Тезаурус

Работу выполнили ученицы студии «Уроки настоящего в МАОУ «Лицея № 4» г. Чебоксары»

Ершова Наталья

Петрова Анастасия

Константинова Софья

Содержание

1 Активная зона ядерного реактора

2 Бассейн выдержки

3 ВВЭР

4 Герметичная оболочка (контейнмент)

5 Глубоко эшелониро-ванная защита

6 Жертвенный материал

7 Ловушка расплава

8 Парогенератор

9 Поглощающий стержень

10 Радиоактивные выбросы

11 Радионуклиды

12 Реакторостроение

13 Рекомбинаторы водорода

14 Система аварийного расхолаживания

Содержание

15 Система гидроемкостей

16 Спринклерная система

17 Стержни аварийной защиты

18 Тепловыделяющий элемент (ТВЭЛ)

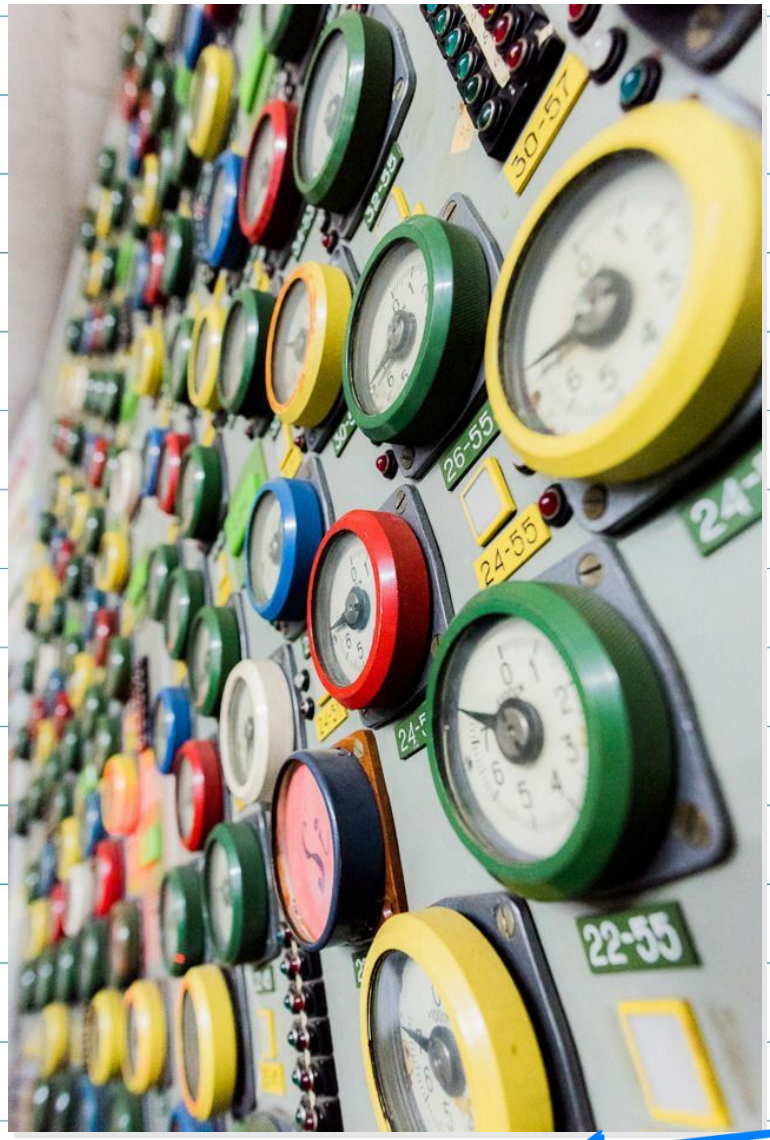
19 Физические защитные барьеры

20 Ядерное топливо

21 Ядерный реактор

Активная зона ядерного реактора

- Активная зона ядерного реактора — пространство, в котором происходит контролируемая цепная реакция деления ядер тяжёлых изотопов урана или плутония.

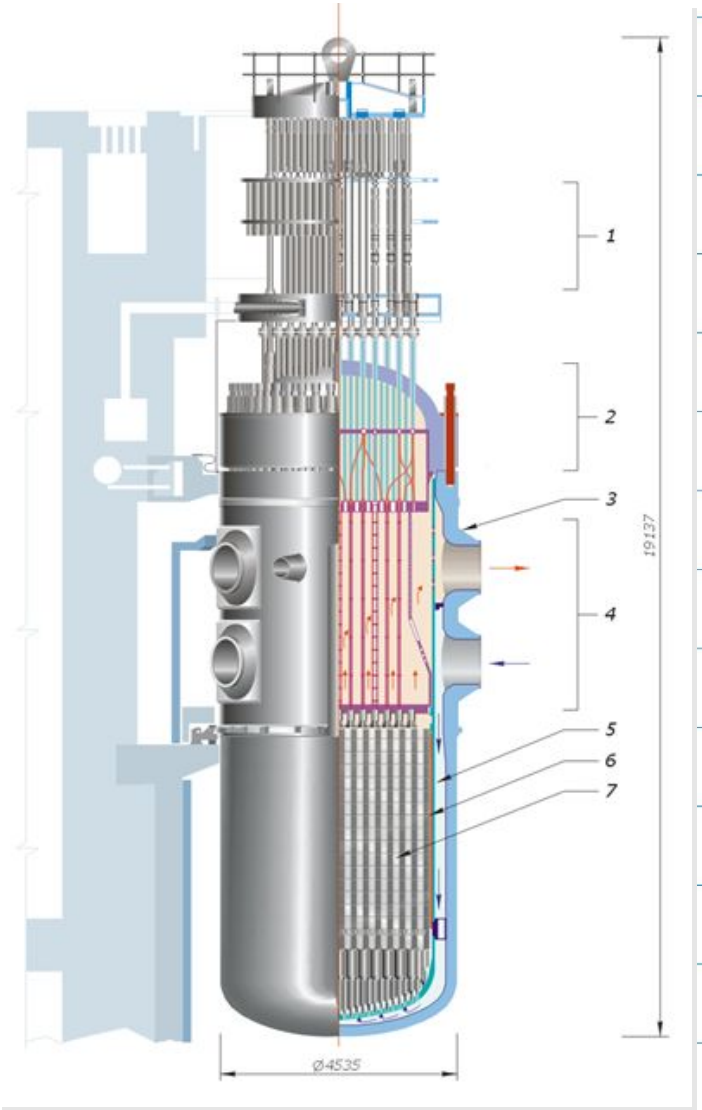


Бассейн выдержки

- Бассейн выдержки – место для хранения отработавшего ядерного топлива

ВВЭР

- ВВЭР (Водо-Водяной Энергетический Реактор) — водо-водяной корпусной энергетический ядерный реактор с водой под давлением, представитель одной из наиболее удачных ветвей развития ядерных энергетических установок, получивших широкое распространение в мире.

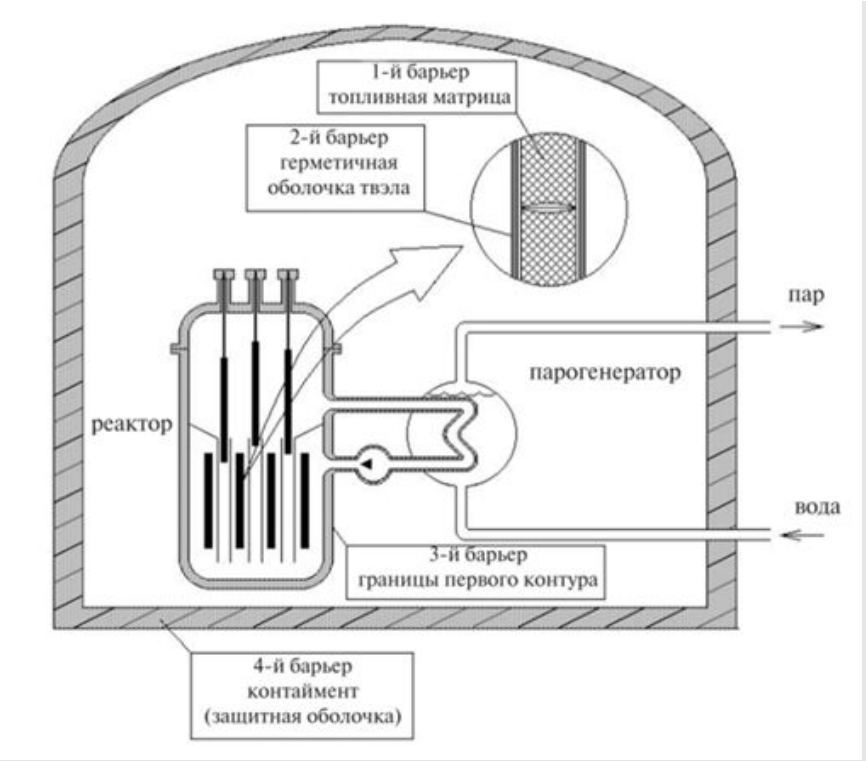


Герметичная оболочка (контейнмент)

- Герметичная оболочка (контейнмент) — пассивная система безопасности энергетических ядерных реакторов, главной функцией которой является предотвращение выхода радиоактивных веществ в окружающую среду при тяжёлых авариях.

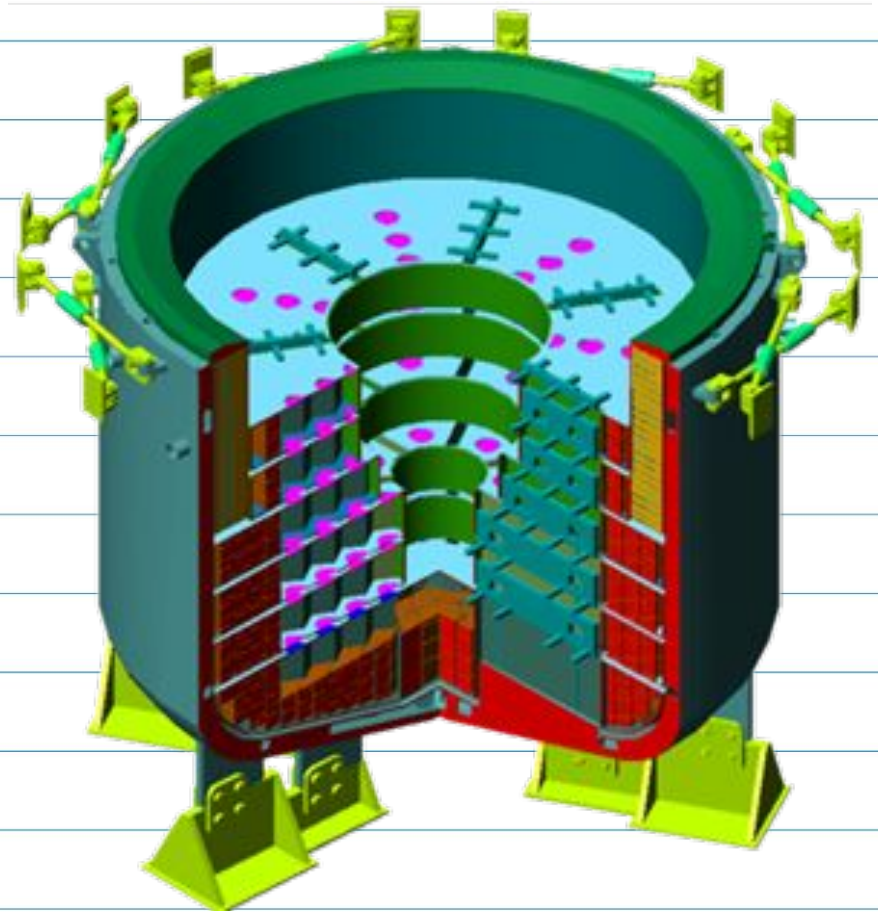
Глубоко эшелонированная защита

- Глубоко эшелонированная защита – для компенсации потенциальных ошибок человека или механических отказов реализуется концепция глубоко эшелонированной защиты, опирающаяся на уровни защиты и включающая последовательность барьеров на пути выхода радиоактивных веществ в окружающую среду. Эта концепция включает защиту барьеров для предотвращения повреждения станции и повреждения самих барьеров. Она включает дальнейшую защиту населения и окружающей среды от ущерба, если барьеры окажутся не вполне эффективными.



Жертвенный материал

- Жертвенный материал – материал из которого состоит ловушка расплава. Состав: сталь + Al_2O_3 + Fe_2O_3 + Gd_2O_3 + бетон.

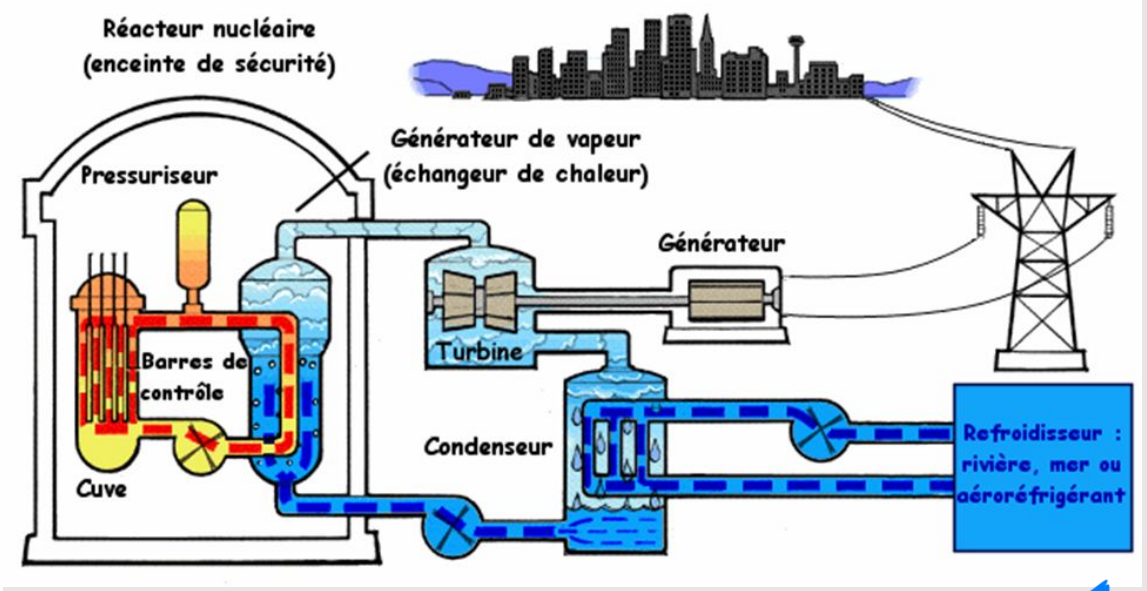


Ловушка расплава

- Ловушка расплава - Изобретение, относящееся к системам локализации расплава активной зоны ядерного реактора, предназначенным для снижения радиоэкологических последствий тяжелой аварии. Результатом, на которое направлено изобретение, является снижение агрессивного воздействия оксидов железа на теплоизолирующий защитный слой ловушки, что повышает надежность конструкции.

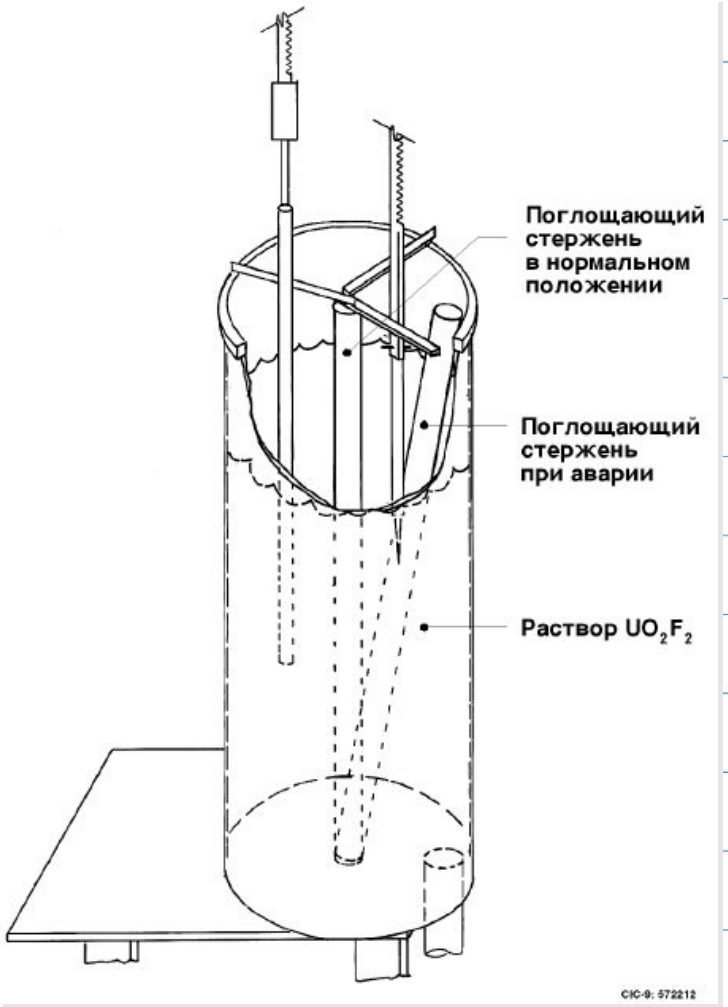
Парогенератор

- Парогенератор — теплообменный аппарат для производства водяного пара с давлением выше атмосферного за счёт теплоты первичного теплоносителя, поступающего из ядерного реактора.



Поглощающий стержень

- Поглощающий стержень — элемент конструкции ядерного реактора, предназначенный для управления цепной ядерной реакцией за счёт степени погружения в активную зону.

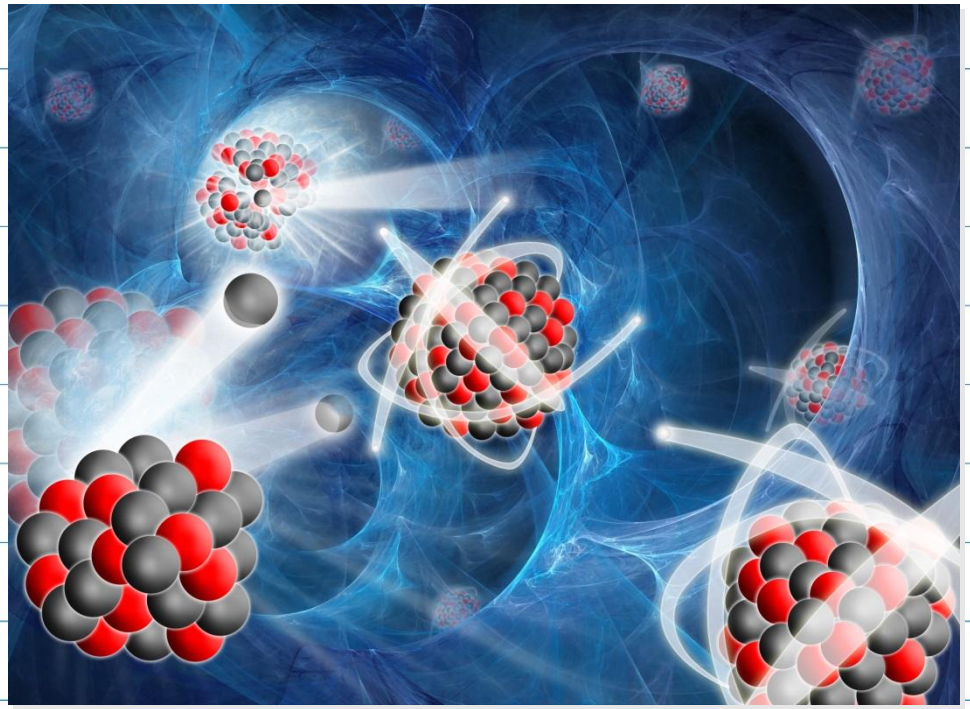


Радиоактивные выбросы

- Радиоактивные выбросы - поступление радиоактивных веществ в окружающую воздушную среду в результате деятельности атомных электростанций (Йод-131, Цезий-137, Стронций-90).

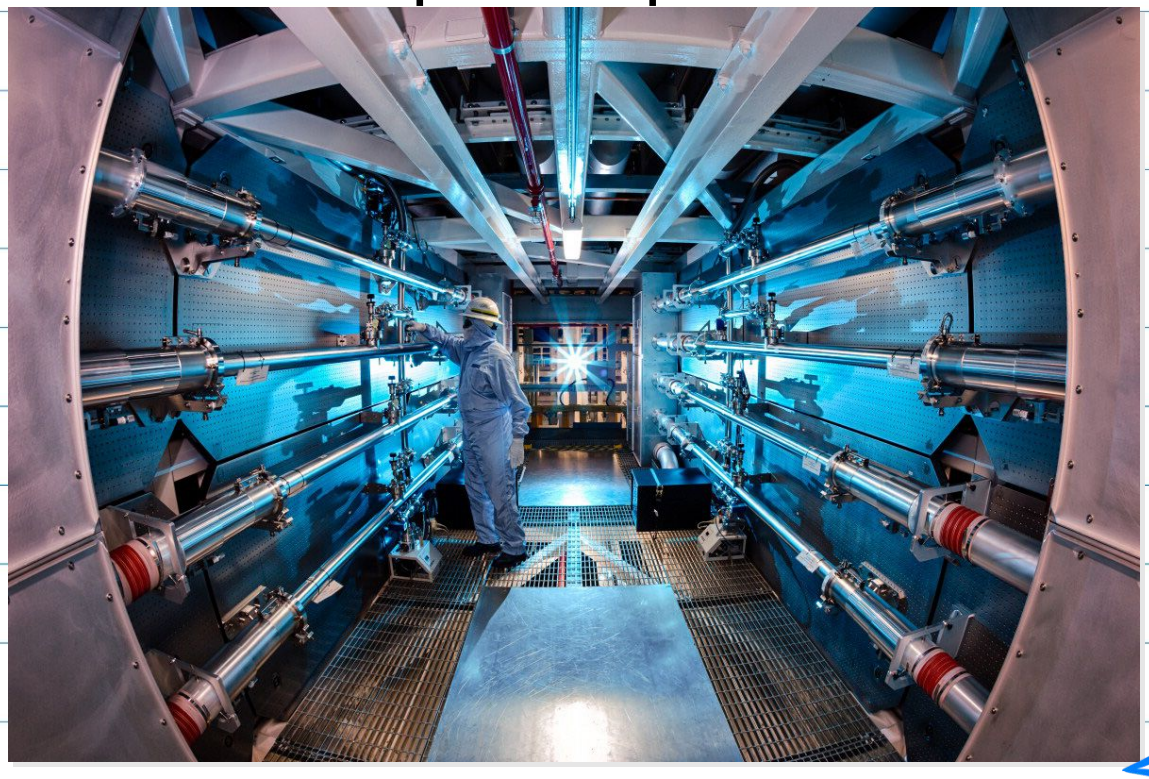
Радионуклиды

- Радионуклиды — радиоактивные атомы с данным массовым числом и атомным номером а для изомерных атомов — и с определенным энергетическим состоянием атомного ядра.



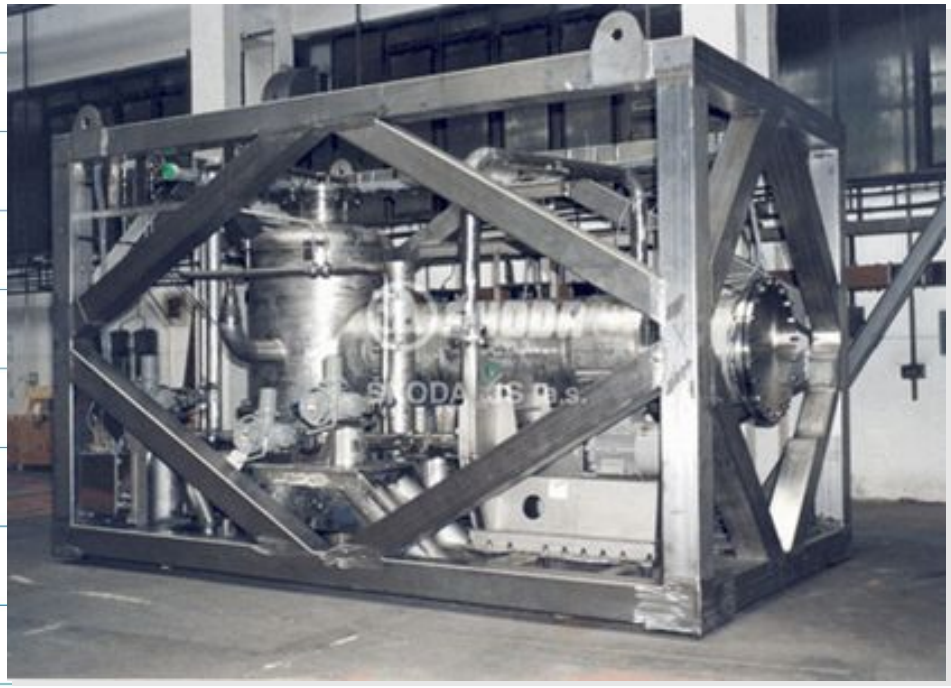
Реакторостроение

- Реакторостроение - отрасль науки и техники, занимающаяся конструированием ядерных реакторов.



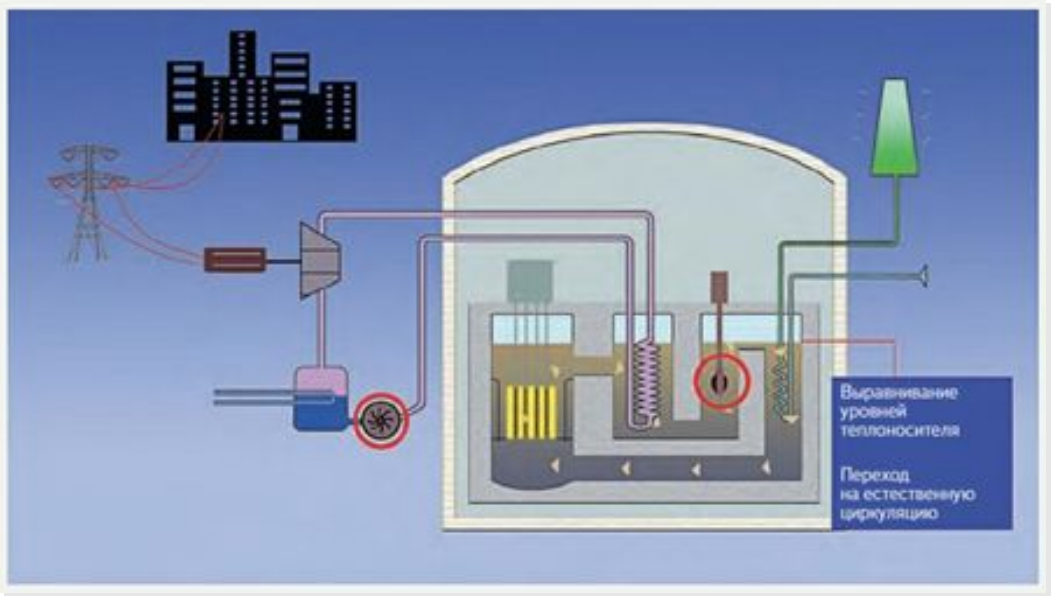
Рекомбинаторы водорода

- Рекомбинаторы водорода ПКРВ предназначены для беспламенного сжигания (рекомбинации) водорода с целью предотвращения образования опасных скоплений водорода в герметичных помещениях.



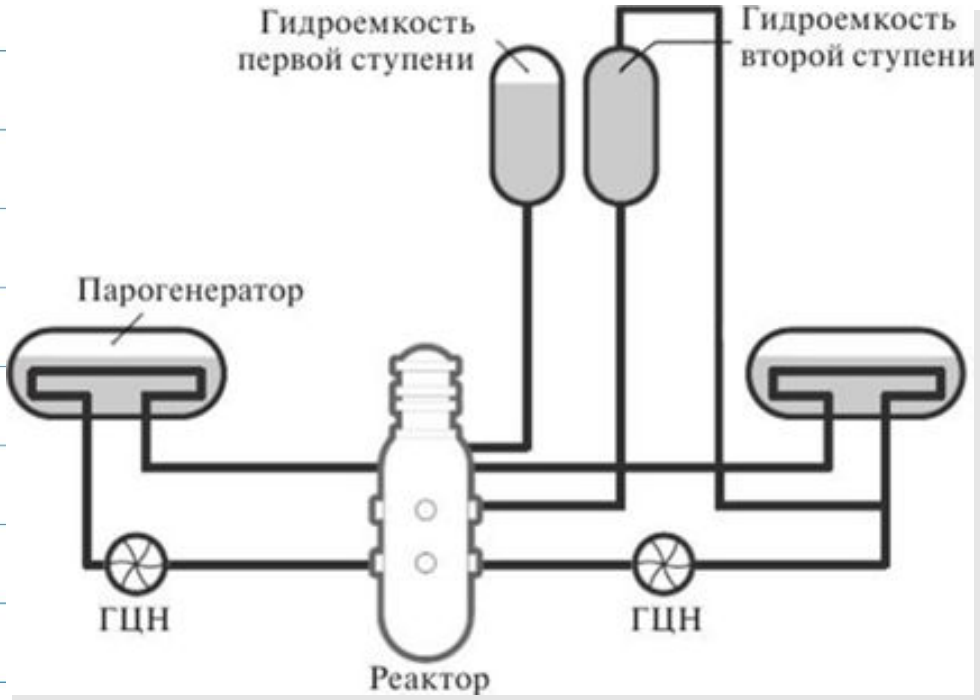
Система аварийного расхолаживания

- Система аварийного расхолаживания –предназначена для снижения интенсивности тепловыделения реактора до уровня при котором не произойдет недопустимого перегрева наиболее ответственных внутриреакторных элементов конструкций в случае, если отвод тепла от АЗ невозможен посредством устройств нормальной эксплутации



Система гидроемкостей

- Система гидроемкостей – система необходима, если вместе с обесточиванием произошел разрыв первого контура. Подача воды осуществляется непосредственно в реактор.

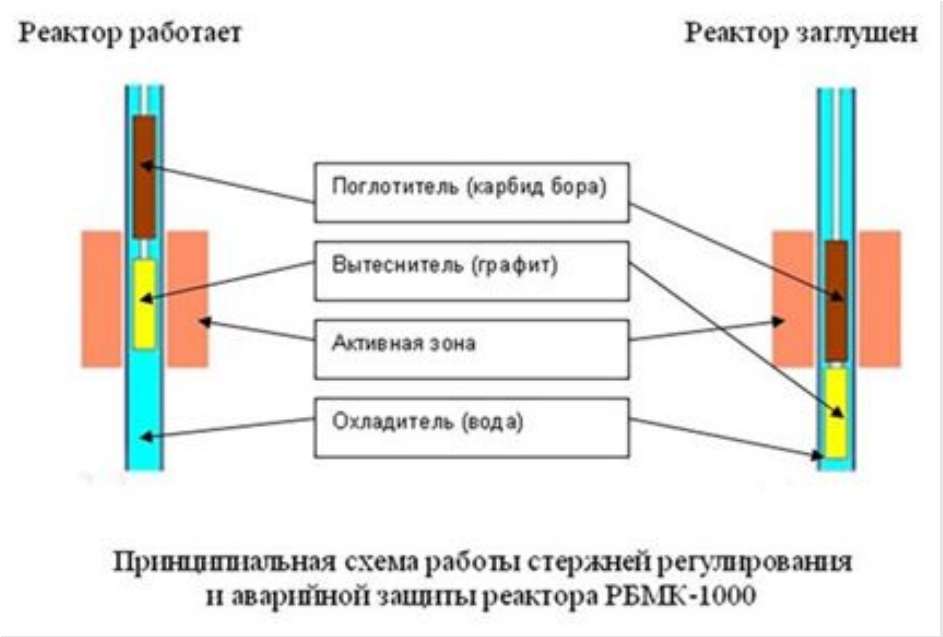


Спринклерная система

- Спринклерная система – система, служащая для конденсации пара, снижения давления и предотвращения роста температуры в помещении

Стержни аварийной защиты

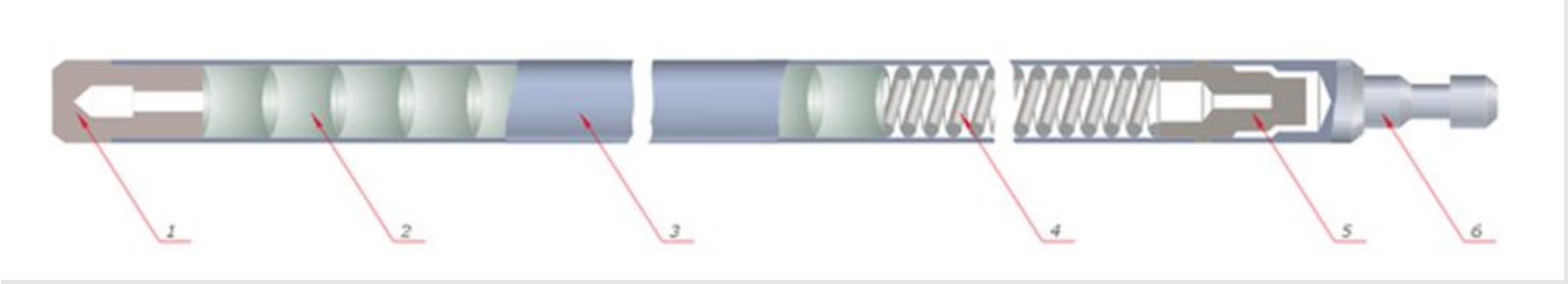
- Стержни аварийной защиты – подвешены над активной зоной на элктромагнитных захватах и падают в зону под собственным весом течении 2-х секунд. Стержни поглощают нейтроны и цепная реакция прекращается.



Принципиальная схема работы стержней регулирования и аварийной защиты реактора РБМК-1000

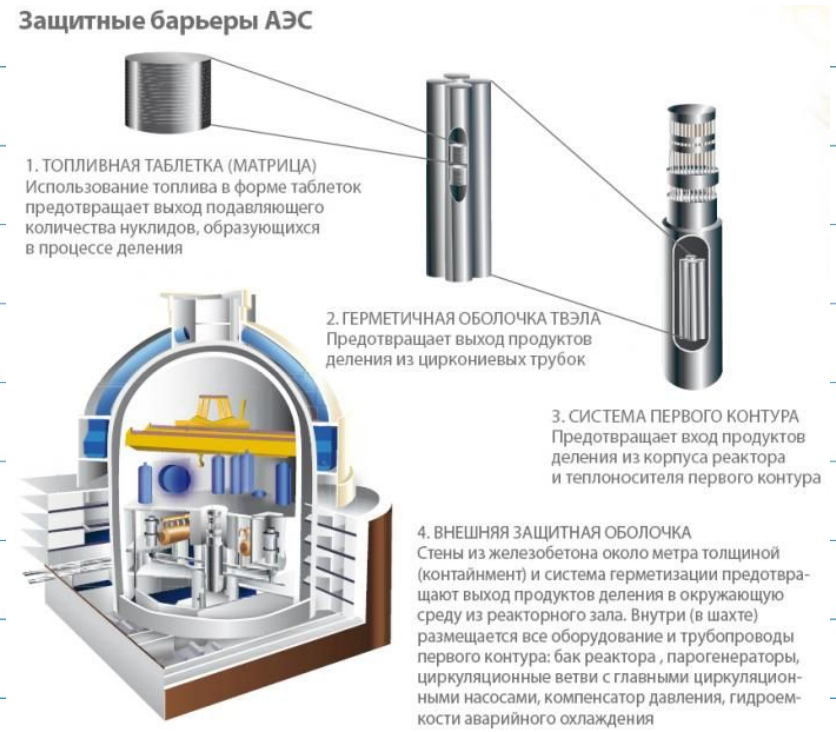
Тепловыделяющий элемент (ТВЭЛ)

- Тепловыделяющий элемент (ТВЭЛ) — главный конструктивный элемент активной зоны гетерогенного ядерного реактора, содержащий ядерное топливо.



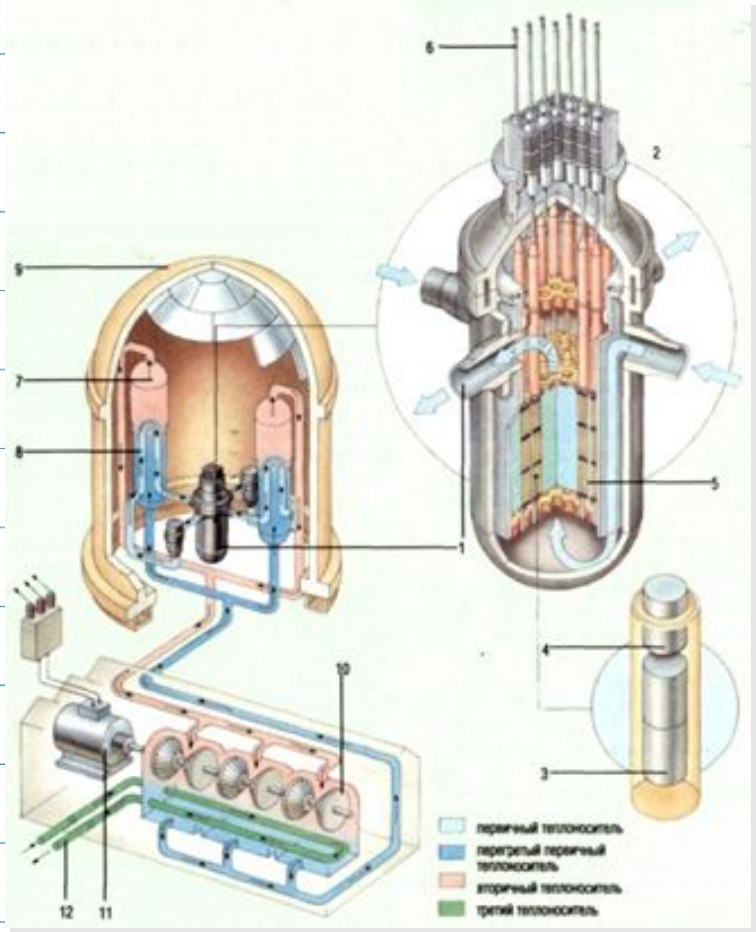
Физические защитные барьеры

- Физические защитные барьеры –это топливная матрица, оболочка ТВЭЛов, первый контур и герметичное ограждение.



Ядерное топливо

- Ядерное топливо — материалы, которые используются в ядерных реакторах для осуществления управляемой цепной ядерной реакции деления.

Ядерный реактор

- Ядерный реактор — устройство, предназначенное для организации управляемой самоподдерживающейся цепной реакции деления, которая всегда сопровождается выделением энергии.