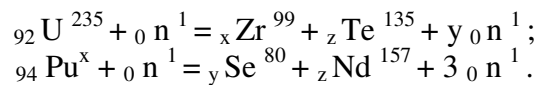
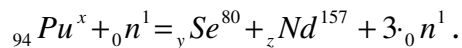
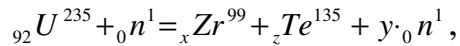


Задача 814

Дополните недостающие обозначения x, y, z в следующих ядерных реакциях:



Дано:



Найти:

x, y, z - ?

Решение:

Для реакции ${}_{92}\text{U}^{235} + {}_0\text{n}^1 = {}_x\text{Zr}^{99} + {}_z\text{Te}^{135} + y \cdot {}_0\text{n}^1$ составим уравнение сохранения массового числа:

$$235 + 1 = 99 + 135 + y \Rightarrow y = 235 + 1 - 99 - 135 = 2. \quad (1)$$

Зарядового числа:

$$92 = x + z. \quad (2)$$

На основании таблицы Менделеева получаем для искомым величин:

$$x = 40, \quad z = 52.$$

Тогда реакцию можно записать в виде:



Для реакции ${}_{94}\text{Pu}^x + {}_0\text{n}^1 = {}_y\text{Se}^{80} + {}_z\text{Nd}^{157} + 3 \cdot {}_0\text{n}^1$ составим уравнение сохранения массового числа:

$$x + 1 = 80 + 157 + 3 \Rightarrow x = 80 + 157 + 3 - 1 = 239.$$

А также зарядового числа:

$$94 = y + z.$$

На основании таблицы Менделеева получаем для искомым величин:

$$y = 34, \quad z = 60.$$

Тогда реакцию можно записать в виде:



Ответ:

В первой реакции: $x = 40$, $y = 2$, $z = 52$.

Во второй реакции: $x = 239$, $y = 34$, $z = 60$.

*Если данная работа оказалась полезной для вас, мы были бы признательны вам за
небольшую финансовую поддержку нашего проекта*

<http://www.zachet.ru/donate/>