

# Атомные электростанции

Атомные электростанции – АЭС – это тепловые электростанции. На атомных электростанциях в виде источника используется энергия управляемых ядерных реакций. Единичная мощность энергоблоков АЭС достигает 1,5 ГВт.



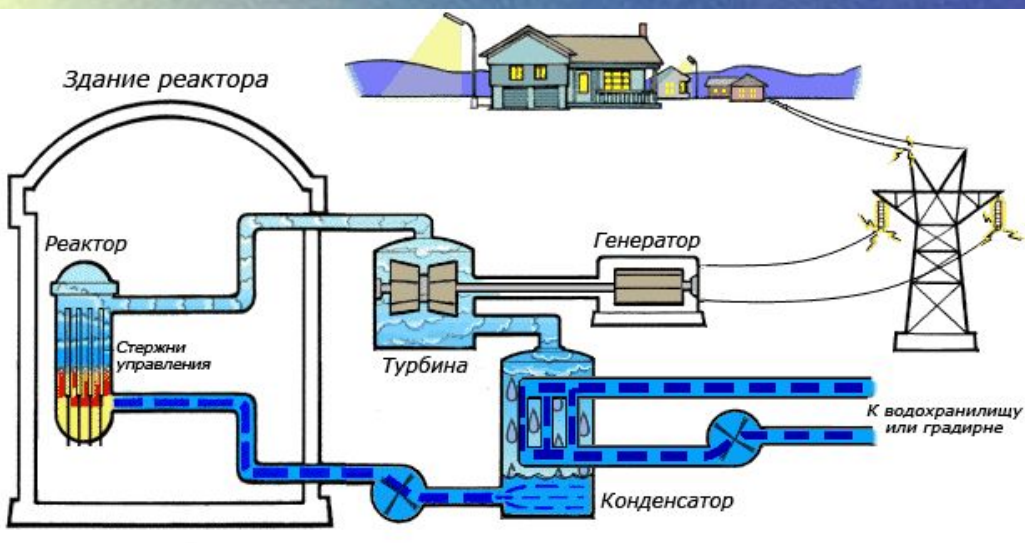
# ВИДЫ ТОПЛИВА АЭС

В качестве распространенного топлива для атомных электростанций применяется UU – уран. При цепной реакции деления ядерного вещества выделяется значительное количество тепловой энергии, используемое для генерации электроэнергии.





# Принцип действия АЭС



При делении ядер урана образуются быстрые нейтроны. Через теплоноситель При делении ядер урана образуются быстрые нейтроны. Через теплоноситель энергия поступает в парогенератор. Пар высокого давления направляется в турбогенераторы При делении ядер урана образуются быстрые нейтроны. Через теплоноситель энергия поступает в парогенератор. Пар высокого давления направляется в турбогенераторы.

# АЭС-ЭКОЛОГИЯ



Атомные электростанции – АЭС не выбрасывают в атмосферу дымовых газов. На АЭС отсутствуют отходы в виде золы. Атомные электростанции – АЭС не выбрасывают в атмосферу дымовых газов. На АЭС отсутствуют отходы в виде золы и шлаков. Атомные электростанции – АЭС не выбрасывают в атмосферу дымовых газов. На АЭС отсутствуют отходы в виде золы и шлаков. Проблемы на атомных электростанциях это избыточные количества



# Как защитить всё живое?



Чтобы защитить людей и атмосферу от радиоактивных выбросов на атомных электростанциях принимают специальные меры:

- улучшение надежности оборудования АЭС,
- дублирование уязвимых систем,
- высокие требования к квалификации персонала,
- защита и охрана от внешних воздействий.

# АЭС в США

## Beaver Valley

Местоположение: PA  
Оператор: FirstEnergy  
Конфигурация: 2 X 888 МВт ядерные реакторы с водяным охлаждением под давлением  
Ввод в эксплуатацию: 1976-1987



## Limerick

Местоположение: PA  
Оператор: Exelon Nuclear  
Конфигурация: 2 X 1,143 МВт ядерные реакторы с кипящей водой  
Ввод в эксплуатацию: 1986-1990





# АЭС в Великобритании



## Hunterston-B

Местоположение: Ayrshire

Оператор: British Energy plc

Конфигурация: 2 X 625 МВт

усовершенствованный реактор с газовым охлаждением

Ввод в эксплуатацию: 1976, 1977



## Hunterston-A

Местоположение: Ayrshire

Оператор: British Nuclear Fuels Ltd

Конфигурация: 2 X 160 МВт GCR

Ввод в эксплуатацию: 1964

(остановлена в 1989-1990)

Комментарий:

По завершении строительства это была самая мощная атомная электростанция в мире

# АЭС в Германии





# Кольская АЭС

Станция состоит из четырёх энергоблоков Станция состоит из четырёх энергоблоков, с реакторами типа ВВЭР-440 Станция состоит из четырёх энергоблоков, с реакторами типа ВВЭР-440 и турбинами К-220-44-3 Харьковского Турбинного Завода Станция состоит из четырёх энергоблоков, с реакторами типа ВВЭР-440 и турбинами К-220-44-3 Харьковского Турбинного Завода и генераторами ТВВ-220-2АУЗ



# Ленинградская АЭС



С начала 2008 года Ленинградской АЭС выработано 9 миллиардов 547 миллионов кВт-часов электроэнергии или 100,4% от планового задания ФСТ с дополнительной выработкой в объеме 40,4 миллиона кВт-часов.



# БОЛЬ СТРАНЫ

## “О ЧЕРНОБЫЛЕ”

То, друзья, не сказка – это была  
Есть на свете город Чернобыль  
От рентгенов здесь звенит сосновый лес  
Пыль звенит, нет в мире звонче мест.  
Но собрался здесь такой народ  
Им не надо лозунгов “вперед”  
И не ждут здесь окончанья смен  
Им не важно сколько здесь рентген.  
Этим людям в пояс поклонюсь  
Только почему же гложет грусть?!  
Только на глазах моих слеза  
Только не сказать “туда нельзя”  
“Не свети”, прошу сосновый лес  
Здесь опять работает АЭС  
И реактор спрятан за стеной  
Но один вопрос “какой ценой”.



# Послесловие

АЭС – это хорошее, выгодное и практически чистое производство электроэнергии. Но пример Чернобыля заставляет задуматься о безопасности на таких предприятиях.

Спасибо за внимание!