

Вариант 1

1. Определите дефект массы ядра атома лития ${}^7_3\text{Li}$, имеющего массу 7,01601 а. е. м.
2. Какая энергия выделяется при образовании изотопа гелия ${}^4_2\text{He}$ из составляющих его частиц? Масса изотопа гелия равна 4,0026 а. е. м.

Вариант 2

1. Чему равен дефект массы ядра атома азота ${}^{14}_7\text{N}$, имеющего массу 14,0031 а. е. м.?

2. Рассчитайте энергию, выделяющуюся при образовании изотопа бора $^{10}_5\text{B}$ из составляющих его частиц. Масса изотопа бора равна 10,01294 а. е. м.

Вариант 3

1. Каков дефект массы ядра атома бериллия ^9_4Be , имеющего массу 9,01219 а. е. м.?

2. Найдите энергию, которая выделяется при образовании изотопа водорода ^2_1H из составляющих его частиц. Масса изотопа водорода равна 2,0141 а. е. м.

Вариант 4

1. Определите дефект массы ядра атома кислорода $^{16}_8\text{O}$, имеющего массу 15,9949 а. е. м.

2. Рассчитайте энергию, которая выделяется при образовании изотопа урана $^{235}_{92}\text{U}$ из составляющих его частиц. Масса изотопа урана равна 235,0439 а. е. м.

Вариант 5

1. Чему равен дефект массы ядра атома углерода $^{12}_6\text{C}$, имеющего массу 12 а. е. м.?

2. Какая энергия выделяется при образовании изотопа водорода ^3_1H из составляющих его частиц? Масса изотопа водорода равна 3,017 а. е. м.