

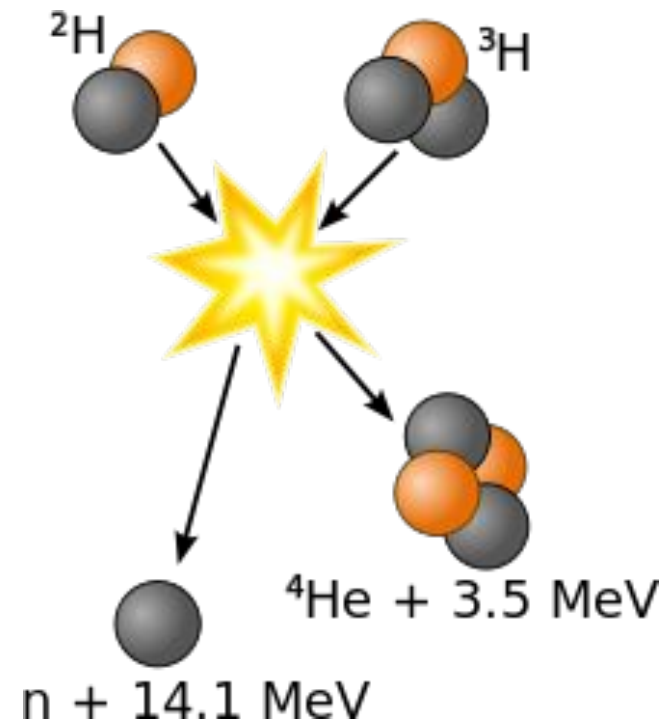
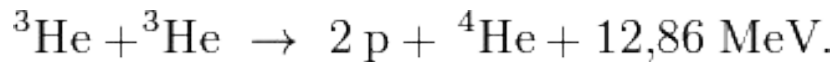
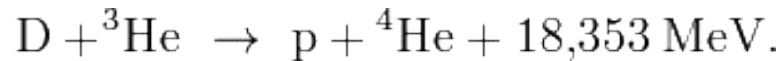
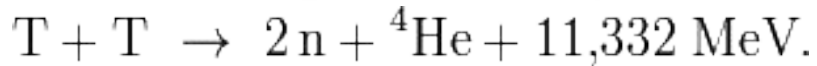
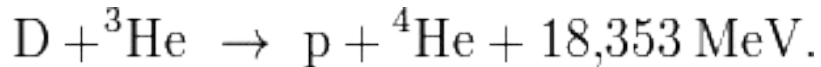
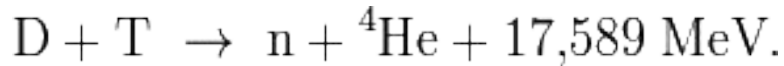
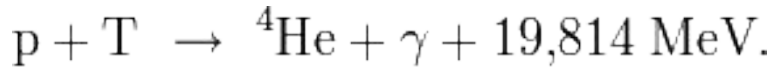
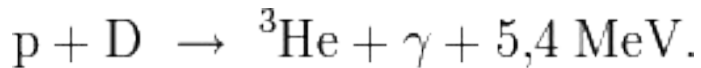
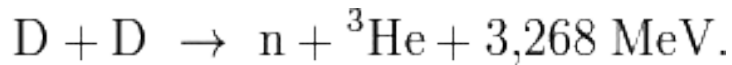
Термоядерные реакции

Термоядерные реакции

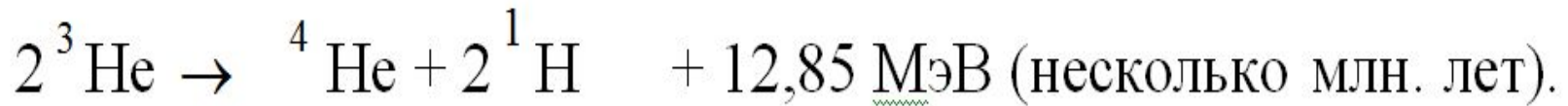
- **Термоядерные реакции** – реакции слияния (синтеза) лёгких ядер, протекающие при высоких температурах.
- Эти реакции обычно идут с выделением энергии, поскольку в образовавшемся в результате слияния более тяжёлом ядре нуклоны связаны сильнее, т.е. имеют, в среднем, большую энергию связи, чем в исходных сливающихся ядрах. Избыточная суммарная энергия связи нуклонов при этом освобождается в виде кинетической энергии продуктов реакции.

- Для того, чтобы произошла ядерная реакция, исходные атомные ядра должны преодолеть так называемый «кулоновский барьер» — силу электростатического отталкивания между ними. Для этого они должны иметь большую кинетическую энергию. Кинетическую энергию движущихся микрочастиц вещества (атомов, молекул или ионов) можно представить в виде температуры, а следовательно, нагревая вещество можно достичь ядерной реакции. Именно эту взаимосвязь нагревания вещества и ядерной реакции и отражает термин «термоядерная реакция».

Термоядерные реакции



Термоядерные реакции на Солнце



Неуправляемая термоядерная реакция

- **ВОДОРОДНАЯ БОМБА,** оружие большой разрушительной силы (порядка мегатонн в тротиловом эквиваленте), принцип действия которого основан на реакции термоядерного синтеза легких ядер. Источником энергии взрыва являются процессы, аналогичные процессам, протекающим на Солнце и других звездах.



Управляемая термоядерная реакция

