

Радиометрия

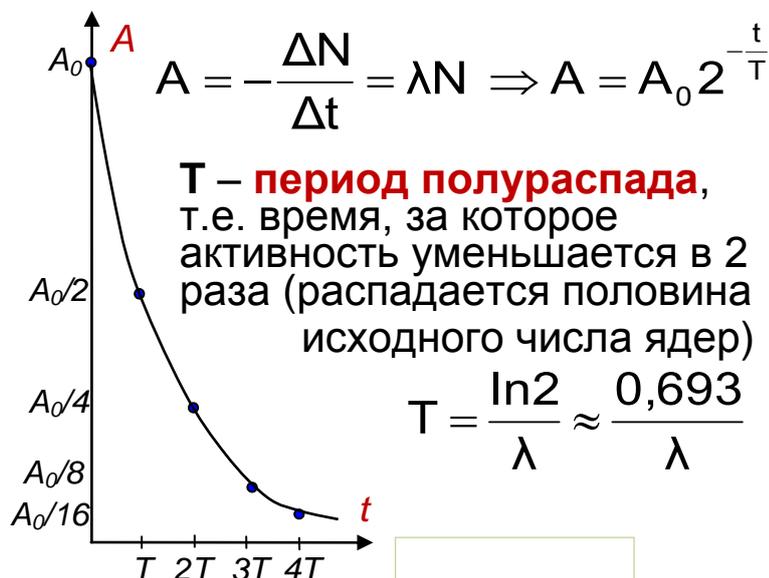
– совокупность методов измерения *активности*.

Активность A измеряется **Закон радиоактивного распада**

числом распадов в единицу времени, происходящих в образце с множеством радионуклидов

Активность A пропорциональна числу радионуклидов N в образце

$$A = -\Delta N / \Delta t, \text{ где } \Delta N = N - N_0 \text{ (} N \text{ – число радионуклидов)}$$



и **характеризует**:

- быстроту распада радионуклидов в образце,
- интенсивность излучения,
- **содержание радионуклидов в образце.**

Единица измерения активности (СИ) – 1 беккерель (Бк);

$$1 \text{ Бк} = 1 \text{ распад/с}$$

устаревшая единица – 1 кюри (Ки), $1 \text{ Ки} = 3,7 \cdot 10^{10} \text{ Бк}$

Удельная активность $A_M = A/m$, **Бк/кг**

Объемная активность $A_V = A/V$, **Бк/м³**
производная единица – 1 **Бк/л** = 10^3 Бк/м^3

Поверхностная активность $A_S = A/S$, **Бк/м²**
устаревшая единица – 1 **Ки/км²** = 37 кБк/м^2

Плотность потока бета-частиц с загрязненной поверхности

$$p = \frac{\Delta N}{\Delta S \cdot \Delta t}, \text{ } 1/\text{с} \cdot \text{см}^2$$

N – число частиц, ΔS – площадь, Δt – время