

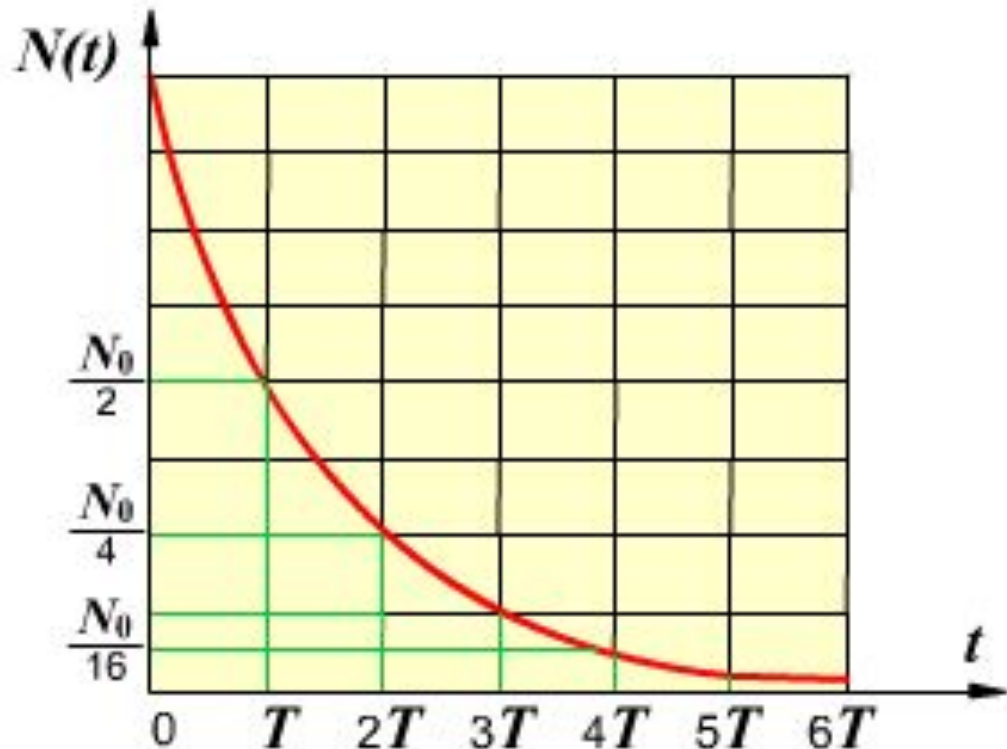
**Атомный реактор.  
Биологическое  
действие радиации**

**Домашнее задание:  
§ 58-59, 61, вопросы письменно**

# Период полураспада

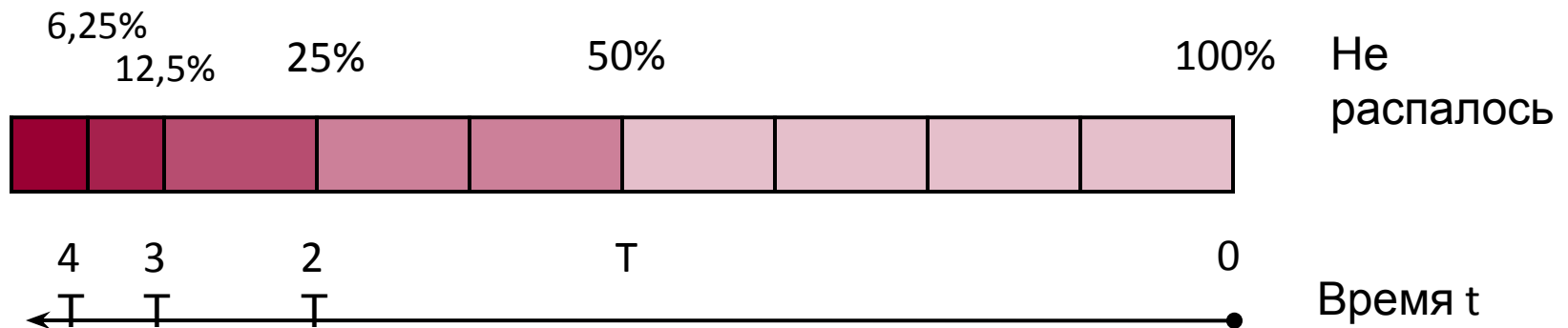
**Период полураспада  $T$**  - это промежуток времени, в течение которого распадается ровно половина начального числа радиоактивных ядер, то есть активность препарата уменьшается в 2 раза.

Например, если в некоторый момент времени вещество состоит из  $N$  ядер, то через время  $T$ , равное периоду полураспада, ядер останется  $N/2$  и т.д.



# Период полураспада

**Период полураспада  $T$**  - это промежуток времени, в течение которого распадается ровно половина начального числа радиоактивных ядер, то есть активность препарата уменьшается в 2 раза.



# Задания

1. Какая доля радиоактивных атомов не распадётся через время, равное трём периодам полураспада?
2. Какая доля радиоактивных атомов распадётся через время, равное двум периодам полураспада?
3. Какая доля радиоактивных атомов не распадётся через четыре периода полураспада?

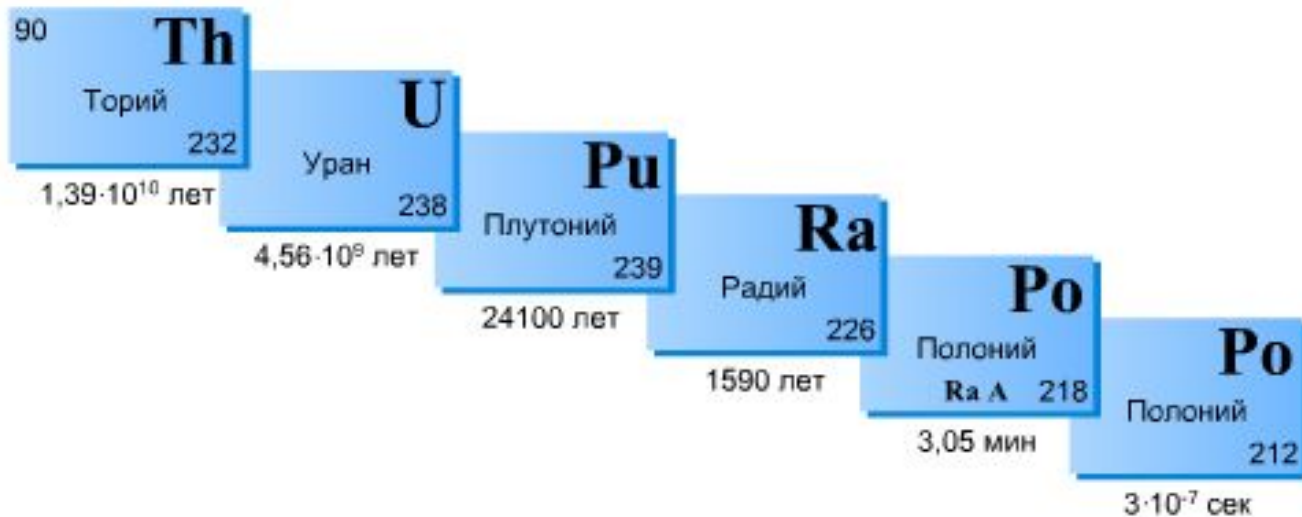
# Закон радиоактивного распада

$$N = N_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}}$$

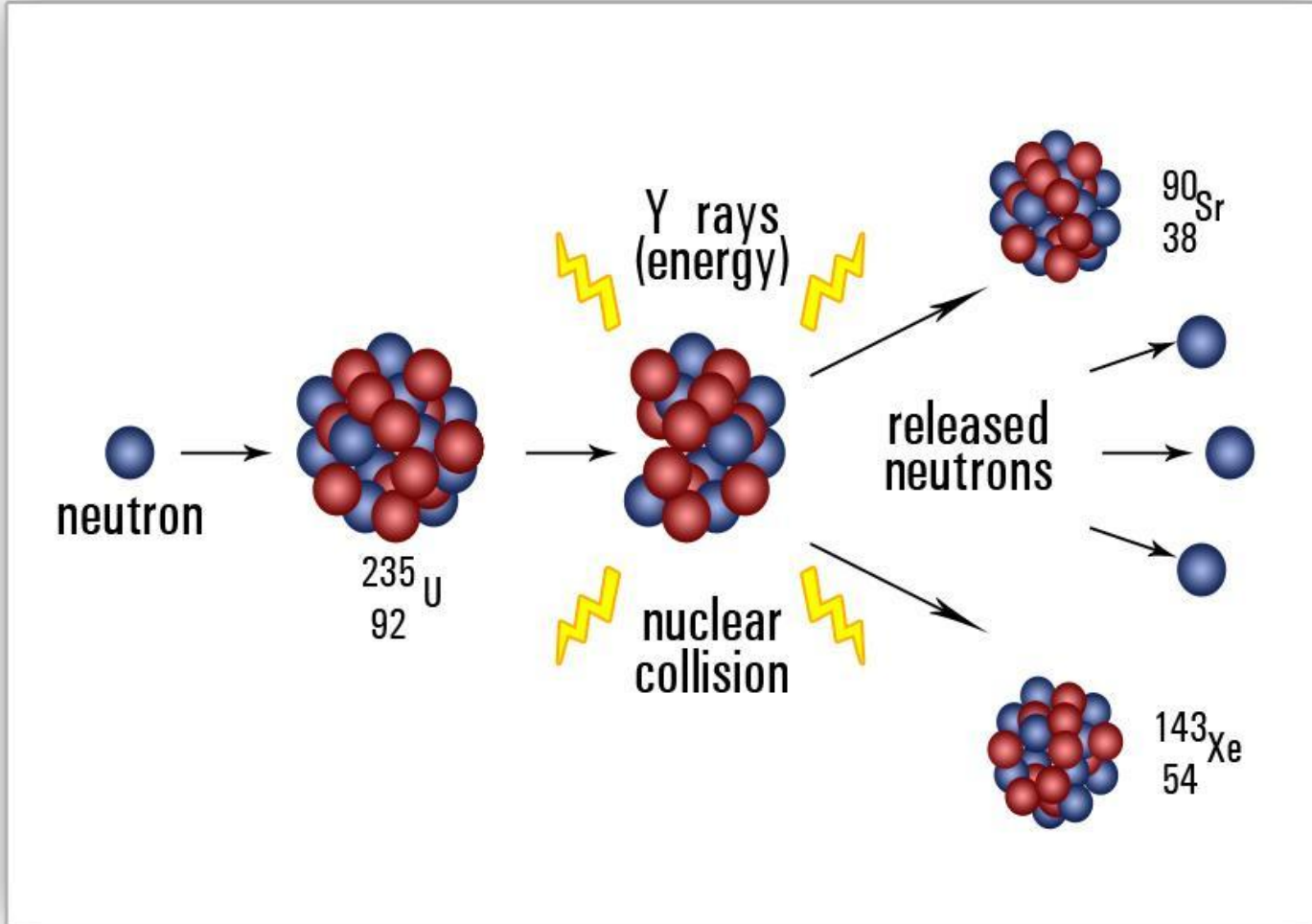
$N$  – число нераспавшихся атомов в момент времени  $t$

$N_0$  – начальное число радиоактивных атомов

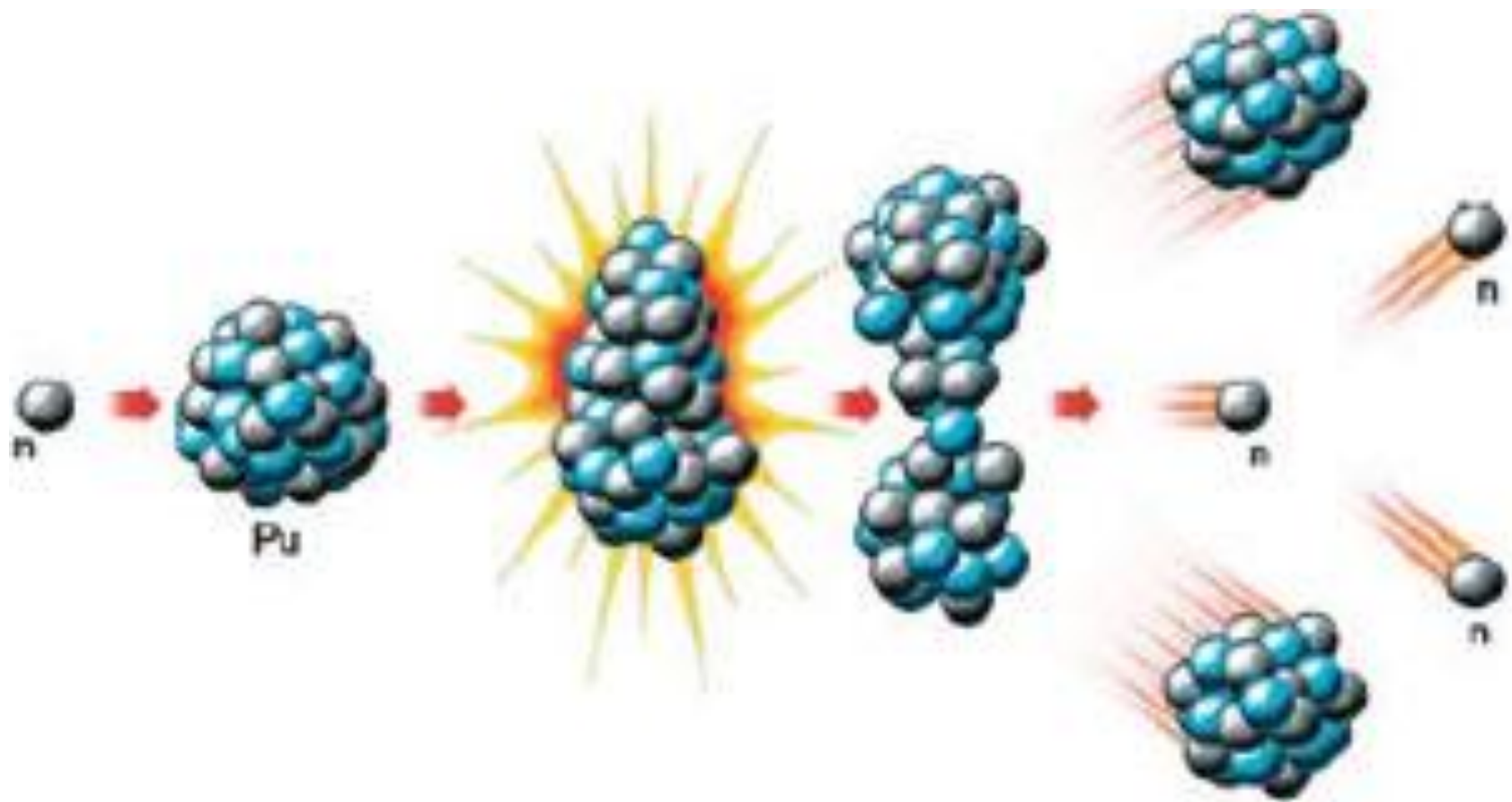
$N_0 - N$  – число распавшихся атомов



# Деления ядер урана



# Деления ядер урана



# Цепная реакция деления ядер

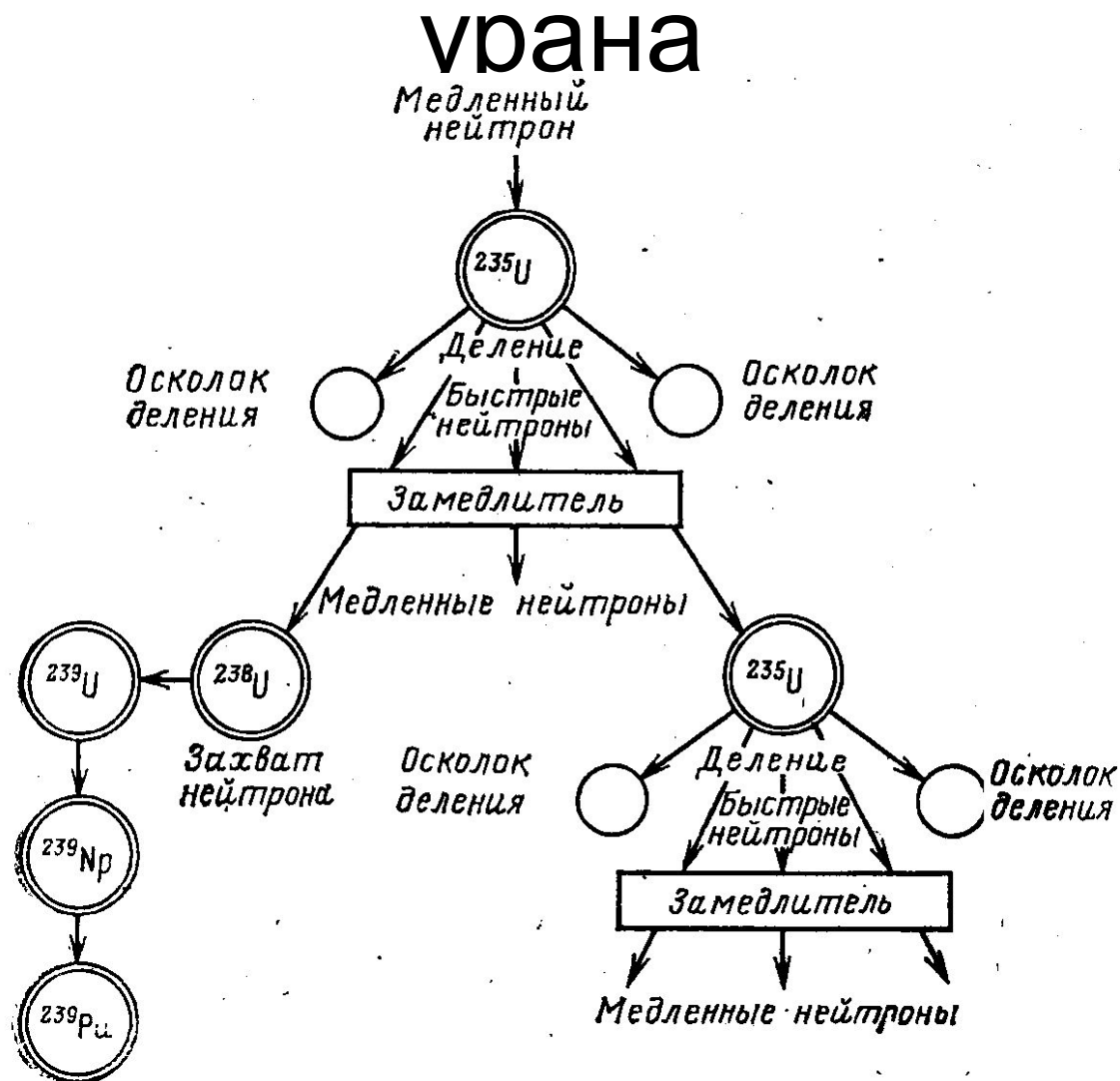
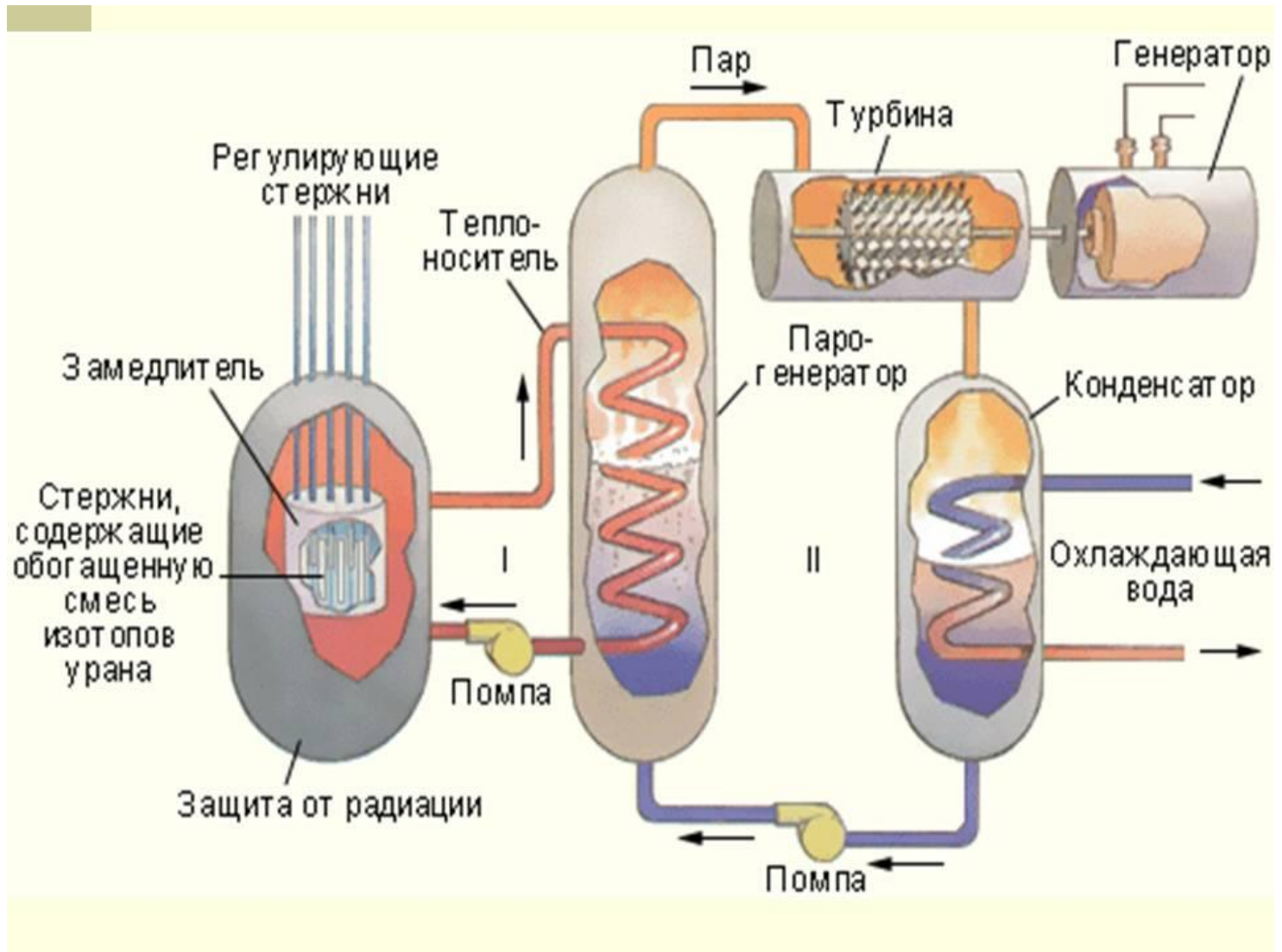


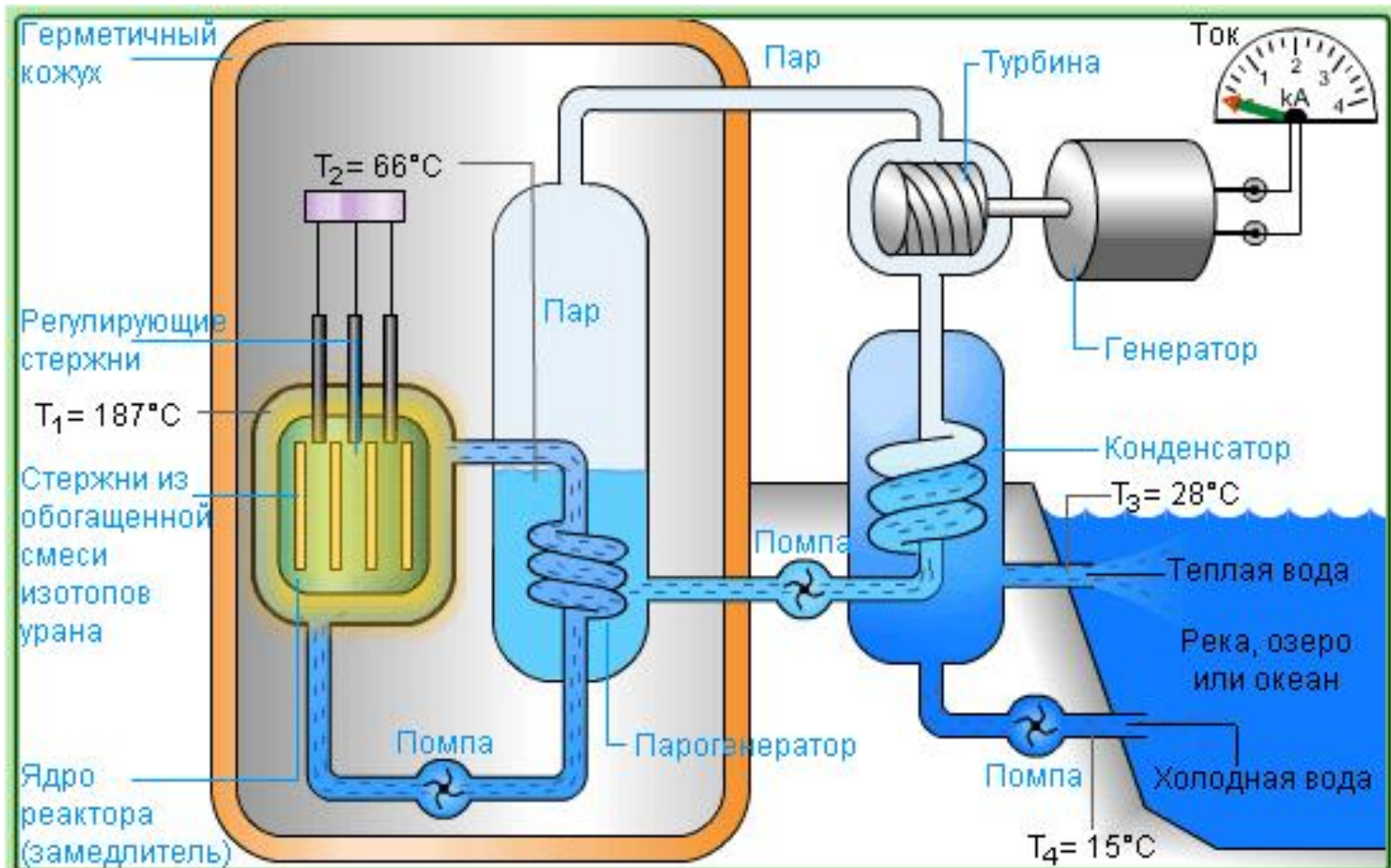
Рис. 3.1. Схема реакции деления ядер урана.



# Ядерный реактор



# Ядерный реактор

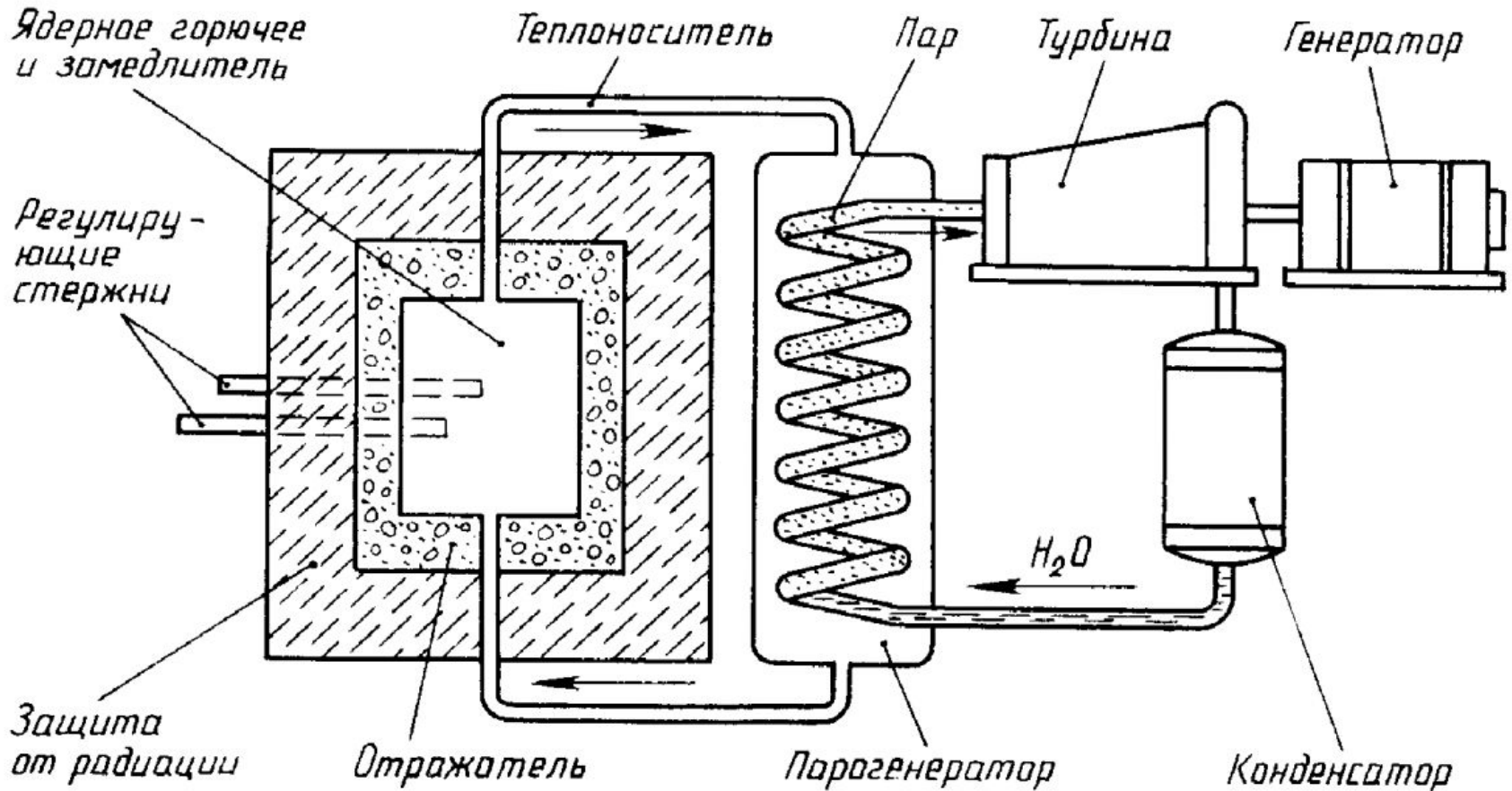


- Показать надписи
- Условия процесса
- Насосы

Управляющие стержни

Опустить

# Ядерный реактор



# Ядерный реактор

При полном делении 1 грамма урана выделяется столько же энергии, сколько при сгорании 2,5 тонн нефти.



