Термоядролық синтез

1	**Дейтерий мен тритийдің қосылуы**	$^{2}_{1}\mathrm{H} + {}^{3}_{1}\mathrm{H} \rightarrow {}^{4}_{2}\mathrm{He} + {}^{1}_{0}n + 17{,}6\ \text{МэВ}$
2	**Күн энергиясының көзі**	$4\,{}^{1}_{1}\mathrm{H} \rightarrow {}^{4}_{2}\mathrm{He} + 2e^{+} + 2\nu + 26{,}7\ \text{МэВ}$
3	**Күн ядросының температурасы**	$\approx 1{,}5 \cdot 10^{7}\ \text{К}$
4	**Реакция шарты** ядролар электрлік тебілуді жеңуі керек	$T \sim 10^{7} - 10^{8}\ \text{К}$

Токамак — плазманы магнит өрісімен ұстайтын қондырғы. Курчатов қаласында Қазақстандық материалтану токамагы (ҚМТ) жұмыс істейді

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

Термоядерный синтез

1	**Синтез дейтерия и трития**	$^{2}_{1}\mathrm{H} + {}^{3}_{1}\mathrm{H} \to {}^{4}_{2}\mathrm{He} + {}^{1}_{0}n + 17{,}6\ \text{МэВ}$
2	**Источник энергии Солнца**	$4\,{}^{1}_{1}\mathrm{H} \to {}^{4}_{2}\mathrm{He} + 2e^{+} + 2\nu + 26{,}7\ \text{МэВ}$
3	**Температура в ядре Солнца**	$\approx 1{,}5 \cdot 10^{7}\ \text{К}$
4	**Условие реакции** ядрам нужно преодолеть электрическое отталкивание	$T \sim 10^{7} - 10^{8}\ \text{К}$

Токамак — установка, удерживающая плазму магнитным полем. В Курчатове работает Казахстанский материаловедческий токамак (КТМ)

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

Термоядролық синтез

Термоядерный синтез

① **Дейтерий мен тритийдің қосылуы**
Синтез дейтерия и трития

$$^{2}_{1}\mathrm{H} + ^{3}_{1}\mathrm{H} \rightarrow ^{4}_{2}\mathrm{He} + ^{1}_{0}n + 17{,}6\ \text{МэВ}$$

② **Күн энергиясының көзі**
Источник энергии Солнца

$$4\,^{1}_{1}\mathrm{H} \rightarrow ^{4}_{2}\mathrm{He} + 2e^{+} + 2\nu + 26{,}7\ \text{МэВ}$$

③ **Күн ядросының температурасы**
Температура в ядре Солнца

$$\approx 1{,}5 \cdot 10^{7}\ \text{К}$$

④ **Реакция шарты**
Условие реакции
ядролар электрлік тебілуді жеңуі керек
ядрам нужно преодолеть электрическое отталкивание

$$T \sim 10^{7} - 10^{8}\ \text{К}$$

Токамак — плазманы магнит өрісімен ұстайтын қондырғы. Курчатов қаласында Қазақстандық материалтану токамагы (ҚМТ) жұмыс істейді
Токамак — установка, удерживающая плазму магнитным полем. В Курчатове работает Казахстанский материаловедческий токамак (КТМ)

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.