

ТЕМА:

ЯДЕРНЫЙ РЕАКТОР. АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА.



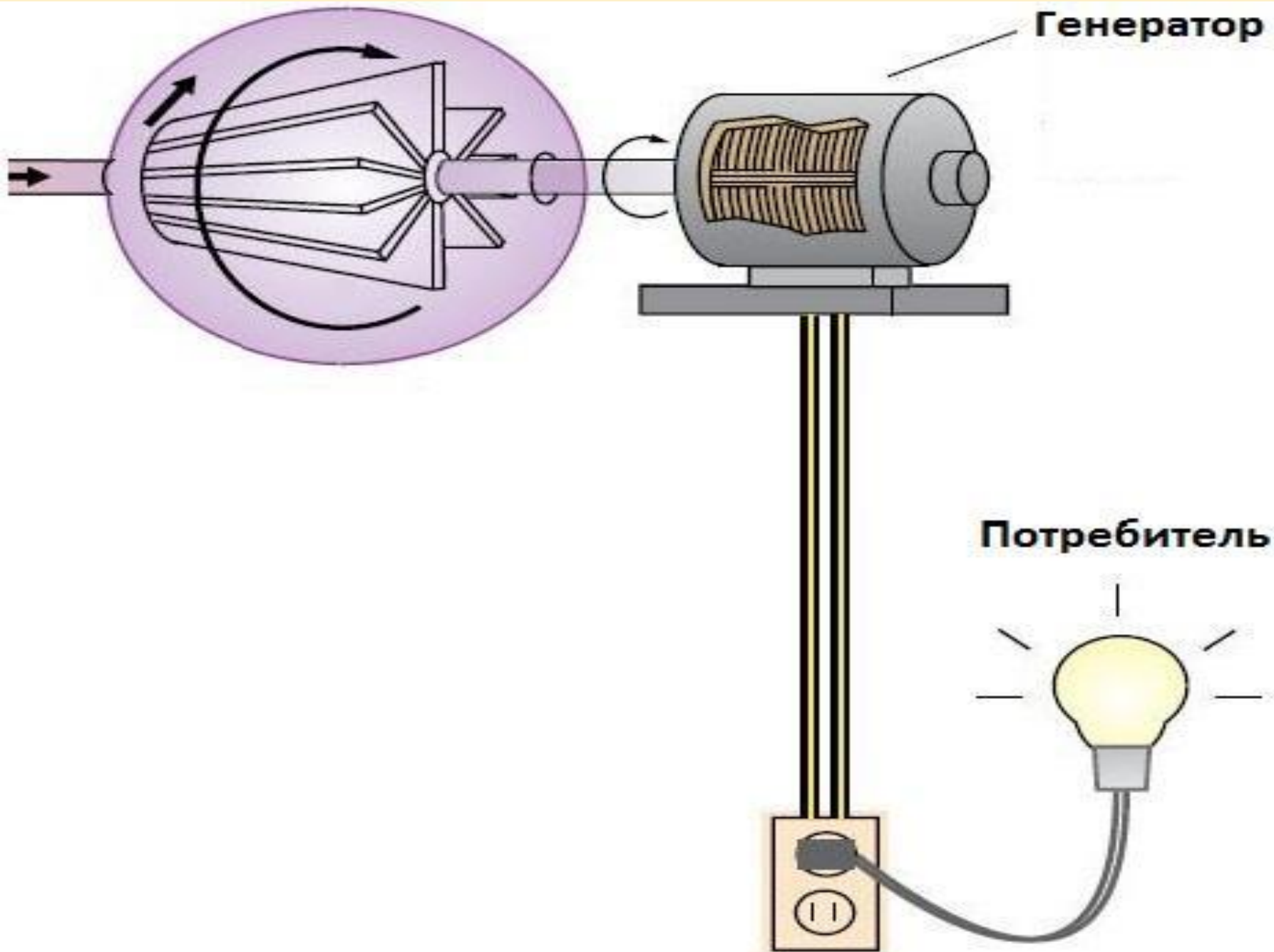


**Надо ли
продолжать развивать
атомную энергетику в нашей
стране, или необходимо
направить все силы на
развитие альтернативной
энергетики?**



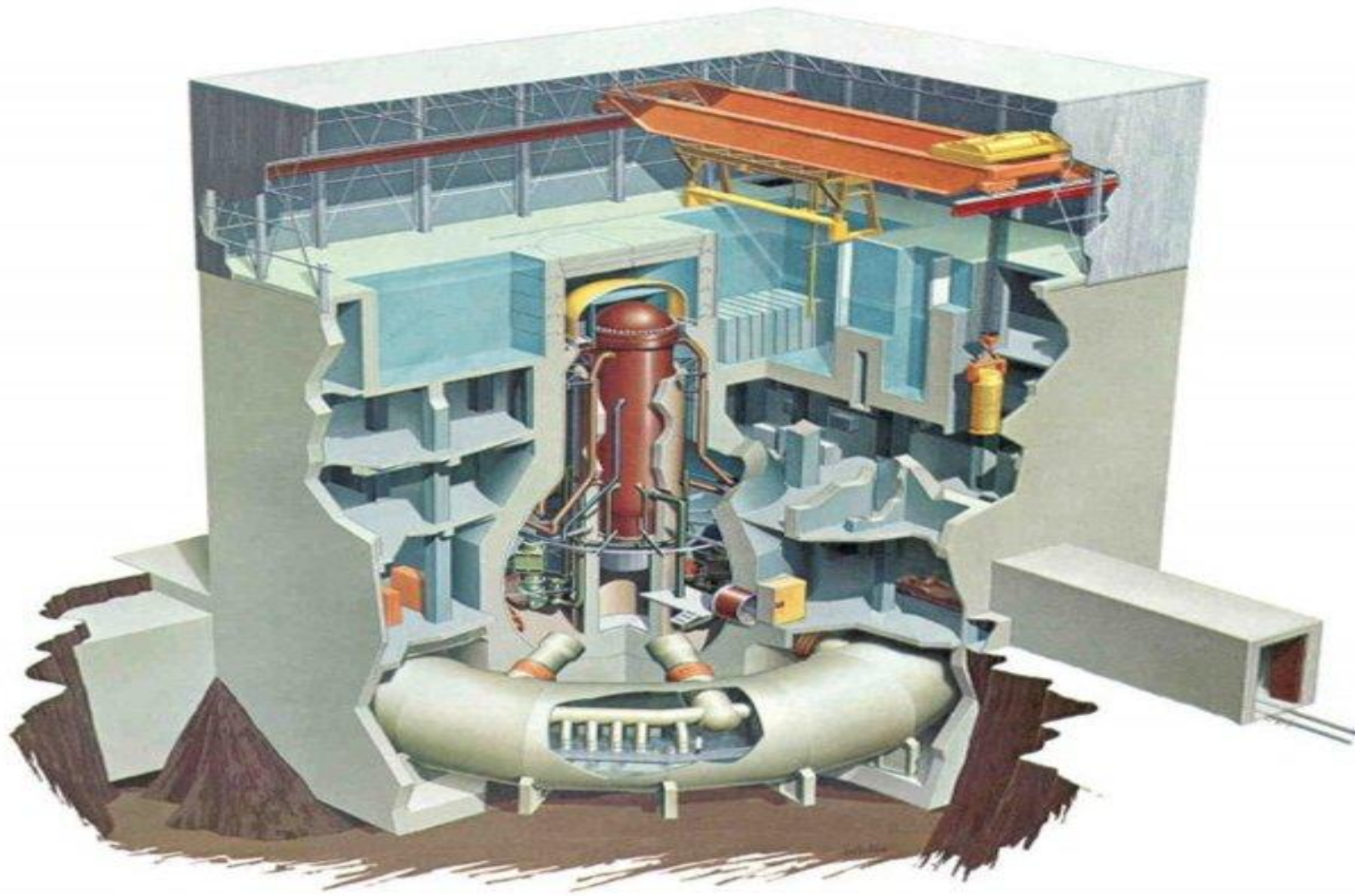
Роль ядерного реактора в получении электрической энергии





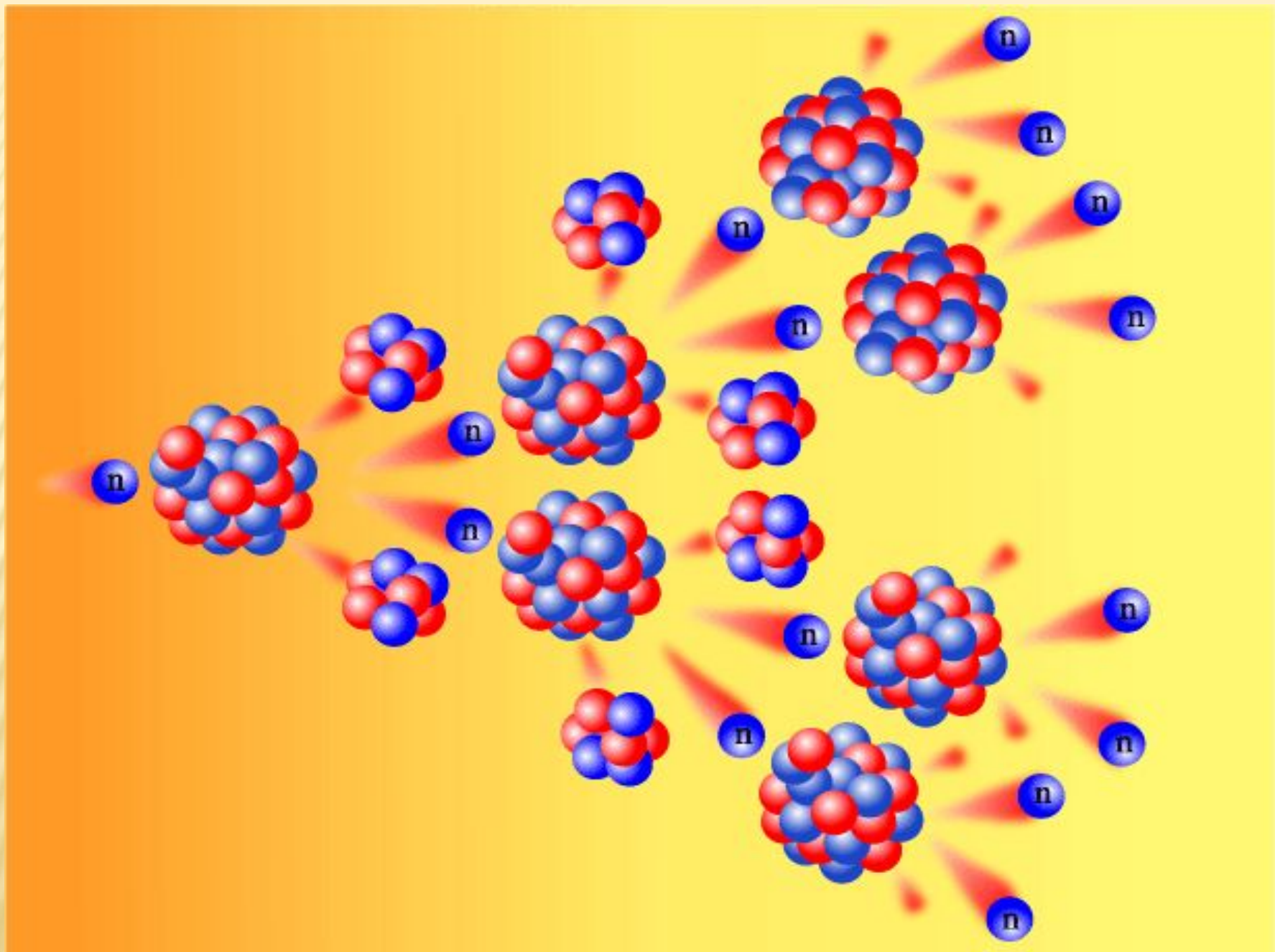


Ядерный реактор - это установка, в которой осуществляется управляемая цепная





Рассмотрим процесс,
происходящий в
ядерном реакторе:
Реакция деления
ядра урана
(ядерное топливо:
уран-235,
плутоний -239)



Определим основные элементы ядерного реактора

**Оболочка не пропускающая
радиоактивное излучение**

**Ядерное
горючее**

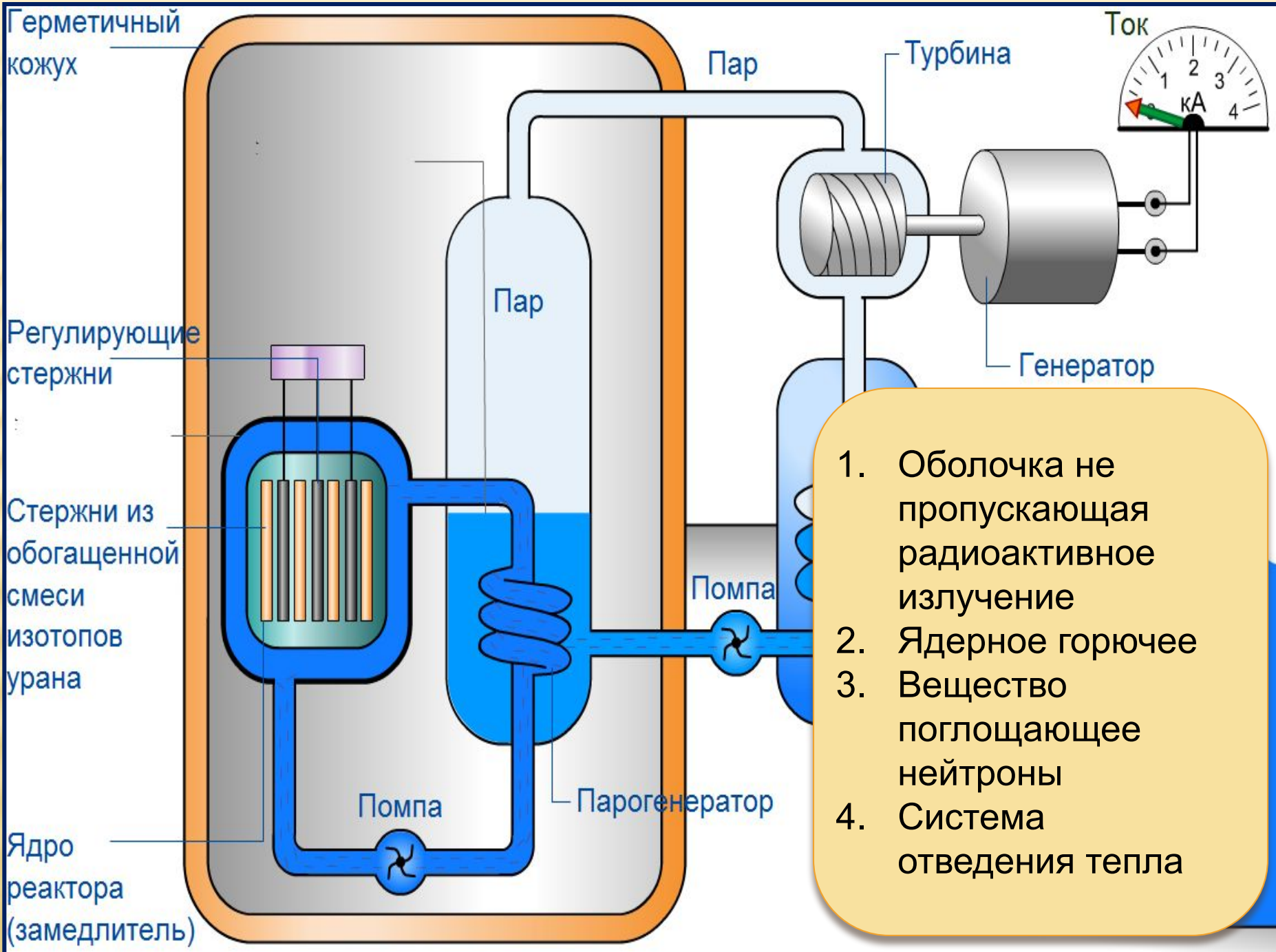
**Вещество,
поглощающее
нейтроны**

Система отведения тепла

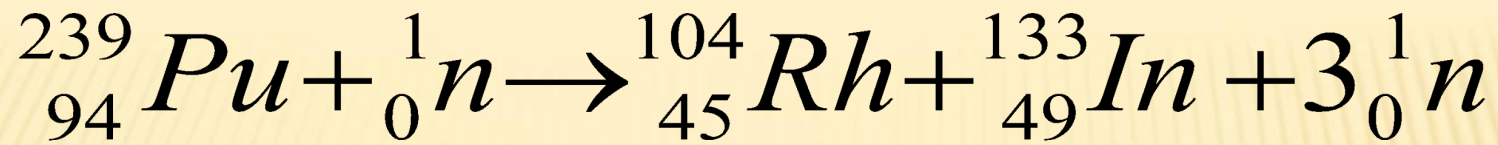


Рассмотрим устройство и принцип работы ядерного





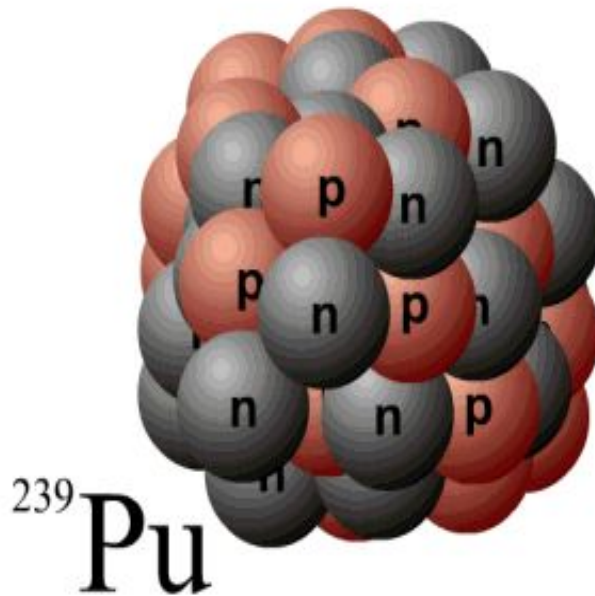
1. Оболочка не пропускающая радиоактивное излучение
2. Ядерное горючее
3. Вещество поглощающее нейтроны
4. Система отведения тепла

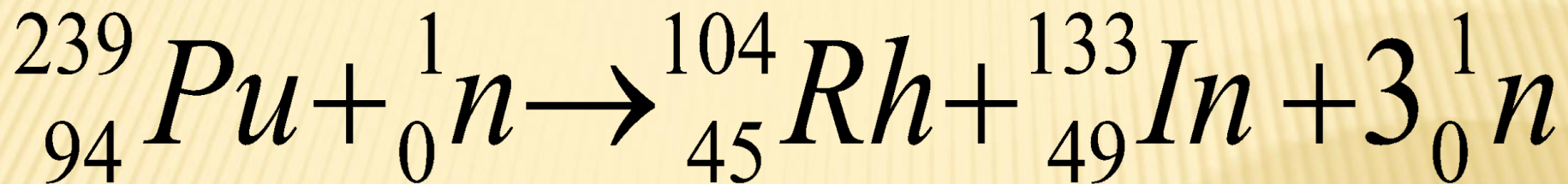


плутоний

родий

индий



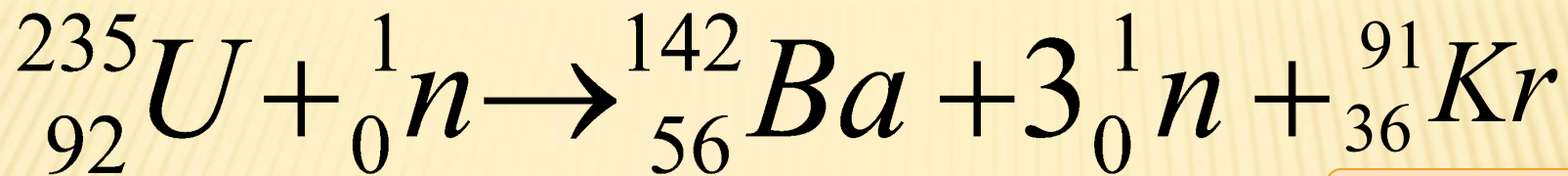


плутоний

родий

индий

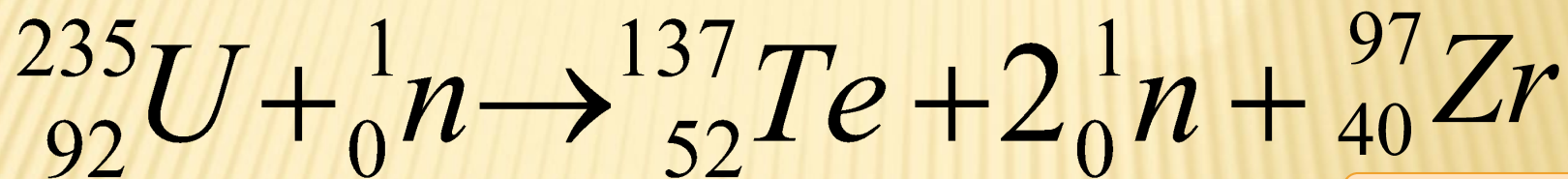
- **ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАРЯДА**
- **ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССОВОГО ЧИСЛА**



уран

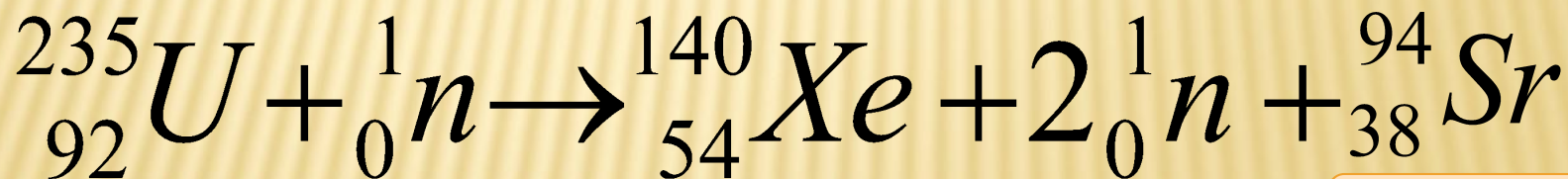
барий

криптон



теллур

цирконий

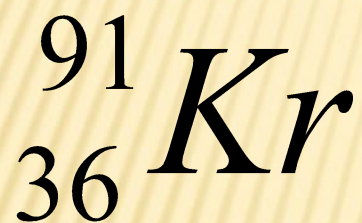


ксенон

стронций

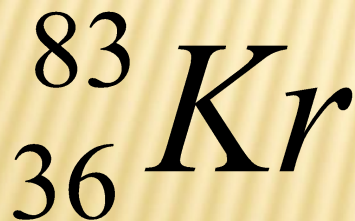


СТРОЕНИЕ АТОМНОГО ЯДРА



протонов – 36

нейтронов – $91 - 36 = 55$

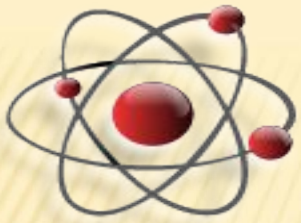


протонов – 36

нейтронов – $83 - 36 = 47$

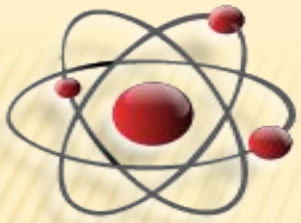
НЕОБХОДИМОСТЬ ЗАХОРОНЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ОТХОДОВ





ПРЕИМУЩЕСТВА АЭС

- **независимость от источников топлива**
- **ядерные реакторы не потребляют кислород**
- **ядерные реакторы не потребляют органическое топливо**
- **не загрязняют окружающую среду золой и вредными для человека продуктами органического топлива**
- **биосфера надежно защищена от радиоактивного воздействия при нормальном режиме эксплуатации АЭС.**



НЕДОСТАТКИ АЭС

- **необходимость захоронения радиоактивных отходов и демонтаж отслуживших свой срок реакторов**
- **опасность радиоактивного заражения местности при аварийных выбросах**
- **опасность экологических катастроф ((1986 г. - Чернобыльская АЭС; 2011г. – Фукусима)**



**Надо ли
продолжать развивать
атомную энергетику в нашей
стране, или необходимо
направить все силы на
развитие альтернативной
энергетики?**



□ ЗА

И

□

ПРОТИ

