Гр 42 физика от 29.05

Выполните практическое занятие по теме «Ядерные реакции». Отчет прислать-30.05

 Практическое занятие «Ядерные реакции»

**1. Напишите уравнения следующих ядерных реакций:**

1. алюминий (2713Al) захватывает нейтрон и испускает α-частицу;
2. азот (147N) бомбардируется α-частицами и испускает протон.
3. фосфор(3115Р) захватывает нейтрон и испускает протон;
4. алюминий (2713Al) бомбардируется протонами и испускает α-частицу.

**2. Закончите уравнение ядерных реакций:**

1. 3517Cl + 10n → 11p +
2. 105B + 42He → 10n +
3. 2412Mg + 42He → 2714Si +
4. 5626Fe + 10n → 5625Mn +
5. 188О + 11p → 10n +
6. 115B + 42He → 10n +
7. 147N + 42He → 178О +
8. 126C + 10n → 94Be +
9. 2713Al + 42He → 3015Р +
10. 2411Na → 2412Mg + 0-1е +

**3. Составьте уравнения ядерных реакций**

**1.** В результате радиоактивного альфа- распада ядра радия 22688 Ra образуется ядро. Каков его состав.

**2.** Ядро тория 23090Th превратилось в ядро радия 22688Ra . Какую частицу испускало при этом ядро тория? Запишите реакцию.

**3.** Ядро урана 23592U , захватив нейтрон, делится на два осколка: 14055Cs и 9437Rb. Сколько нейтронов выделится в такой ядерной реакции. Запишите реакцию.

**4.** В реакции термоядерного синтеза два ядра изотопов водорода 2 1 Н и 31Н соединяется в одно ядро 42Не. Какая частица при этом испускается?

**5.** При бомбардировке ядер изотопа азота 147N нейтронами образуется изотоп бора 115В. Какая еще частица образуется в этой реакции?

**6.** При радиоактивном распаде ядра урана 23592U и конечном превращении его в стабильное ядро свинца 19882Рb сколько должно произойти альфа и β- распадов? Записать реакцию.