

АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СТУДИЯ «ПЕРСПЕКТИВА»
Г.ВЛАДИМИР

Содержание

1. Что такое АЭС
2. Виды АЭС
3. Виды АЭС, существующий в России
4. Наиболее пригодные АЭС для нашего региона

Атомная электростанция

-

Это комплекс необходимых систем, устройств, оборудования и содержания, предназначенный для производства электрической энергии

В качестве топлива станция использует уран-235

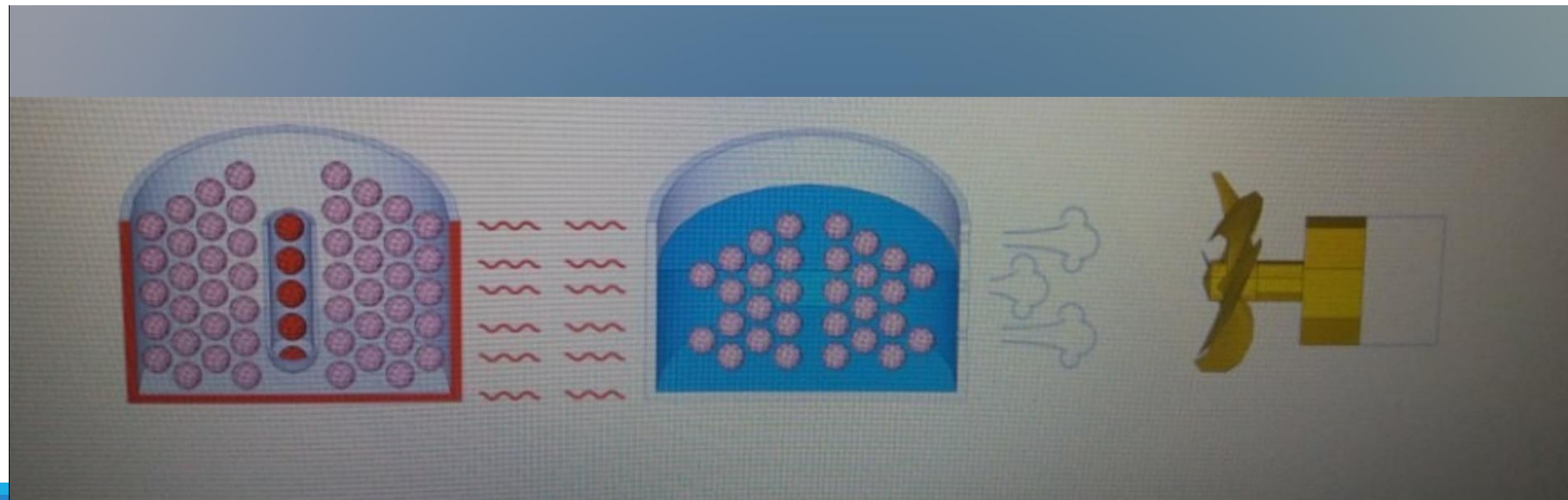
*Наличие ядерного реактора отличает АЭС от других видов электростанции

На АЭС происходит три взаимных преобразования форм энергии

1. Ядерная энергия
переходит в
тепловую

2. Тепловая энергия
переходит в
механическую

3. Механическая
энергия переходит
в электрическую



Из чего состоит АЭС?

Атомная станция представляет собой комплекс зданий, в которых размещено технологическое оборудование. Основным является главный корпус, где находится реакторный зал. В нем размещается сам реактор, бассейн выдержки ядерного топлива, перегрузочная машина. За всем этим наблюдают операторы с блочного щита управления

Виды АЭС

АЭС С 1-КОНТУРНЫМ РЕКАТОРАМИ

Одноконтурная схема применяется на атомных станциях с реакторами типа РБМК-1000. Реактор работает в блоке с двумя конденсационными турбинами и двумя генераторами. При этом кипящий реактор сам является парогенератором, что и обеспечивает возможность применения одноконтурной схемы. Одноконтурная схема относительно проста, но радиоактивность в этом случае распространяется на все элементы блока, что усложняет биологическую защиту

*** В настоящее время в России действует 4 АЭС с одноконтурными реаторами**

АЭС с 2-контурными реакторами

Двухконтурную схему применяют на атомных станциях с водо-водяными реакторами типа ВВЭР. В активную зону реактора подаётся под давлением вода, которая нагревается. Энергия теплоносителя используется в парогенераторе для образования насыщенного пара. Второй контур нерадиоактивен. Блок состоит из одной конденсационной турбины мощностью 1000 МВт или двух турбин мощностью по 500 МВт с соответствующими генераторами.

*** В настоящее время в России действует 5 АЭС с двухконтурными реакторами**

АЭС с 3-контурными реакторами

Трёхконтурную схему применяют на АЭС с реакторами на быстрых нейтронах с натриевым теплоносителем типа БН. Чтобы исключить контакт радиоактивного натрия с водой, сооружают второй контур с нерадиоактивным натрием. Таким образом, схема получается трёхконтурной

* В настоящее время в России действует 1 АЭС с трёхконтурным реактором

АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В РОССИИ

ВЗГЛЯД
ДЕЛОВАЯ ГАЗЕТА
© Все права защищены



Для нашего региона наиболее подходящим видом АЭС является АЭС с 2-контурными реакторами

(работают на воде – река Клязьма, р. Содышка, р.Судогда, р.Каменка)