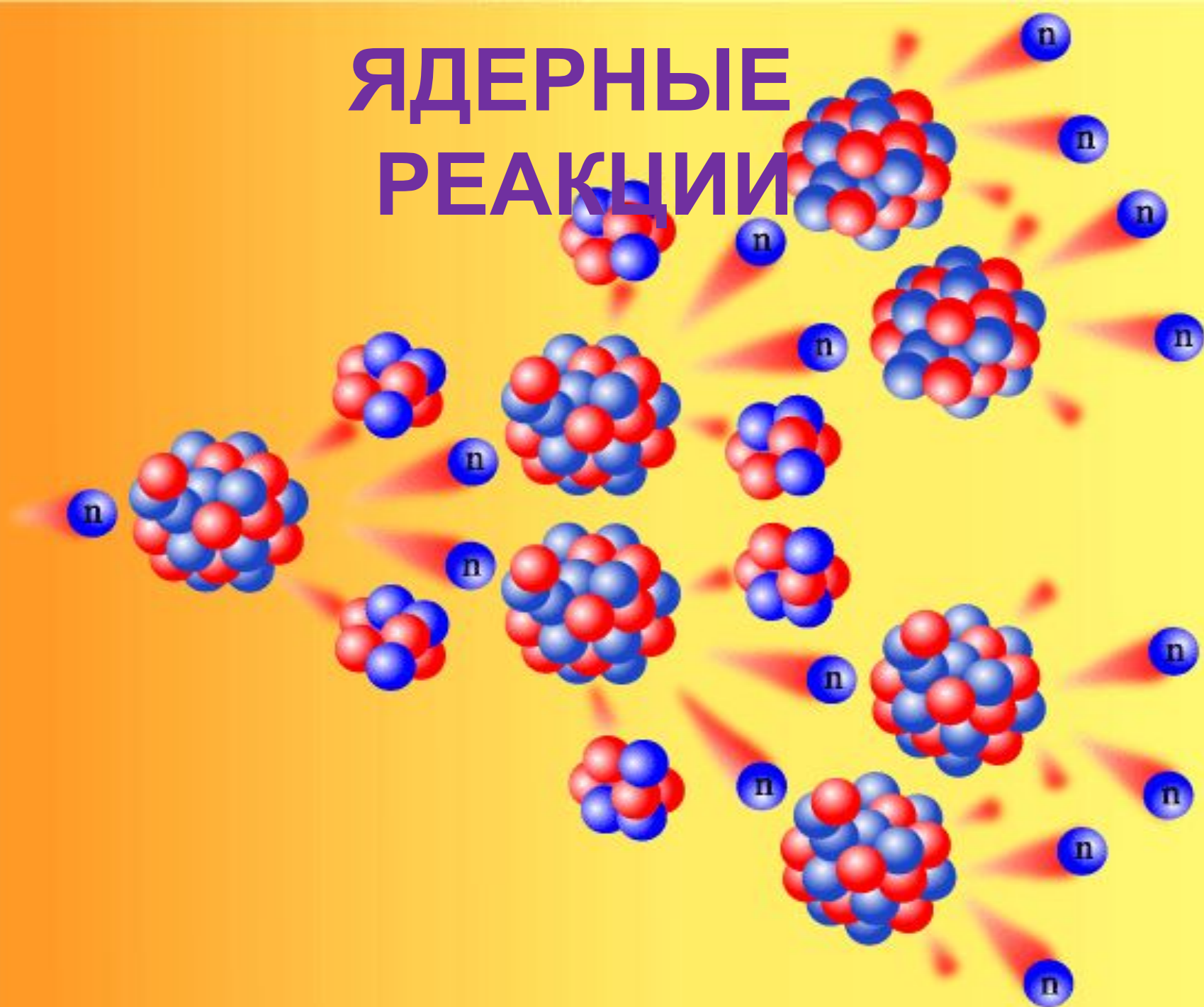
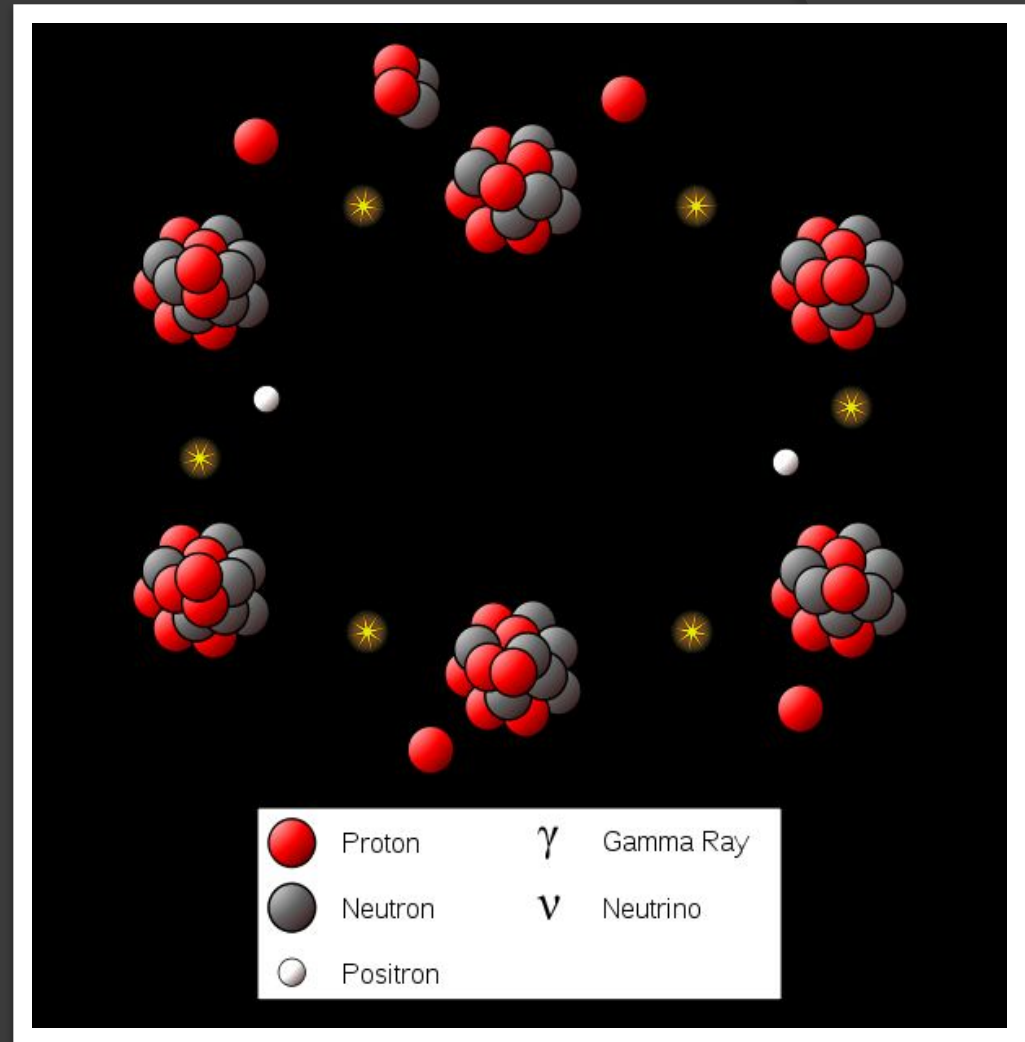


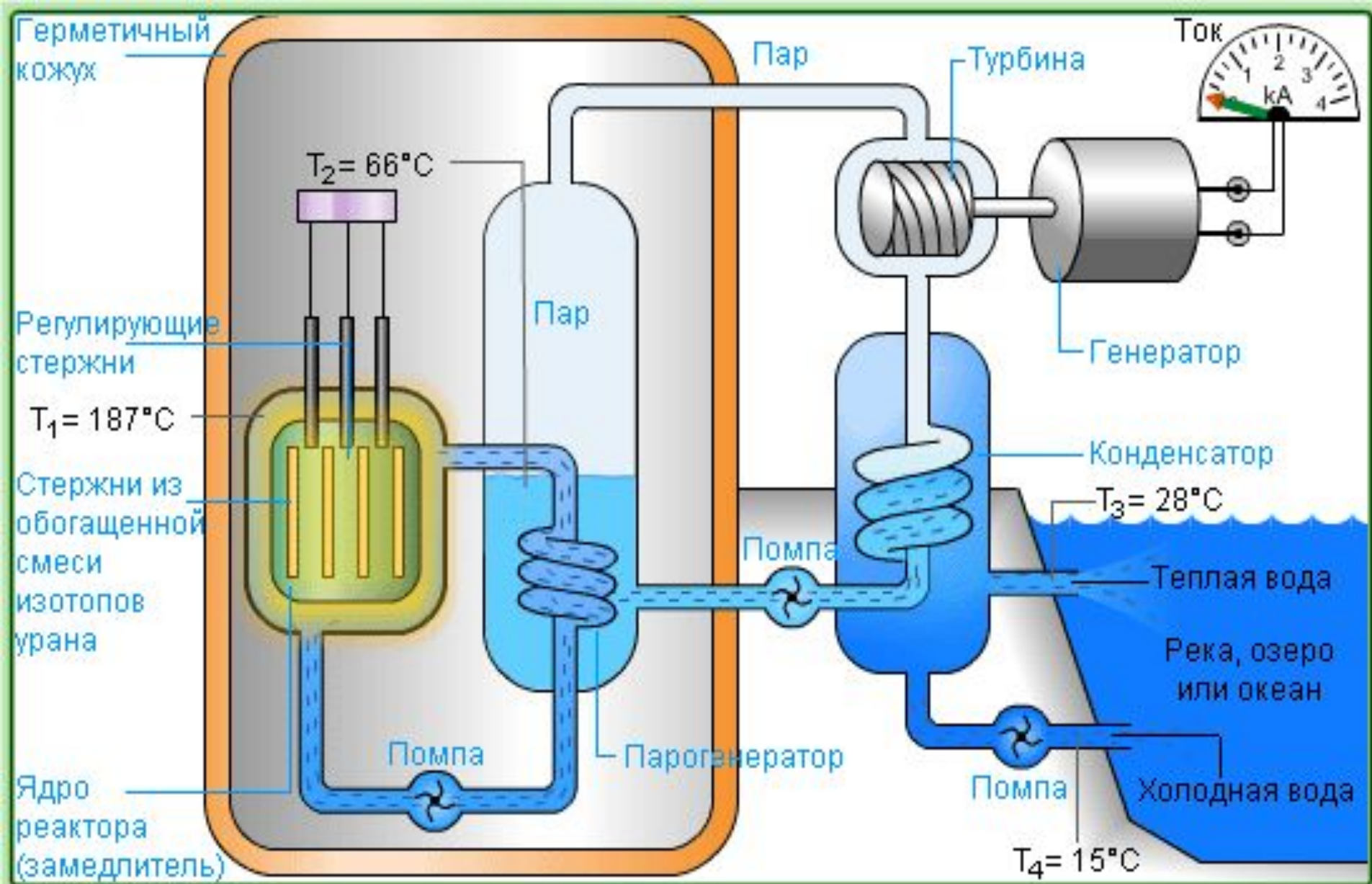
# ЯДЕРНЫЕ РЕАКЦИИ



**Ядерная реакция** — процесс образования новых ядер или частиц при столкновениях ядер или частиц. Впервые ядерную реакцию наблюдал Резерфорд в 1919 году, бомбардируя  [\$\alpha\$ -частицами](#) ядра атомов азота, она была зафиксирована по появлению вторичных ионизирующих частиц, имеющих пробег в газе больше пробега  $\alpha$ -частиц и идентифицированных как протоны. Впоследствии с помощью камеры Вильсона были получены фотографии этого процесса.



**АТОМНОЕ ЯДРО · РАДИОАКТИВНЫЙ  
РАСПАД · ЯДЕРНАЯ РЕАКЦИЯ**



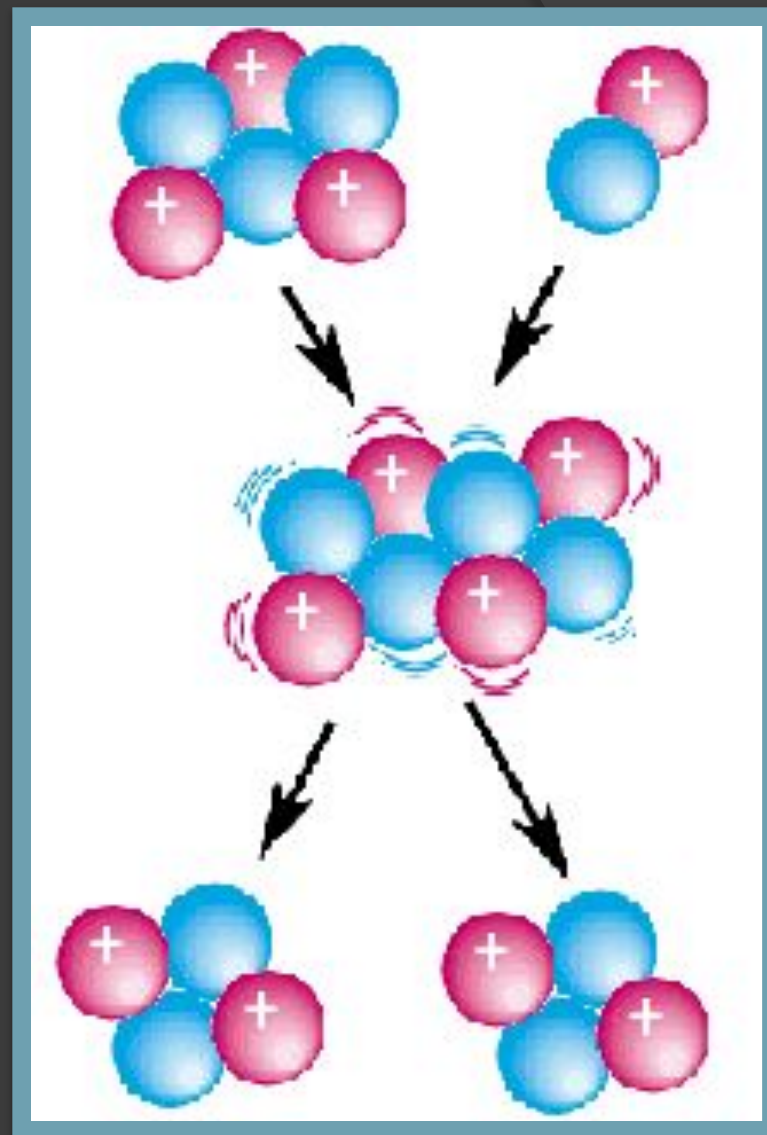
- Показать надписи
- Условия процесса
- Насосы

Управляющие стержни Опустить

По механизму взаимодействия ядерные реакции делятся на два вида: реакции с образованием составного ядра, это двухстадийный процесс, протекающий при не очень большой кинетической энергии сталкивающихся частиц (примерно до 10 МэВ).

прямые ядерные реакции, проходящие за *ядерное время*, необходимое для того, чтобы частица пересекла ядро. Главным образом такой механизм проявляется при очень больших энергиях бомбардирующих частиц.

Если после столкновения сохраняются исходные ядра и частицы и не рождаются новые, то реакция является упругим рассеянием в поле ядерных сил, сопровождается только перераспределением кинетической энергии и импульса частицы и ядра-мишени и называется **потенциальным рассеянием**



Ядерная реакция лития-6 с дейтерием  ${}^6\text{Li}(d,\alpha)\alpha$