



РАДИОАКТИВНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

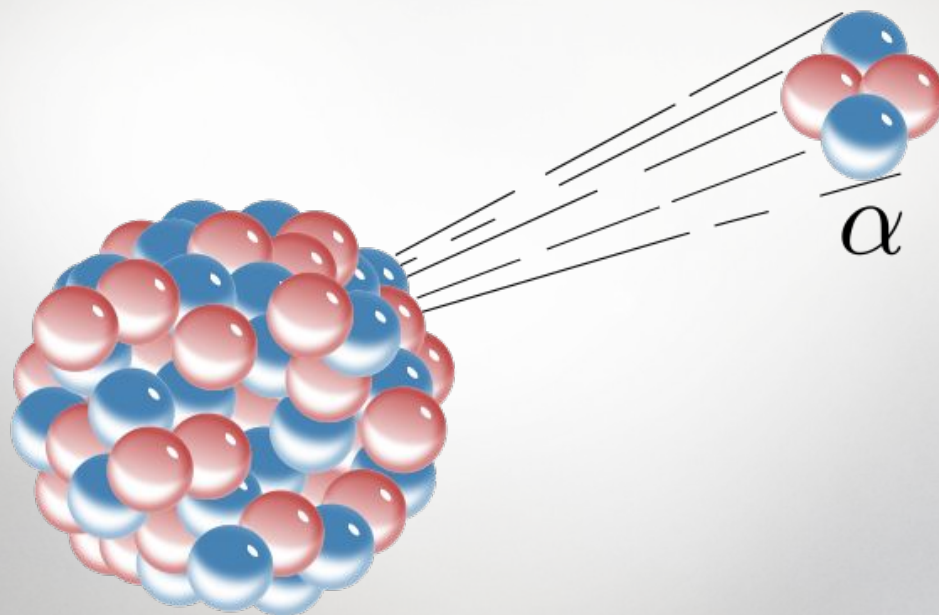
Подготовила: преподаватель КГПК г.Курска


Лазарева Ю.В.

ЦЕЛИ:

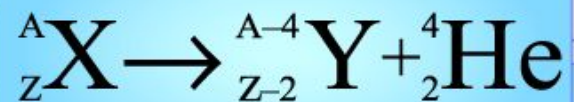
- ❖ повторить основные понятия ядерной физики,
- ❖ изучить виды радиоактивных распадов,
- ❖ закрепить полученные знания путем решения задач и рассмотреть связь данной темы со специальностью.

ΑΛΦΑ-ΡΑΣΠΑΔ





*Альфа-распад-это превращение
атомных ядер, при котором
испускается тяжелый положительно
заряженный атом гелия .*



X – исходный радиоактивный химический элемент

Y – химический элемент, получающийся
в результате α -распада

A – массовое число

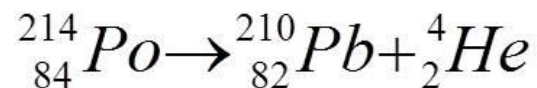
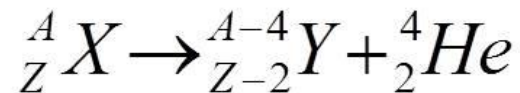
Z – зарядовое число

${}^4_2 \text{He}$ – ядро гелия

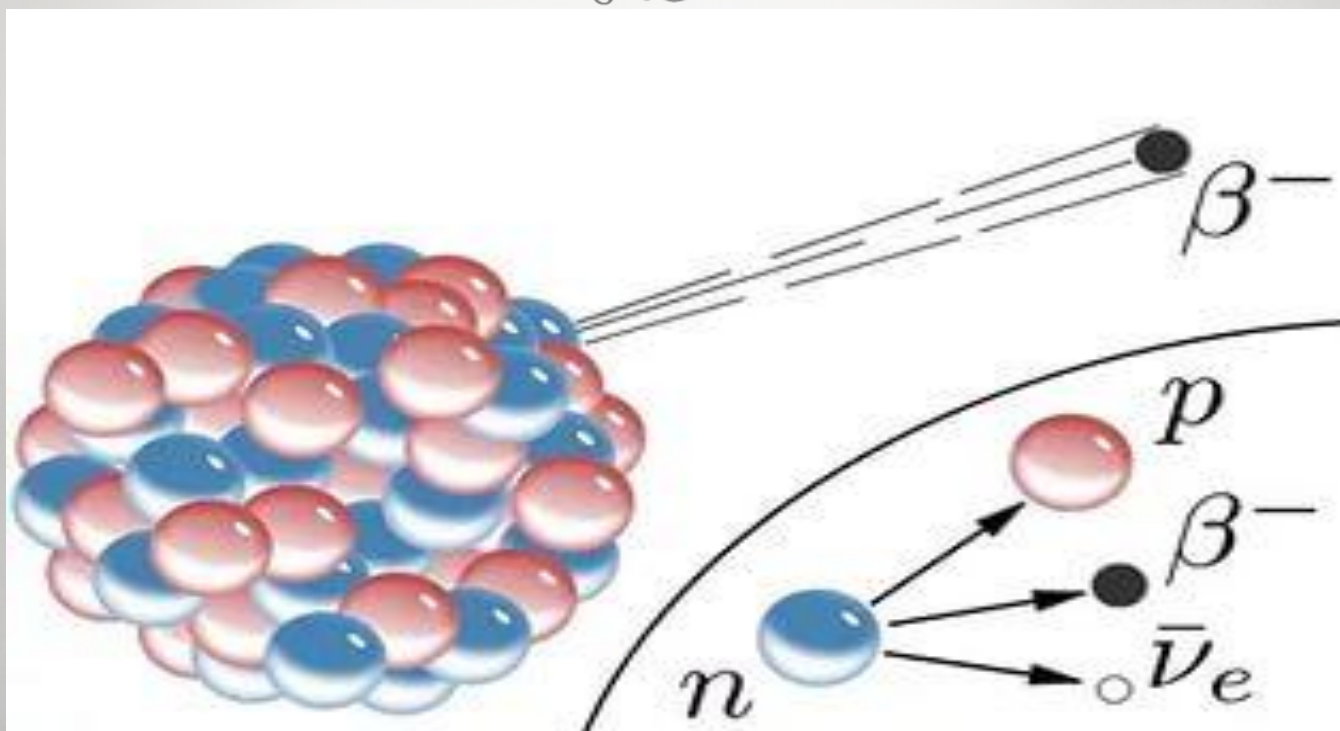
Правило смещения

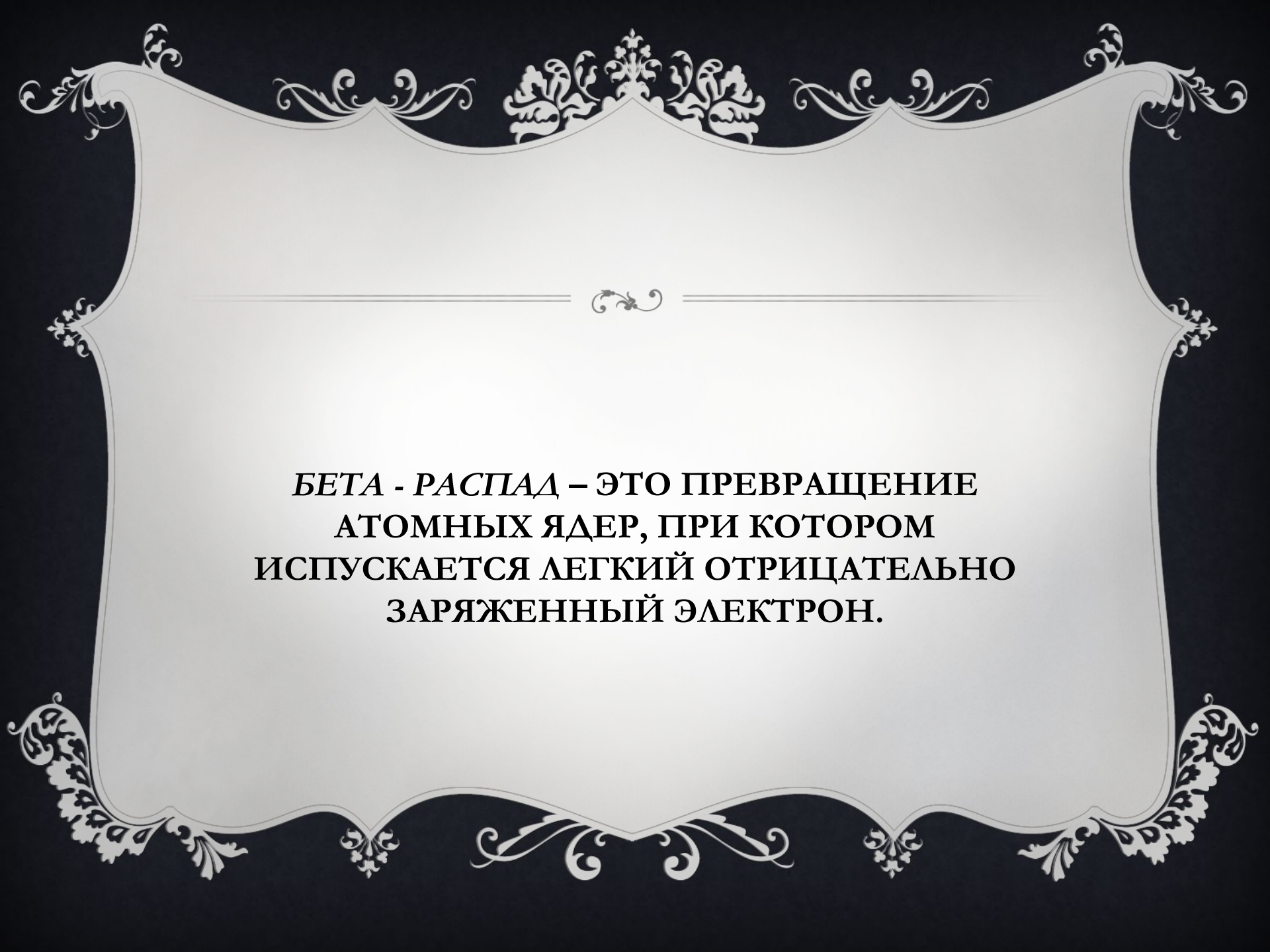
Б) При альфа – распаде химического элемента образуется другой элемент, который расположен в таблице Д.И.Менделеева на две клетки ближе к ее началу, чем исходный.

 Начало таблицы	$A-4$ $Z-2$ Y		A Z X	 Конец таблицы
--	-----------------------	--	-------------------	---



БЕТА-РАСПАД





**БЕТА - РАСПАД – ЭТО ПРЕВРАЩЕНИЕ
АТОМНЫХ ЯДЕР, ПРИ КОТОРОМ
ИСПУСКАЕТСЯ ЛЕГКИЙ ОТРИЦАТЕЛЬНО
ЗАРЯЖЕННЫЙ ЭЛЕКТРОН.**



X – исходный радиоактивный химический элемент

Y – химический элемент, получающийся в результате электронного β-распада

A – массовое число

Z – зарядовое число

${}^0_0 \tilde{\nu}$ – антинейтрино

${}^0_{-1} e$ – электрон

Правило смещения



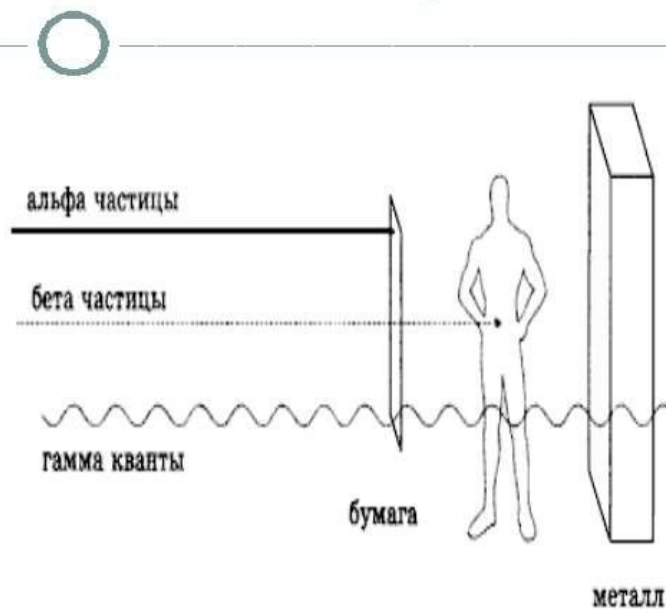
При β -распаде вылетает электрон. При этом массовое число ядра не изменяется, а заряд увеличивается на одну единицу, элемент смещается на одну клетку ближе к концу таблицы Менделеева.

ΓΑΜΜΑ-ΡΑΣΠΑΔ

$$\frac{N_0 - N}{t}$$

Проникающая способность лучей.

- **Альфа-лучи** - лист бумаги, несколько см слоя воздуха.
- **Бета-лучи** – алюминиевая пластина толщиной в несколько мм.
- **Гамма-лучи** - алюминиевая пластина толщиной в десятки см.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ