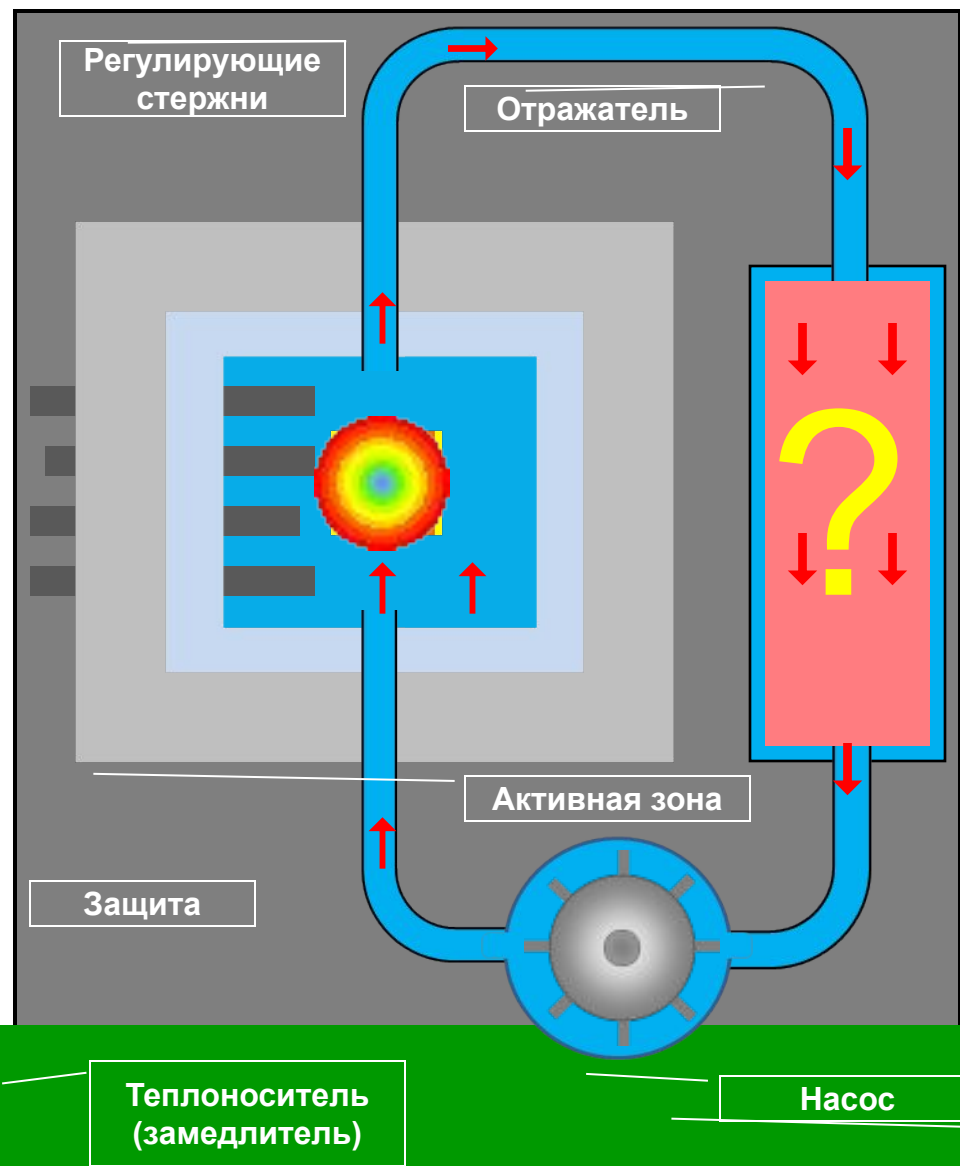


**Ядерный реактор.
Превращение внутренней
энергии атомных ядер в
электрическую энергию.**



Ядерный реактор

- это устройство, в котором осуществляется управляемая цепная ядерная реакция, сопровождающаяся выделением энергии.

Вдвигая (выдвигая) стержни внутрь активной зоны, можно регулировать ход ядерной реакции или в любой момент времени ее приостановить.

Вода нагревается в активной зоне за счет внутренней энергии атомных ядер.

Схема работы ядерного реактора

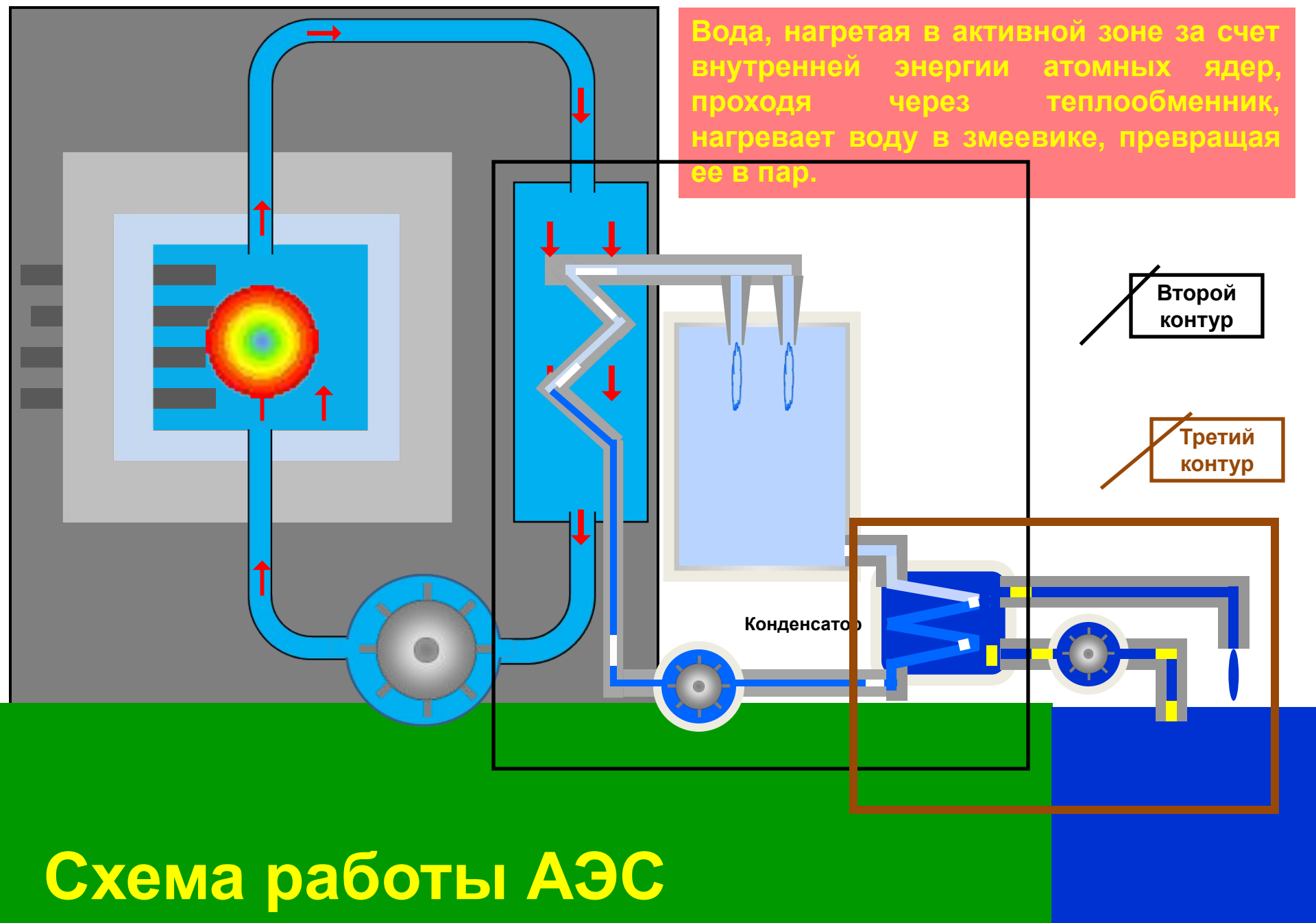
Вода, нагретая в активной зоне за счет внутренней энергии атомных ядер, проходя через теплообменник, нагревает воду в змеевике, превращая ее в пар.

~~Второй контур~~

~~Третий контур~~

Конденсатор

Схема работы АЭС



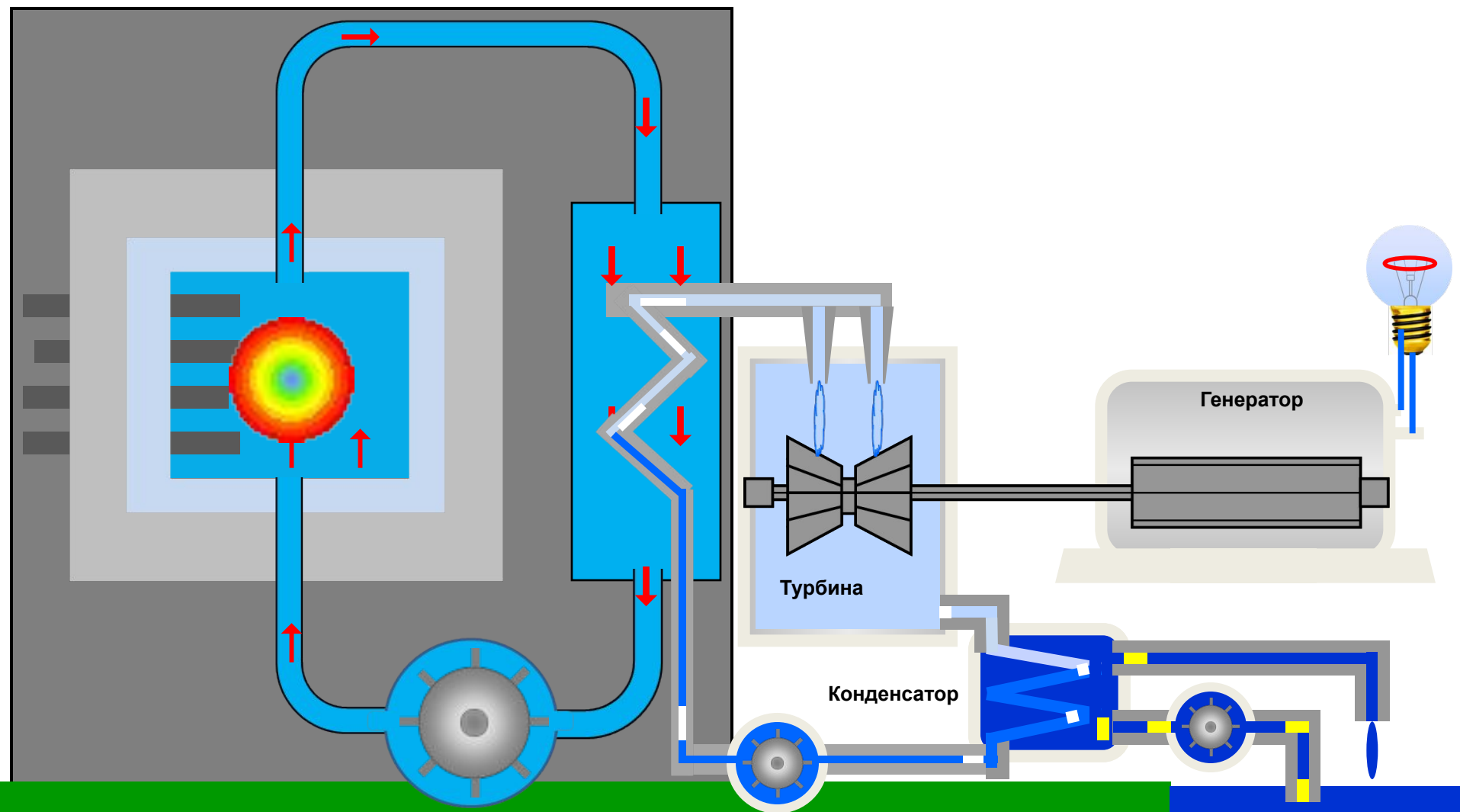
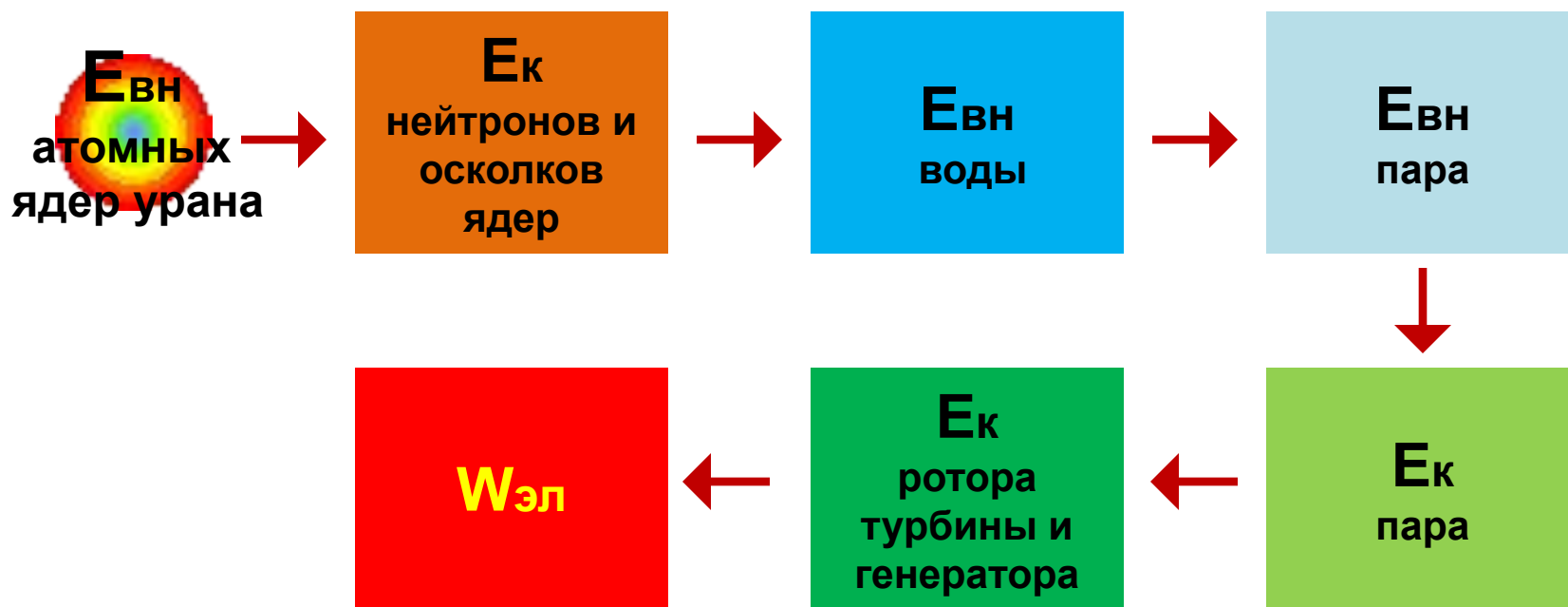


Схема работы АЭС

Резюме

При получении электрического тока на **АЭС** происходят **преобразования энергии**.



Классификация реакторов

(по характеру использования)

**Экспериментальные
реакторы**

**Предназначенны
для изучения
различных
физических
величин, значение
которых
необходимо для
проектирования и
эксплуатации
ядерных
реакторов;
мощность таких
реакторов не
превышает
несколько кВт.**

**Исследовательс
кие реакторы**

**Используются для
исследований в
области ядерной
физики, физики
твёрдого тела,
радиационной химии,
биологии, для
испытания
материалов,
предназначенных
для работы в
интенсивных
нейтронных потоках
для производства
изотопов. Мощность
не превосходит
100 МВт.
Выделяющаяся
энергия, как правило,
не используется.**

**Энергетические
реакторы**

**Предназначены для
получения
электрической и
тепловой энергии,
используемой в
энергетике, при
опреснении воды,
для привода силовых
установок кораблей,
самолётов и
космических
аппаратов, в
производстве
водорода и
металлургии и т. д.
Тепловая мощность
современных
энергетических
реакторов достигает
5 ГВт.**

**Изотопные
(оружейные,
промышленные)
реакторы**

**Используются для
получения
изотопов,
используемых в
ядерных
вооружениях,
например, ^{239}Pu .**