

Постоянная радиоактивного распада (*Decay constant*) – для радионуклида: вероятность распада его ядра в единицу времени, определяется выражением: $\lambda = -(dN_t / dt) / N_t$, где N_t — общее число ядер данного радионуклида в момент времени t . λ связана с периодом полураспада соотношением:

$$\lambda = \frac{\ln 2}{T_{1/2}} \approx \frac{0.693}{T_{1/2}}$$

Активность радионуклида убывает со временем по экспоненциальному закону:

$$A_t = A_0 \times e^{-\lambda t} = A_0 \times e^{-\frac{0.693}{T_{1/2}} t}$$

где A_t и A_0 – активности в момент времени t и 0 соответственно.

Препарат радионуклида без добавления носителя (*Preparation of radionuclide, no carrier added*) – препарат, свободный от стабильных изотопов элемента, к которому принадлежит данный радионуклид. Однако препараты, называемые препаратами **радионуклида без носителя** (*carrier free*), иногда содержат незначительные количества стабильных изотопов того же элемента или его химического аналога. Источником их могут быть побочные ядерные реакции, примеси химических элементов, содержащиеся в реактивах, применяемых при химических операциях и т. д.

Радиоактивный препарат, в котором имеются как радиоактивные, так и стабильные изотопы данного элемента или химического аналога, называется **препаратом с носителем**.

Радиоактивность (*Radioactivity*) – свойство некоторых нуклидов подвергаться радиоактивному распаду.

Радиоизотоп (*Radioisotope*) – радиоактивный изотоп определённого элемента.

Радионуклид (*Radionuclide*) – нуклид, который радиоактивен. Нуклиды,