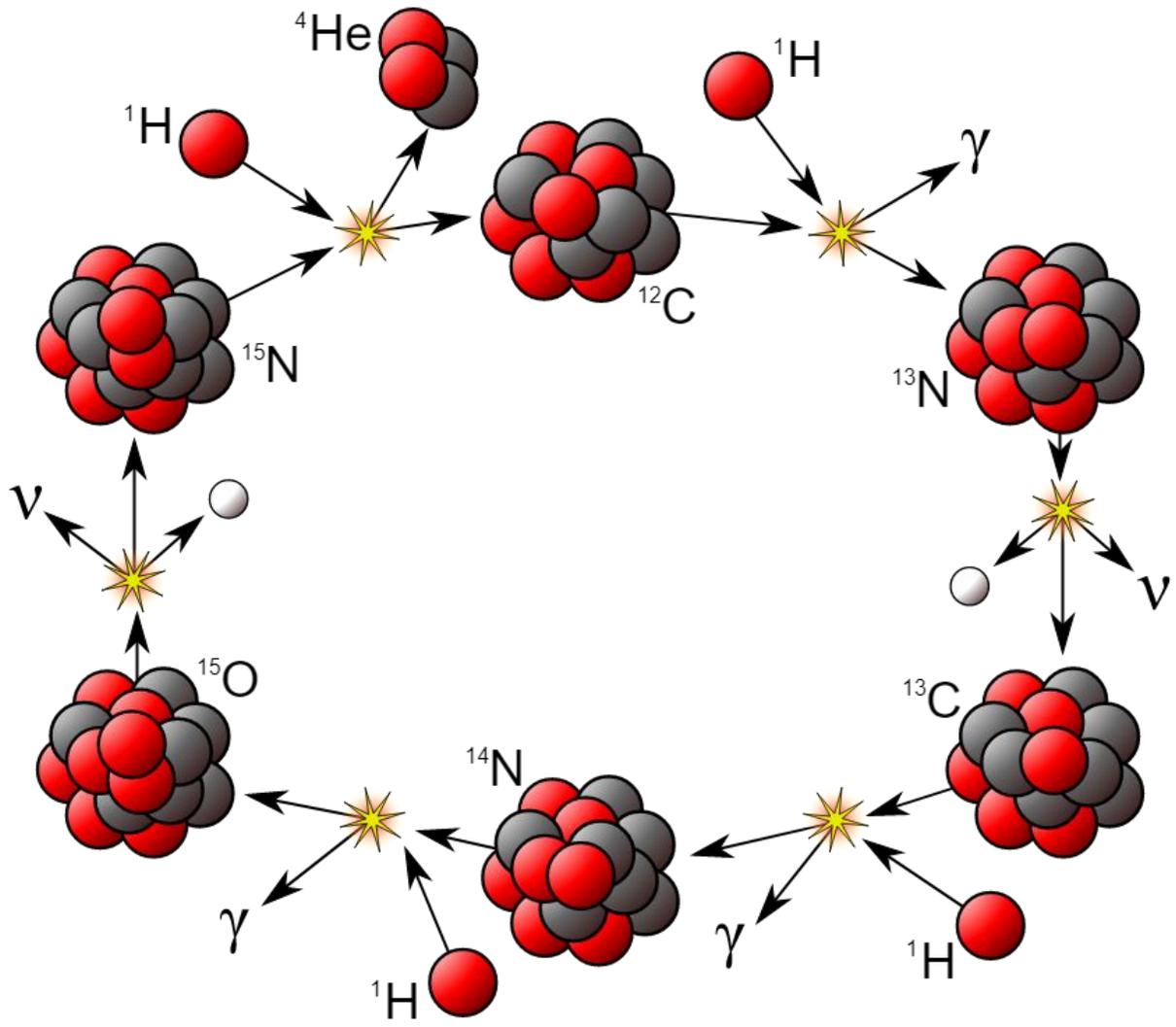


ОСНОВНОЙ ЗАКОН РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА И АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДОВ

Выполнили: Гибаев Линар

Злобин Егор

Группа 473-4

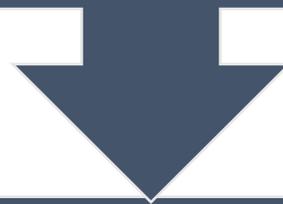


	Proton	γ	Gamma Ray
	Neutron	ν	Neutrino
	Positron		

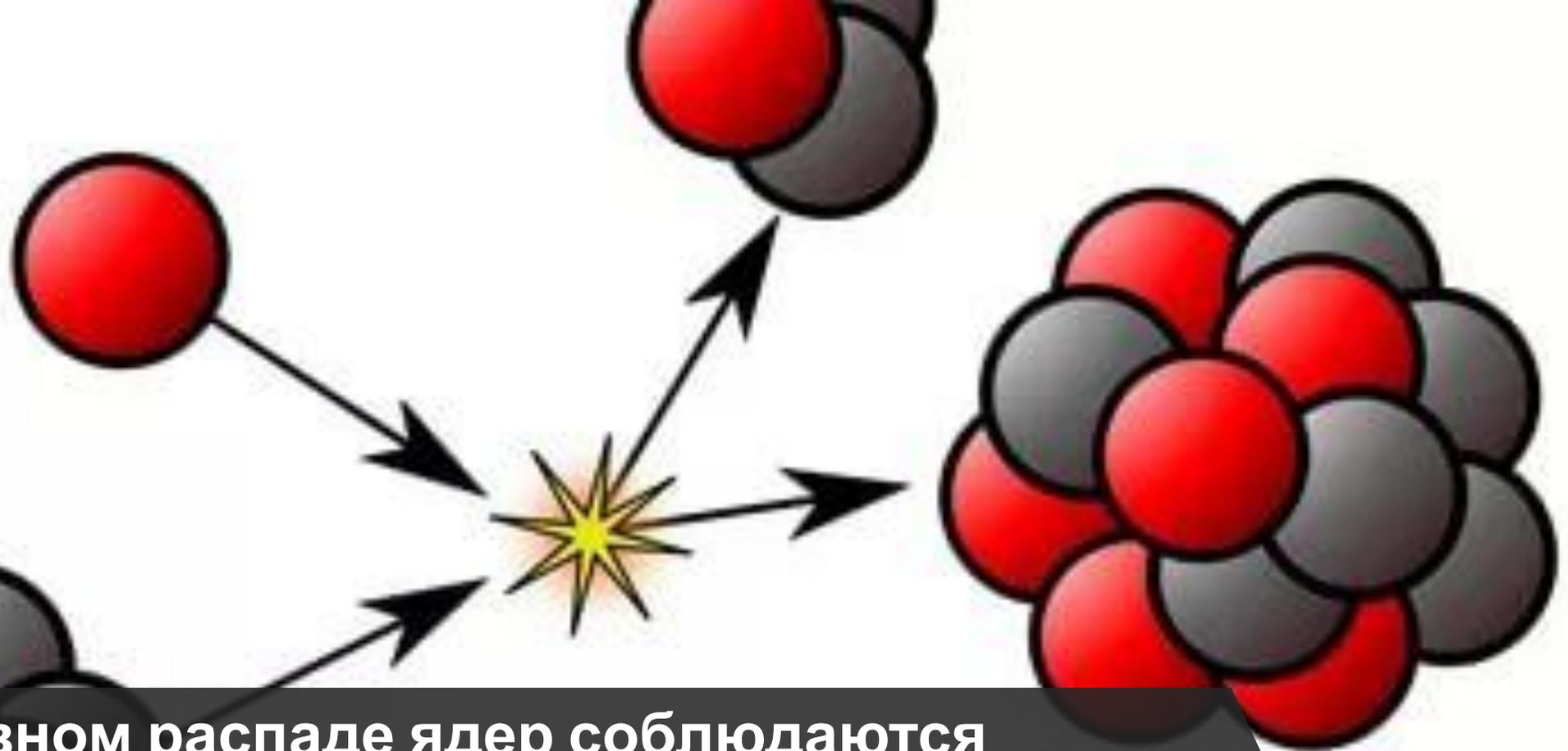
ОСНОВНОЙ ЗАКОН РАДИОАКТИВНО ГО РАСПАДА

АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДОВ

$$A = dN/dt$$



dN — ожидаемое число спонтанных ядерных превращений (распадов радиоактивных ядер нуклида) от данного энергетического уровня за интервал времени dt .



При радиоактивном распаде ядер соблюдаются законы сохранения:

- сохранение зарядового числа
- сохранение массового числа
- сохранение энергии.

Уравнение
радиоактивного распада
(основной закон
радиоактивного распада
в дифференциальной
форме) имеет вид:

$$-\frac{dN}{dt} = \lambda N = A$$

- N - число атомов, не претерпевших распад к моменту времени t
- λ -константа
- A – радиоактивность радионуклида.

Радиоактивный элемент

Период полураспада

Удельная активность

Йод 131

8 дней

4,6 квадриллионов Бк/г

Цезий 137

30,2 лет

3,2 триллионов Бк/г

Плутоний 239

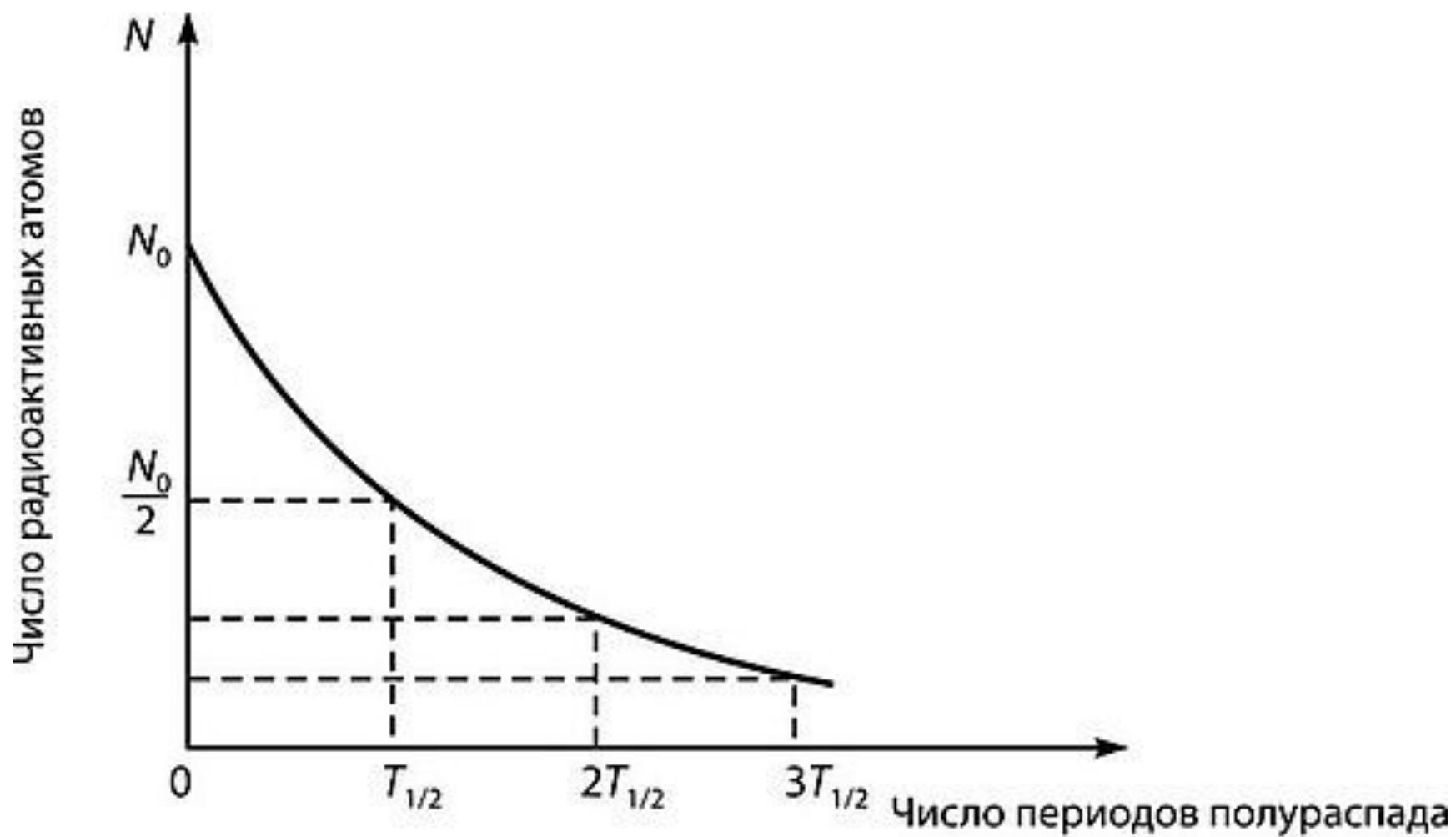
24 000 лет

2,3 миллиарда Бк/г

Уран 238

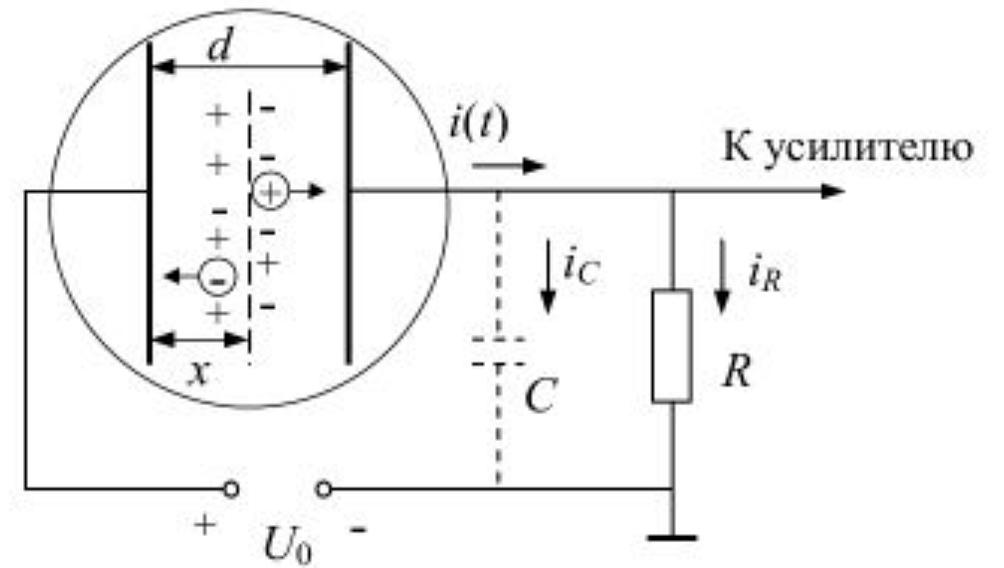
4,5 миллиарда лет

12 300 Бк/г



Кривая радиоактивного распада

Экспериментальное определение периода полураспада



$$A = \frac{dn}{dt} = -\frac{dN}{dt} = \lambda N.$$



ОСНОВНОЙ ЗАКОН РАДИОАКТИВНОГО РАСПАДА И АКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДОВ

Выполнили: Гибаев Линар

Злобин Егор

Группа 473-4