

Задания

Задания Д6 № 553

Активность радиоактивного элемента за 12 часов уменьшилась в 8 раз, найдите период полураспада этого элемента.

Решение.

Активность радиоактивного элемента — это число распадов в единицу времени, которое зависит от времени следующим образом: $A_0/A = 2^{-t/T_{1/2}}$, где A_0 — начальная активность, $T_{1/2}$ — период полураспада. По условию задачи $A_0/A = 8 = 2^3$, получаем, что $12 \text{ часов} / T_{1/2} = 3$, и находим период полураспада: $T_{1/2} = 4 \text{ часа}$.

Ответ: 4 часа.