

Определите, какая частица X образуется при осуществлении ядерной реакции: ${}^1_1\text{H} + {}^2_1\text{H} \rightarrow {}^3_2\text{He} + X$. Используя таблицу масс атомных ядер, вычислите энергию, освобождающуюся при осуществлении этой ядерной реакции.

Массы атомных ядер

Атомный номер	Название элемента	Символ изотопа	Масса атомного ядра изотопа	
1	водород	${}^1_1\text{H}$	$1,6726 \cdot 10^{-27}$ кг	1,00727 а. е. м.
1	водород	${}^2_1\text{H}$	$3,3437 \cdot 10^{-27}$ кг	2,01355 а. е. м.
1	водород	${}^3_1\text{H}$	$5,0075 \cdot 10^{-27}$ кг	3,01550 а. е. м.
2	гелий	${}^3_2\text{He}$	$5,0066 \cdot 10^{-27}$ кг	3,01493 а. е. м.
2	гелий	${}^4_2\text{He}$	$6,6449 \cdot 10^{-27}$ кг	4,00151 а. е. м.
13	алюминий	${}^{27}_{13}\text{Al}$	$44,7937 \cdot 10^{-27}$ кг	26,97441 а. е. м.
15	фосфор	${}^{30}_{15}\text{P}$	$49,7683 \cdot 10^{-27}$ кг	29,97008 а. е. м.