

# РАДИОАКТИВНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧАСТИЦ.

9 класс

# ВСПОМНИТЕ:

МАССОВО  
Е ЧИСЛО

235

*U*

ЗАРЯД  
ЯДРА

82

# ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В РАДИОАКТИВНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

1. **ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССОВОГО ЧИСЛА:** сумма массовых чисел частиц, вступивших в реакцию, равна сумме массовых чисел частиц, полученных в результате реакции.

2. **ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ ЗАРЯДА:** сумма зарядов ядер частиц, вступивших в ядерную реакцию, равна сумме зарядов ядер частиц, полученных в результате реакции.

# РАДИОАКТИВНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

## Радиоактивные превращения

Альфа-  
распад

Бета-распад

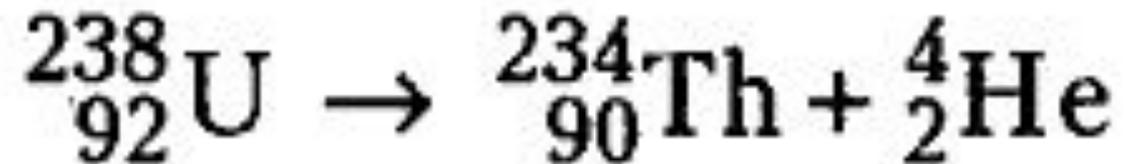
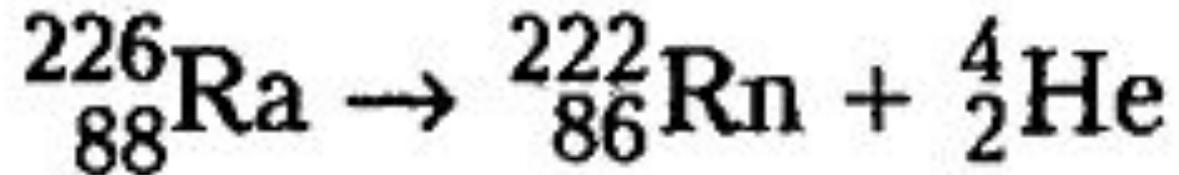
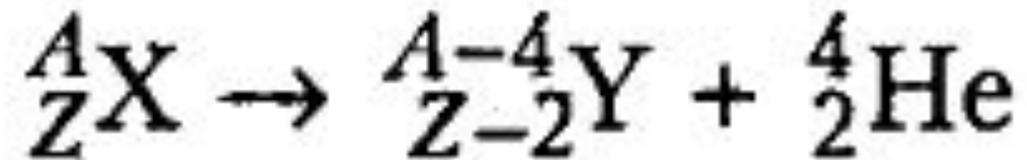
Гамма-  
излучение

- распад

- распад

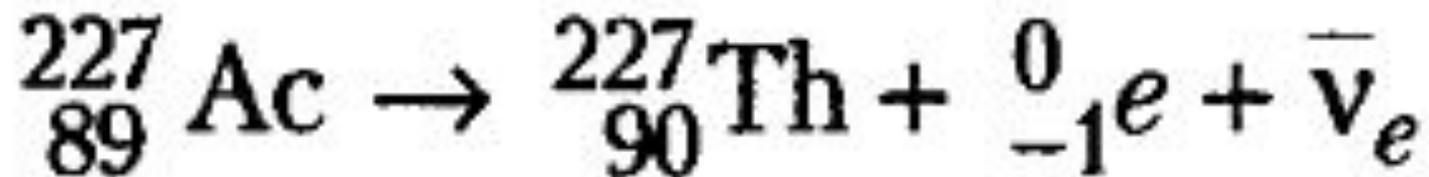
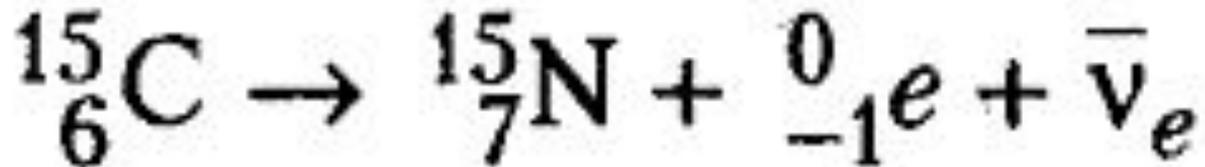
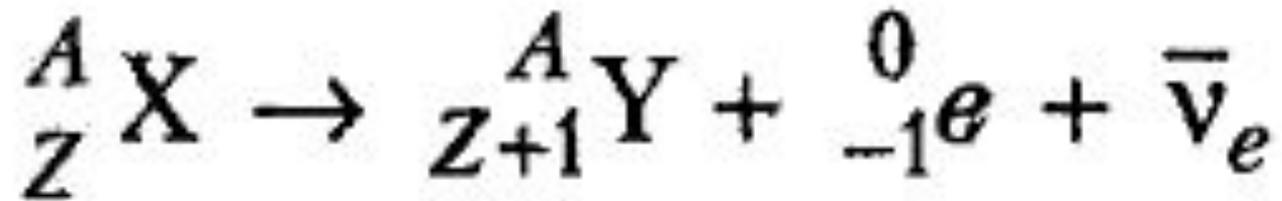
# АЛЬФА-РАСПАД

Сопровождается испусканием  $\alpha$ -частицы (ядра атома гелия)



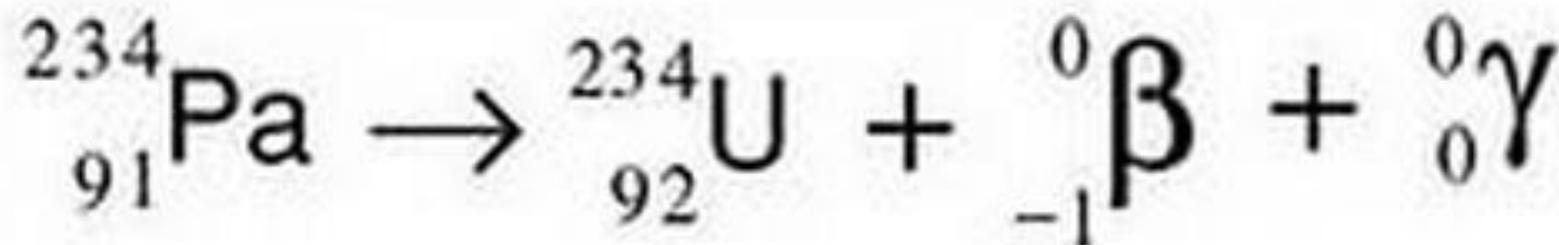
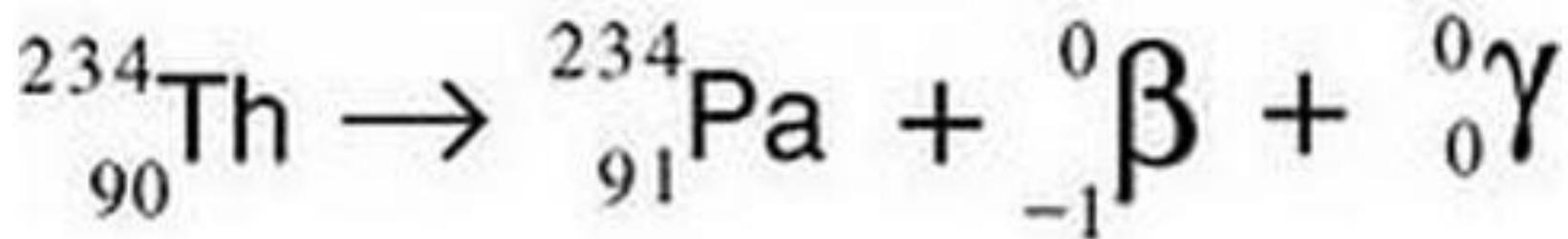
# БЕТА-РАСПАД

Сопровождается испусканием электрона или позитрона



# ГАММА-РАСПАД

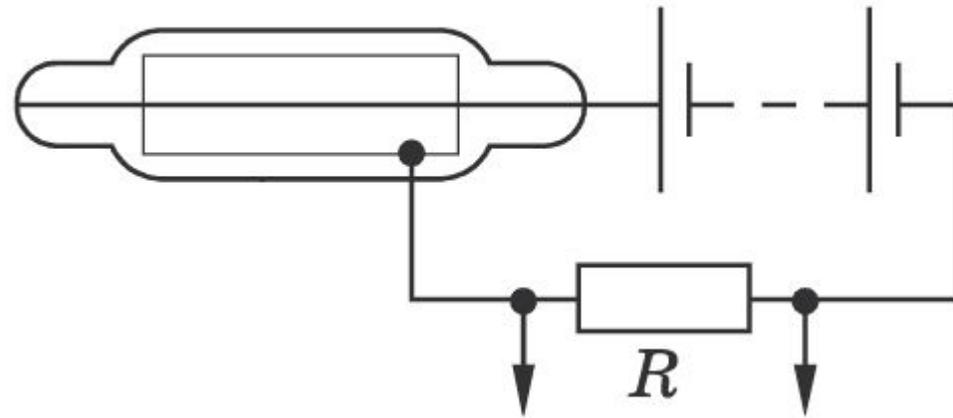
Сопровождается испусканием гамма-кванта



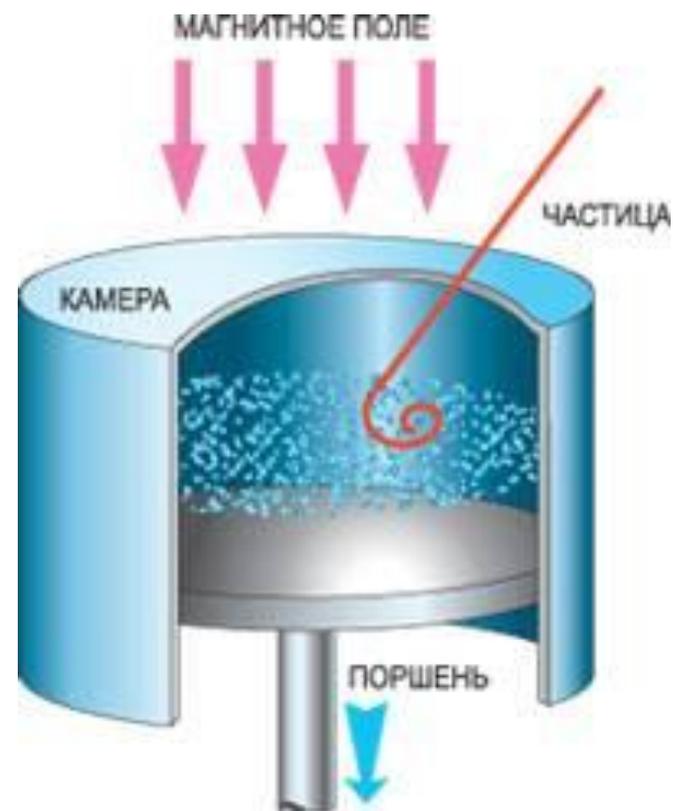
# ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧАСТИЦ

- Счетчик Гейгера
- Камера Вильсона
- Пузырьковая камера

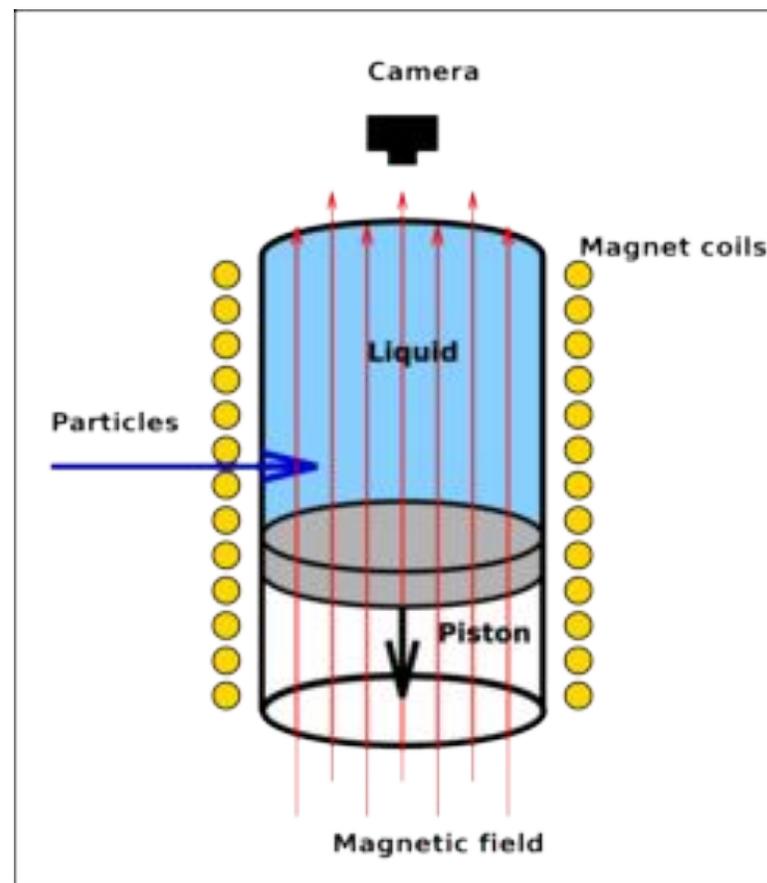
# СЧЕТЧИК ГЕЙГЕРА



# КАМЕРА ВИЛЬСОНА



# ПУЗЫРЬКОВАЯ КАМЕРА



# ОТКРЫТИЕ ПРОТОНА И НЕЙТРОНА

1919 г – Резерфорд – открытие  
протона

1932 г – Чедвик – открытие  
нейтрона