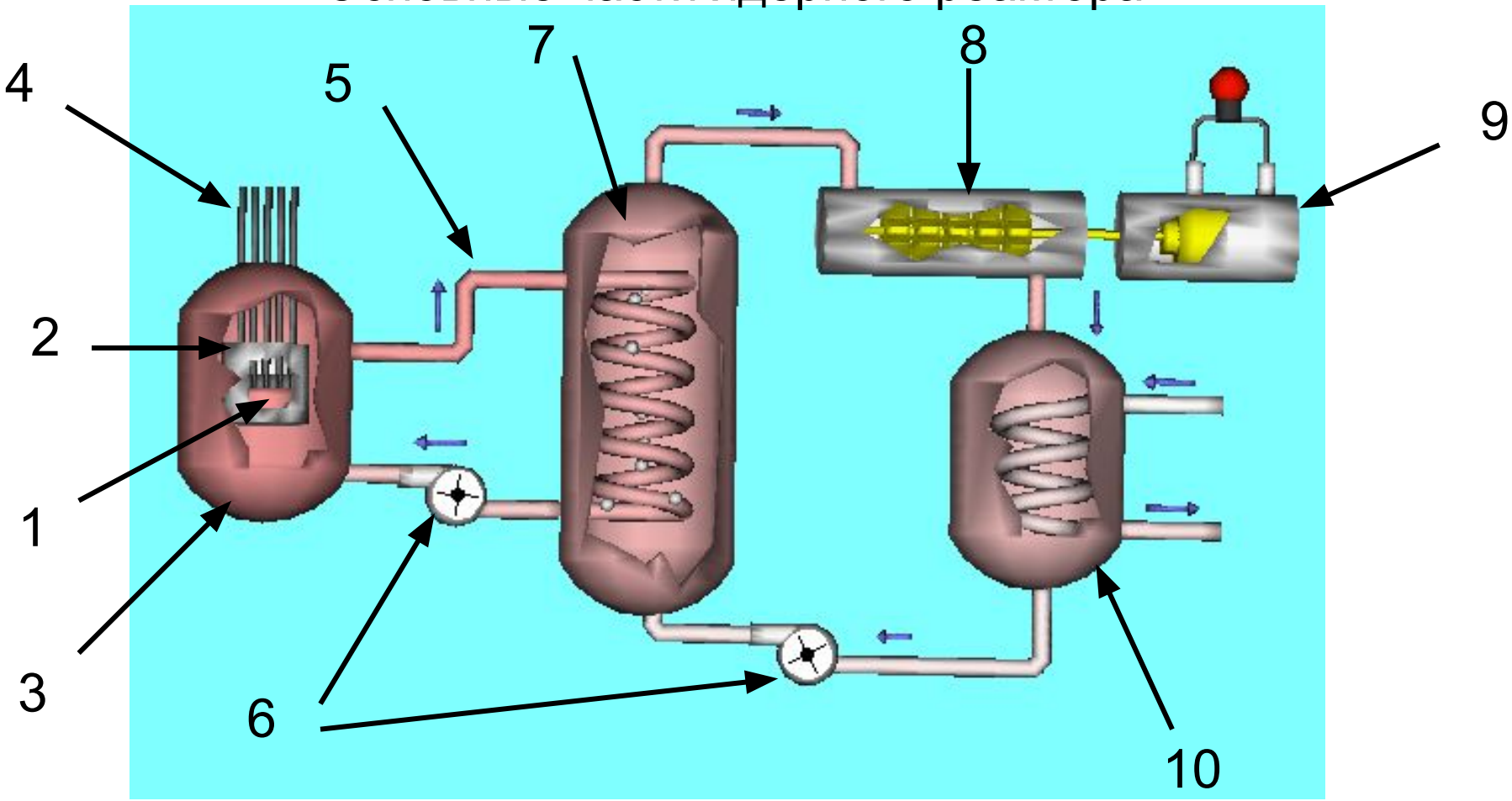
Ядерный реактор.

Атомная энергетика.

- ***<u>Ядерный реактор</u>*** – устройство для осуществления управляемой цепной реакции.
- Ядерное топливо – делящееся вещество (уран-235)
- Реактор на медленных нейтронах (уран-235)

Основные части ядерного реактора.



1 – активная зона

2 – отражатель

3 – защита

4 – регулирующие стержни

5 – теплоноситель

6 - насосы

7 – теплообменник

8 – турбина

9 – генератор

10 - конденсатор

Превращение энергии.

- Часть $E_{вн.}$ энергии ядер
- $E_к$ осколков и нейтронов
- $E_{вн.}$ воды
- $E_{вн.}$ пара
- $E_к$ пара
- $E_к$ ротора турбины и генератора
- $E_{электр.}$

- 1942 г – первый ядерный реактор (США, Ферми)
- 1946 г . - первый реактор в СССР, Курчатов)
- 1954 г. – первая АЭС в СССР (Обнинская)
- 1957 г. – создание МАГАТЭ (Международное АГенство по АТомной Энергетике)
- 17% электроэнергии в России вырабатывается на АЭС (2006 г.)
- 80 % электроэнергии в Литве вырабатывается на АЭС