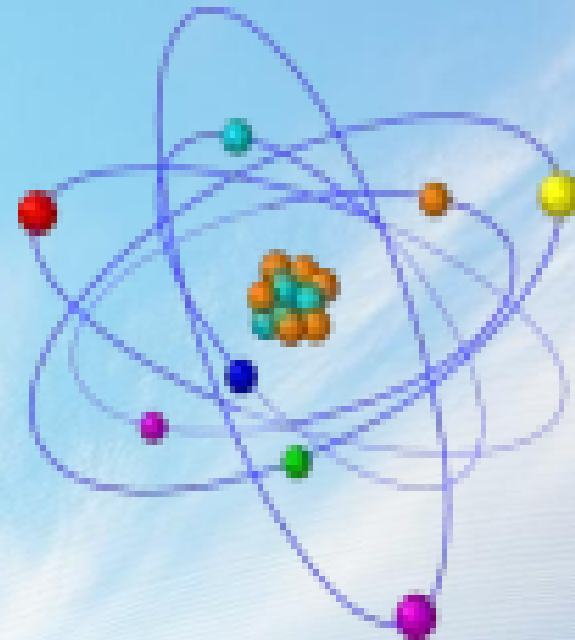




«Этот нужный атом»

Познавательный час

Когда люди узнали про атом?

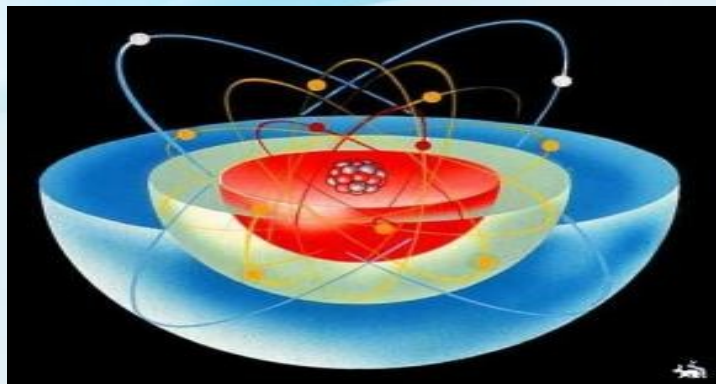


В 4 веке до н.э. древние греки считали, что атом – это самая маленькая частица вещества, потому и назвали его «неделимый». Слово «атом» происходит от греческого «atomos», то есть «то, что не может больше делиться».

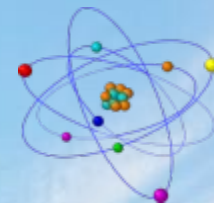
А через две тысячи лет учёные выяснили, что атом делится на более мелкие части: атом состоит из электронов, протонов, нейтронов, позитронов, нейтрино, мезонов и гиперонов. Открыто более 20 частиц состава атома.

Как устроен атом?

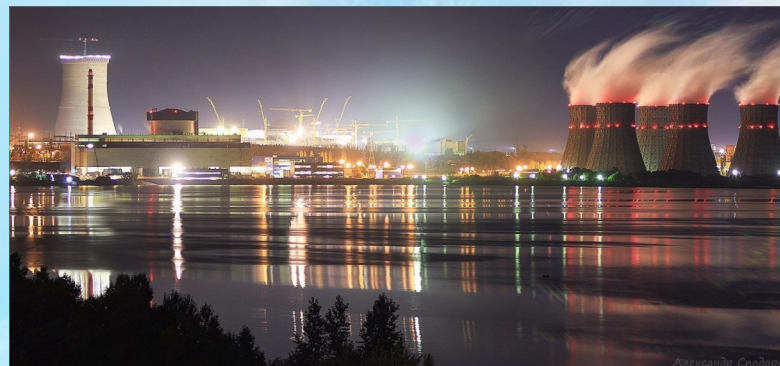
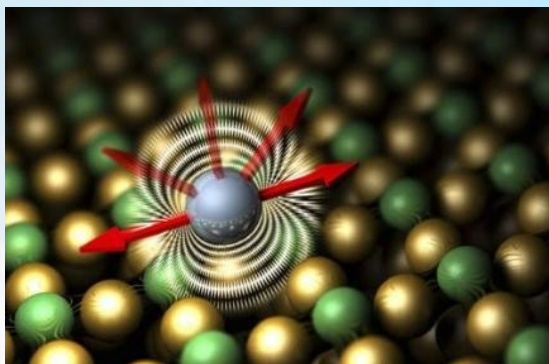
Атом состоит из **ядра** и **электронов**, которые вращаются вокруг него.



Как получить атомную энергию?



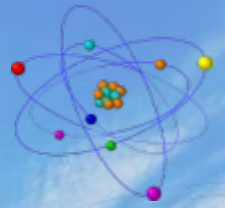
Когда ядра атомов резко сталкиваются между собой, они могут разделиться на несколько частей или соединиться и создать новое ядро. При этом образуется огромная энергия.



Что такое атомная энергетика?

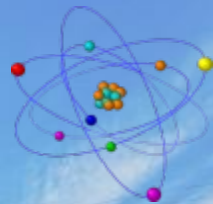
Это целая отрасль, направленная
на получение энергии.

Современная АЭС- это чудо из чудес!



АЭС (атомная электростанция) – это обычная тепловая электростанция, в которой в качестве топлива, вместо угля или газа, используется ядерное топливо: уран или плутоний.



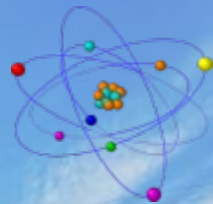


*У нас под землёю уран добывают,
Потом очищают и обогащают.
В тысячу оборотов центрифуга
крутится,
Ядерное топливо потом получится!
Таблеточка урана столь экономична,
Что видеть эту кроху даже необычно!
Вагон угля, как три бочки бензина —
Такая у таблетки чудо сила!*

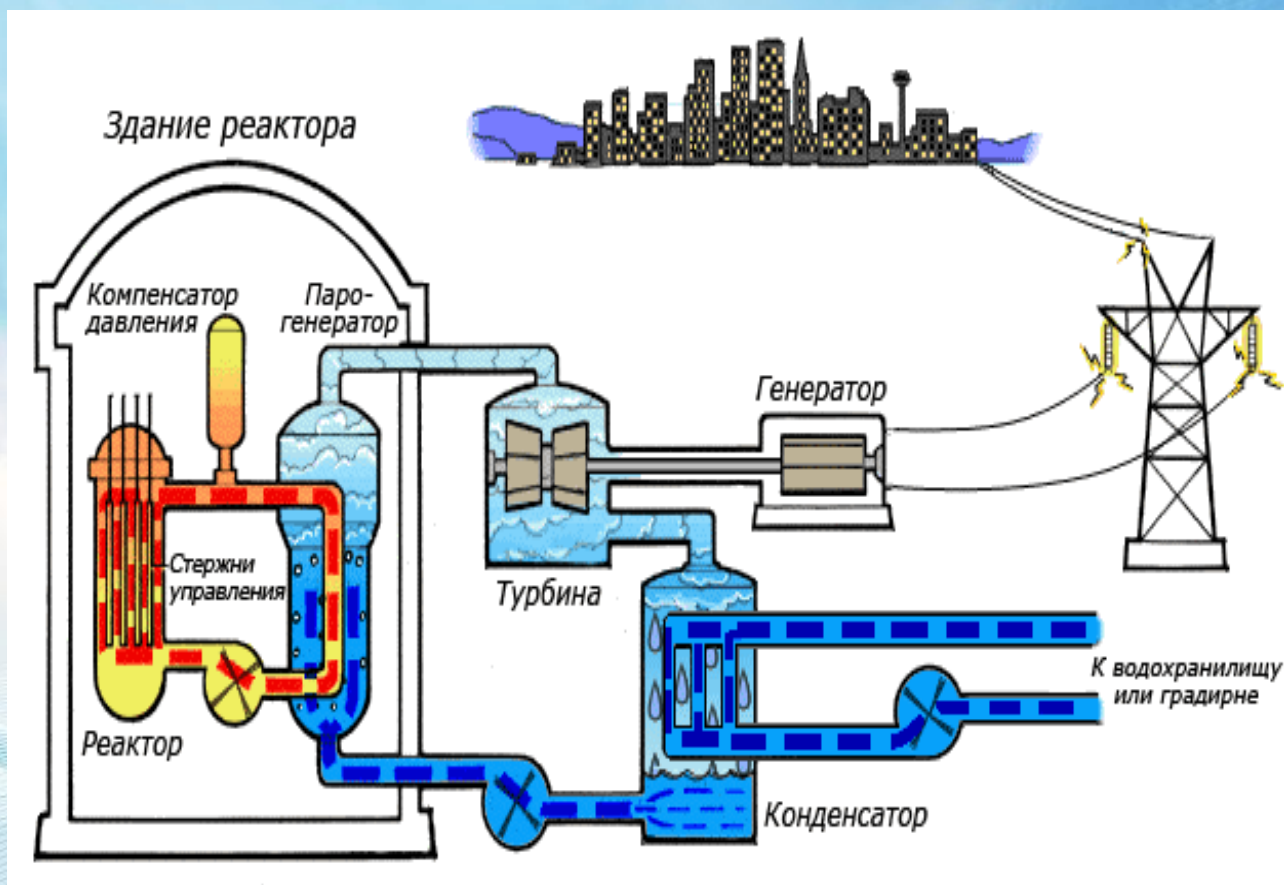
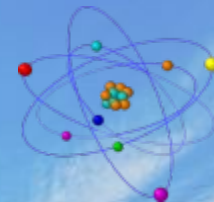


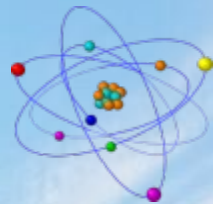
*Мы — маленькие детки —
Урановые таблетки!
Наш дом зовется ТВЭЛом
Мы дружно в нем живем!*

*Мы силы не жалеем,
Работать мы умеем
Мы очень много
энергии даем...*



Ядерный реактор — это устройство, в котором осуществляется управляемая цепная ядерная реакция, сопровождающаяся выделением энергии.





*Сегодняшние станции — надежные,
Системы безопасности в них сложные,
Прочнее наших станций в мире нет,
Способны много лет служить они без бед!*



Где используется атомная энергия?



На атомных электростанциях.

На подводных лодках.

На ледоколах.

В медицине.



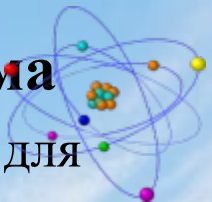
Применение атома в медицине



Атомные технологии и медицина тесно связаны между собой. Ядерные реакции, используемые для производства медицинских препаратов, помогают разрабатывать новые лекарства от многих заболеваний, включая рак, болезни сердца, диабет и другие.

Применение атомов в медицине может включать следующие аспекты:

- Радиотерапия. Ядерная энергия используется для лечения раковых опухолей. Атомная технология позволяет направить лучи на конкретную область тела, избегая при этом повреждения здоровых тканей.
- Производство лекарств. Ядерное деление используется для производства различных лекарств, таких как инсулин, гормональные препараты, антибиотики и другие. Это позволяет получить более эффективные и безопасные лекарства.
- Диагностика. Атомы используются для создания диагностических инструментов, таких как ПЭТ-сканеры и МРТ-томографы. Эти устройства позволяют получить точную информацию о состоянии организма и выявить заболевания на ранних стадиях.
- Биологические исследования. Ядерные технологии также используются для изучения биологических процессов и разработки новых методов лечения. Например, ядерные реакторы позволяют изучать механизмы роста и развития клеток, а также создавать новые биологические материалы.

- 
- **Перспективы развития исследований в области атома**
 - Развитие исследований в области атомов имеет большое значение для науки и технологии, так как атомы являются основой для многих процессов и явлений в природе и обществе.
 - Изучение свойств атомов и их взаимодействие друг с другом. Это позволит лучше понимать природу материи и ее свойства, а также создавать новые материалы с уникальными свойствами.
 - Разработка новых методов и технологий для управления атомами. Это может привести к созданию новых устройств, таких как квантовые компьютеры, которые могут работать на основе квантовых состояний атомов.
 - Исследование процессов, происходящих внутри атомов, таких как ядерные реакции и процессы радиоактивности. Это поможет понять, как происходят ядерные процессы в природе, и разработать новые методы для использования ядерной энергии.
 - Развитие новых методов для изучения структуры атомов и молекул. Это позволит создавать новые материалы и устройства с улучшенными свойствами.

В целом, исследования в области атома имеют огромный потенциал для развития науки и технологии в будущем.