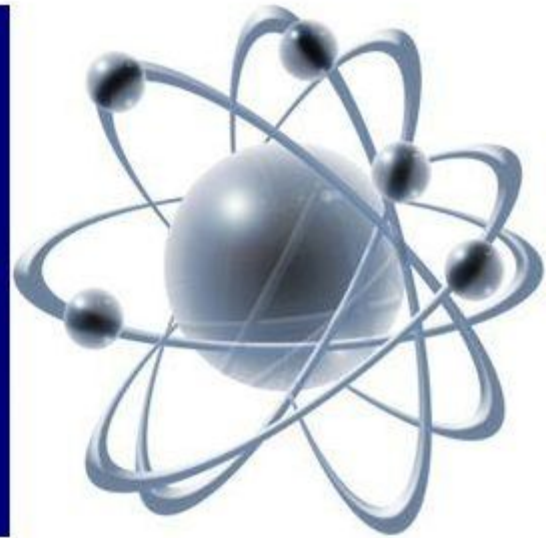


# Мирный атом



# 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».

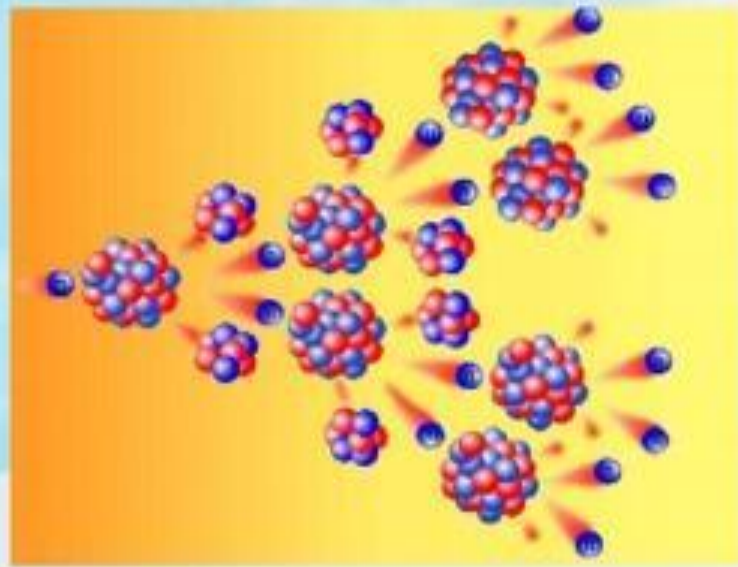
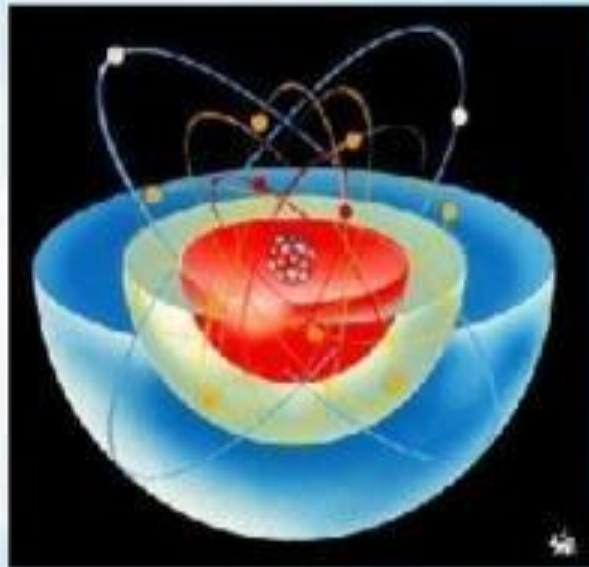


⊕ А через две тысячи лет учёные выяснили, что атом делится на более мелкие части: атом состоит из электронов, протонов, нейтронов, позитронов, нейтрино, мезонов и гиперонов. Вообще они открыли более 20 различных частиц

# Как устроен атом?



- ⊖ Атом состоит из **ядра** и **электронов**, которые вращаются вокруг него, как планеты вокруг солнца.
- ⊖ А ядро тоже делится на **протоны** и **нейтроны**, которые состоят из более мелких частей.

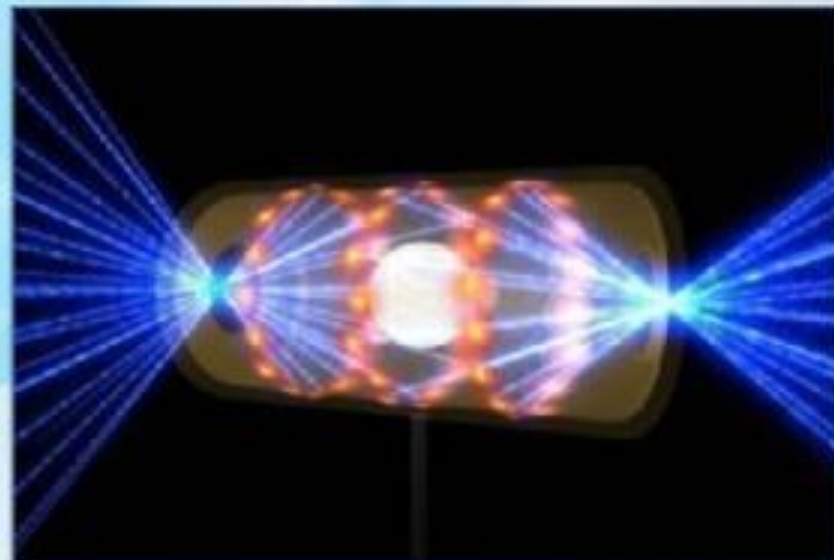
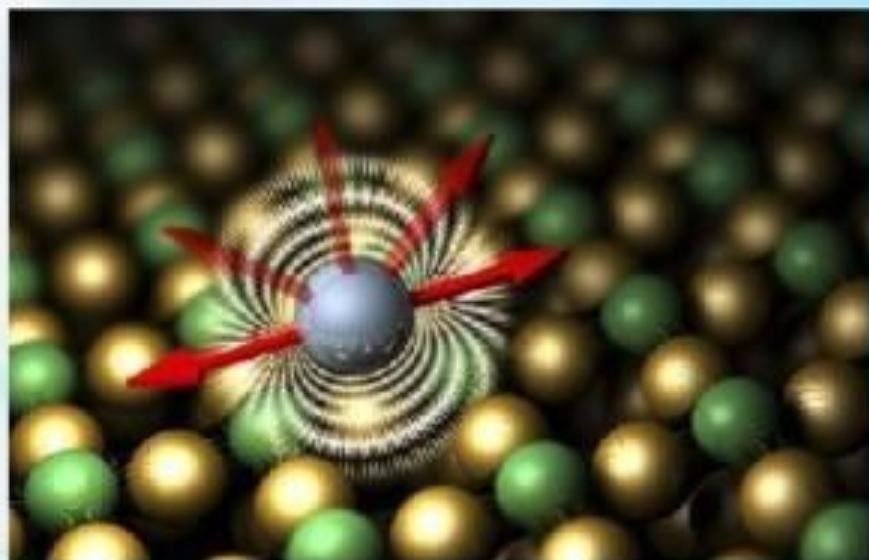




# Как получить атомную энергию?



- ☉ 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 ядерная энергетика?

Это целая отрасль индустрии, направленная на получение энергии.



Электроэнергии  
людям не хватает,  
Уголь, нефть и газ  
быстро исчезают.  
Но, друзья, на  
месте не стоит  
прогресс,  
И во многих  
странах строятся  
АЭС





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!  
Как вагон угля, как три бочки бензина —  
Такая у таблетки энерго-чудо сила!





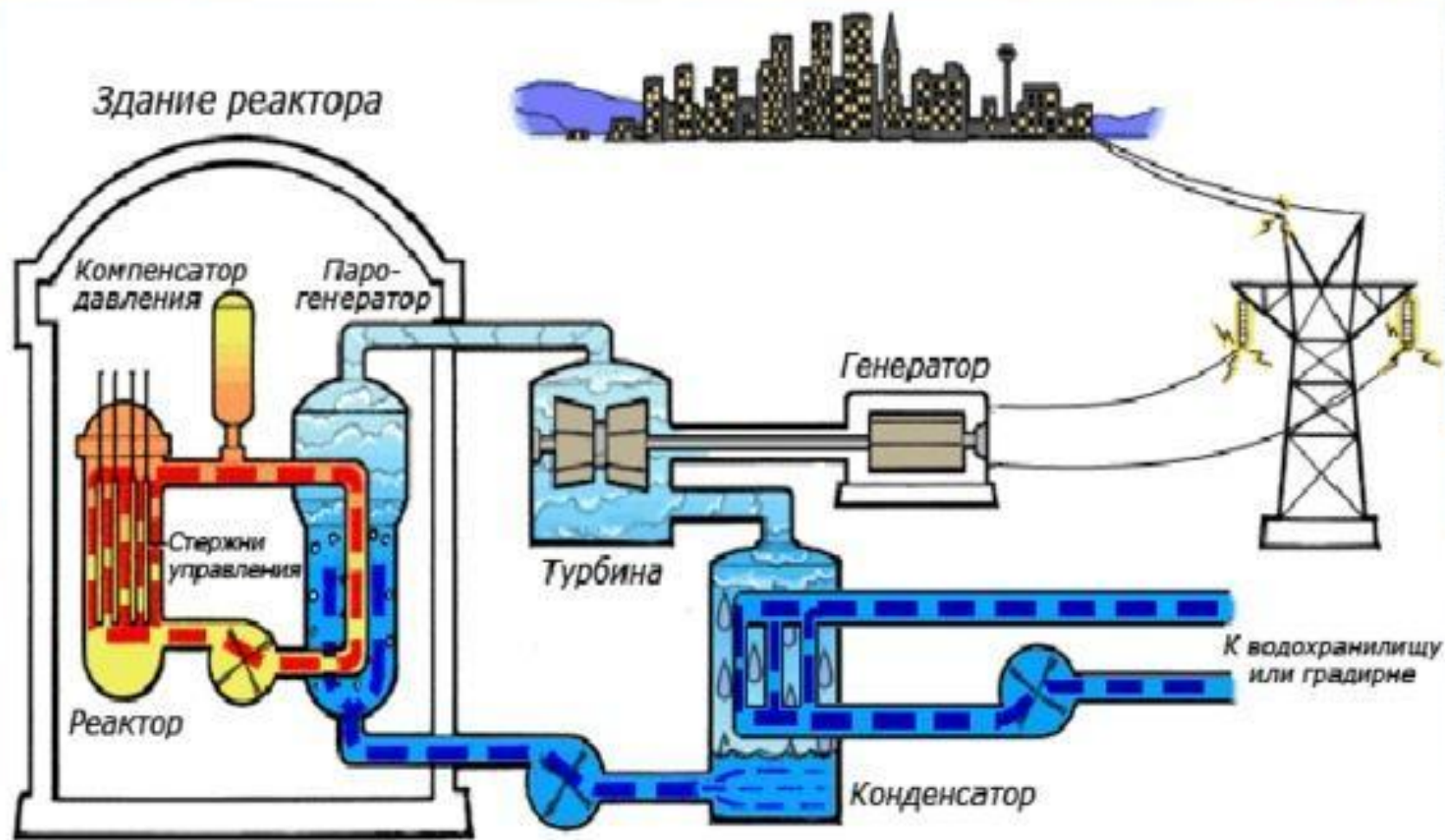
Мы — маленькие детки —  
Урановые таблетки!  
Наш дом зовется ТВЭЛом,  
Мы дружно в нем живем!  
Мы силы не жалеем,  
Работать мы умеем,  
Мы очень-очень много  
Энергии даем...



**Лежат таблетки в ТВЭЛах спинка к спинке,  
Как в упаковочке жевательной резинки,  
А эти металлические ТВЭЛы  
Похожи на большие стрелы!  
Все эти ТВЭЛы в сборки собираются  
И в атомный реактор загружаются,  
Реакция такая начинается,  
Что атомные ядра расщепляются!  
Ловкие нейтроны из ядер вылетают  
И другие ядра с силой разбивают!  
И идет энергия, что на много лет  
Даст для Человечества и тепло и свет!»»».**



**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;
- ⊖ подводных лодках;
- ⊖ на ледоколах; маяках;
- ⊖ в медицине ...



## Плавучая атомная станция

может использоваться для получения электрической и тепловой энергии, а также для **опреснения морской воды**. В сутки она может выдать от 40 до 240 тысяч кубометров пресной воды.



Плавучая атомная электростанция «Академик Ломоносов»





**Здание первой в мире АЭС в г.  
Обнинске**



**Мирный атом**  
остаётся таковым пока за ним следят