для космических кораблей, кроме того, предпринимались



# История

- Первая в мире АЭС опытно-промышленного назначения мощностью 5 Мвт была пущена в СССР 27 июня 1954 г. в г. Обнинске. До этого энергия атомного ядра использовалась преимущественно в военных целях. Пуск первой АЭС ознаменовал открытие нового направления в энергетике, получившего признание на 1-й Международной научно-технической конференции по мирному использованию атомной энергии (август 1955, Женева).




# Проблемы

- Ядерная энергетика остаётся предметом острых дебатов. Сторонники и противники ядерной энергетики резко расходятся в оценках её безопасности, надёжности и экономической эффективности. Опасность связана с проблемами утилизации отходов, авариями, приводящими к экологическим Ядерная энергетика остаётся предметом острых дебатов. Сторонники и противники ядерной энергетики резко расходятся в оценках её безопасности, надёжности и экономической эффективности. Опасность связана с проблемами утилизации отходов, авариями, приводящими к экологическим и техногенным Ядерная энергетика остаётся предметом острых дебатов. Сторонники и противники ядерной энергетики резко расходятся в оценках её безопасности, надёжности и экономической эффективности. Опасность связана с проблемами утилизации отходов, авариями, приводящими к экологическим и техногенным катастрофам, а также с возможностью использовать повреждение этих объектов (наряду с другими: ГЭС Ядерная энергетика остаётся предметом острых дебатов. Сторонники и противники

# Отработанное топливо

- Основными радиоактивными отходами АЭС являются отработавшие твэлы, которые содержат уран и продукты деления, в основном плутоний, остающийся опасным в течение сотен лет. Они подлежат захоронению в специальных подземных камерах. Чтобы предотвратить растекание радиоактивных отходов при возможных разрушениях подземных камер, отходы предварительно превращают в твердую стеклообразную массу. Создаются также специальные установки для переработки радиоактивных отходов.



- 
- Некоторые страны, в частности Англия и отчасти США, производят захоронение отходов в специальных контейнерах, опускаемых на дно морей и океанов. Такой способ захоронения отходов таит в себе громадную потенциальную опасность радиационного загрязнения морей в случае разрушения контейнеров под воздействием коррозии.



# Будущее атомной энергетики

- По оценкам к 2050 году в мире будет вырабатываться в три раза больше атомной энергии, чем сейчас. С таким прогнозом выступило Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ).

# Загрязнение среды отходами

- **ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** – привнесение новых, не характерных для нее физических, химических и биологических агентов или превышение их естественного уровня.



# История

- Вначале деятельность людей затрагивала лишь живое вещество суши и почву. В 19 в., когда начала бурно развиваться индустрия, в сферу промышленного производства начали вовлекаться значительные массы химических элементов, извлекаемых из земных недр. При этом воздействию стала подвергаться не только наружная часть земной коры, но также природные воды и атмосфера.


- Биосфера Земли в настоящее время подвергается нарастающему антропогенному воздействию. При этом можно выделить несколько наиболее существенных процессов, любой из которых не улучшает экологическую ситуацию на планете. Наиболее масштабным и значительным является химическое загрязнение среды несвойственными ей веществами химической природы. Среди них – газообразные и аэрозольные загрязнители промышленно-бытового происхождения. Прогрессирует и накопление углекислого газа в атмосфере. Дальнейшее развитие этого процесса будет усиливать нежелательную тенденцию в сторону повышения среднегодовой температуры на планете. Вызывает тревогу у экологов и продолжающееся загрязнение Мирового океана нефтью и нефтепродуктами, достигшее уже почти половину его общей поверхности.

- Социальная значимость загрязнения окружающей среды имеет несколько аспектов:
- негативное влияние на санитарные условия жизни и здоровья людей;
- потеря ценных сырьевых ресурсов с отходами;
- крупные экономические потери в связи с увеличением заболеваемостью и расходами на обезвреживание отходов и ликвидацию последствий загрязнения окружающей среды;
- опасность глобальных последствий для биосферы в целом.



# Решине проблемы с загрязнением окружающей среды

- Наилучшим решением проблемы загрязнения окружающей среды были бы безотходные производства, не имеющие сточных вод, газовых выбросов и твердых отходов. Однако безотходное производство сегодня и в обозримом будущем принципиально невозможно.

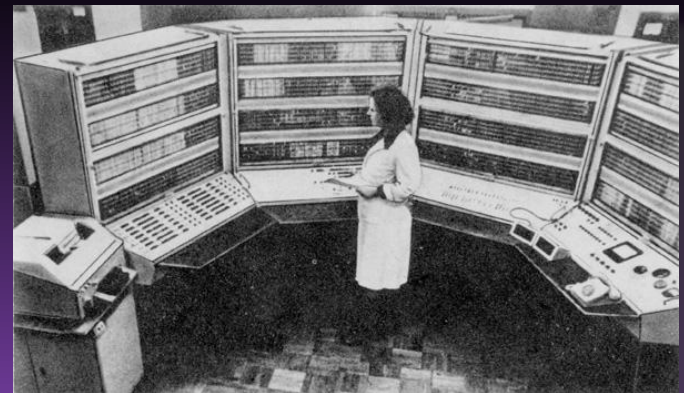
- 
- Пока единственным путем существенного уменьшения загрязнения окружающей среды являются малоотходные технологии. Создаются новые технологии и материалы, экологически чистые виды топлива, новые источники энергии, снижающие загрязнение окружающей среды.





# История ИТ

- Начало развития — с 1960-х годов, вместе с появлением и развитием первых информационных систем (ИС).
- Инвестиции в инфраструктуру и сервисы, Интернет вызвали бурный рост отрасли ИТ в конце 1990-х годов.



# Закон Мура

- **Закон Мура** — эмпирическое — эмпирическое наблюдение, изначально сделанное Гордоном Муром — эмпирическое наблюдение, изначально сделанное Гордоном Муром, согласно которому (в современной формулировке) количество транзисторов — эмпирическое наблюдение, изначально сделанное Гордоном Муром, согласно которому (в современной формулировке) количество транзисторов, размещаемых на интегральной схеме, удваивается каждые 18 месяцев. Часто цитируемый интервал в 18 месяцев — прогноз Давида Хауса из Intel, по которому *производительность* процессоров должна удваиваться каждые 18 месяцев из-за сочетания роста количества транзисторов и быстродействия каждого из них. В 2007 году Мур заявил, что закон,



# НТР и её последствия

Последствия от НТР будут глобальными. Катастрофическое загрязнение окружающей среды ядерными, химическими и биологическими отходами, различие в уровне жизни людей в развитых и развивающихся странах, повышенное требование к квалификации рабочих, рост количество людей, занятых умственным трудом, физиологическое ослабевание людей, большое количество людей, неспособных к жизни в социуме...