Экспериментальные методы исследования частиц. 9 класс

А.В. Лобанов

Архара 2016г

Методы регистрации

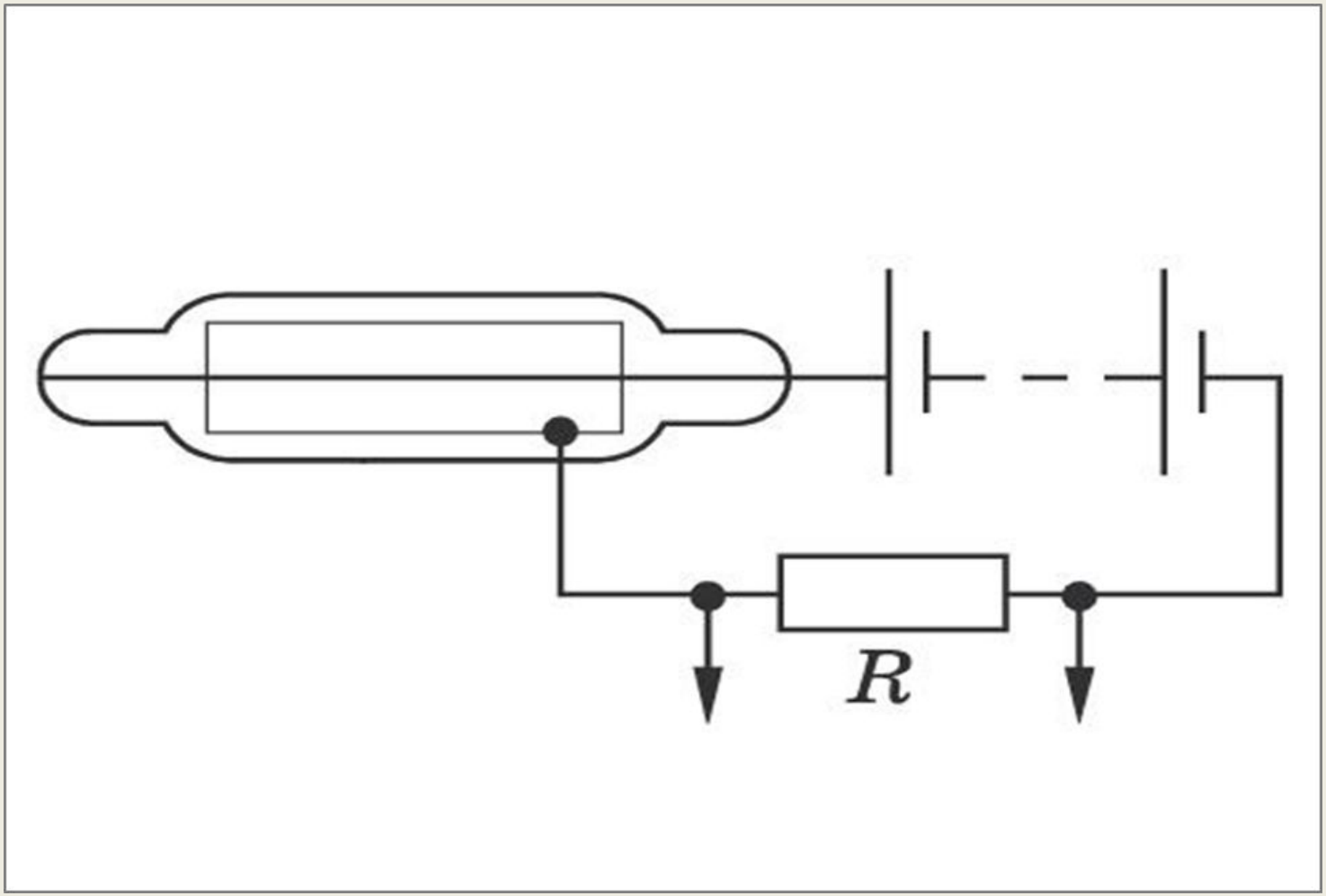
1. Счетчик Гейгера
2. Камера Вильсона
3. Пузырьковая камера
4. Метод толстослойных фотоэмульсий

Счетчик Гейгера

Ганс Вильгельм Гейгер

30.09.1882 - 24.09.1945 г

Счетчик Гейгера



Действие счетчика основано на ударной ионизации

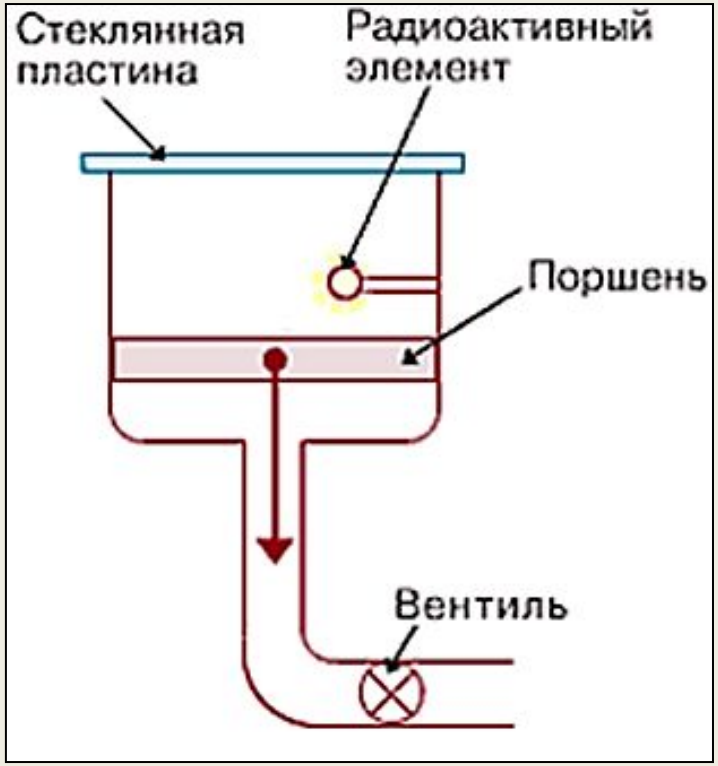
Камера Вильсона

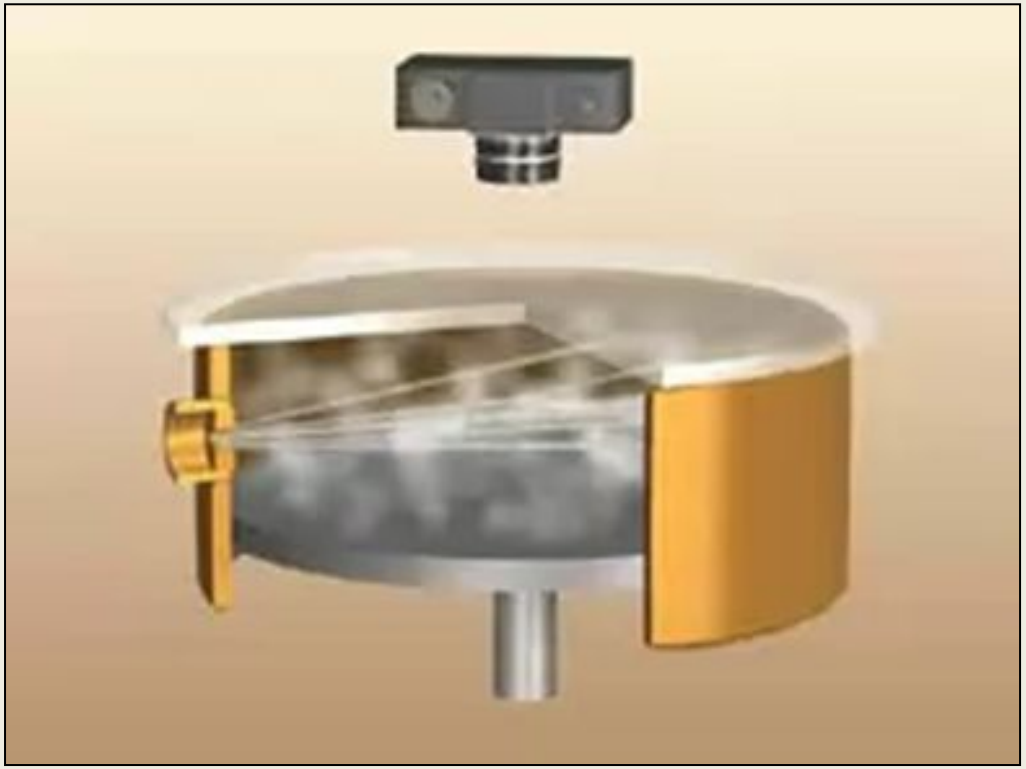
Чарлз Томсон Риз Вильсон

14.02.1869-15.11.1959

Шотландский физик, лауреат Нобелевской премии по физике за 1927 год (совместно с А. Х. Комптоном).

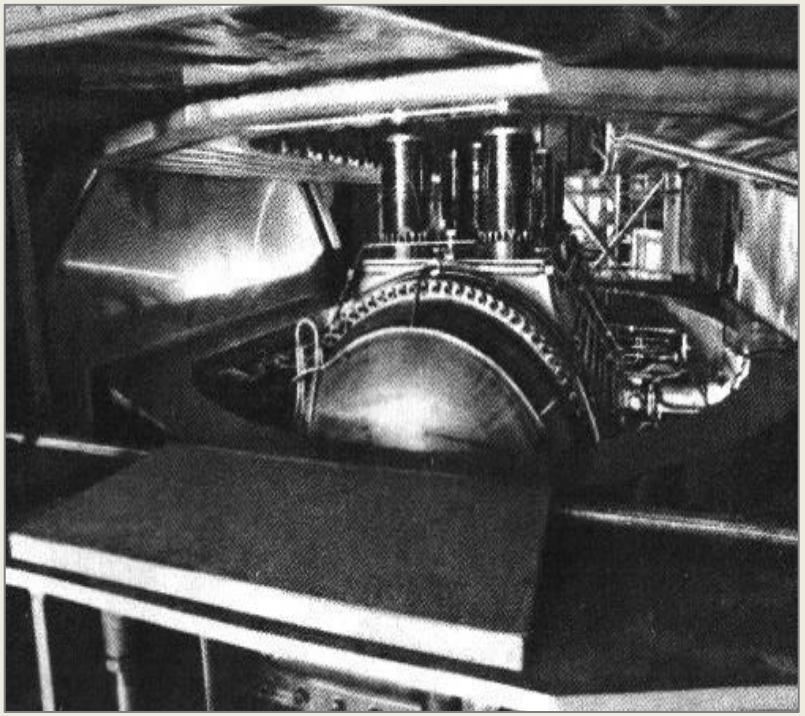
Камера Вильсона





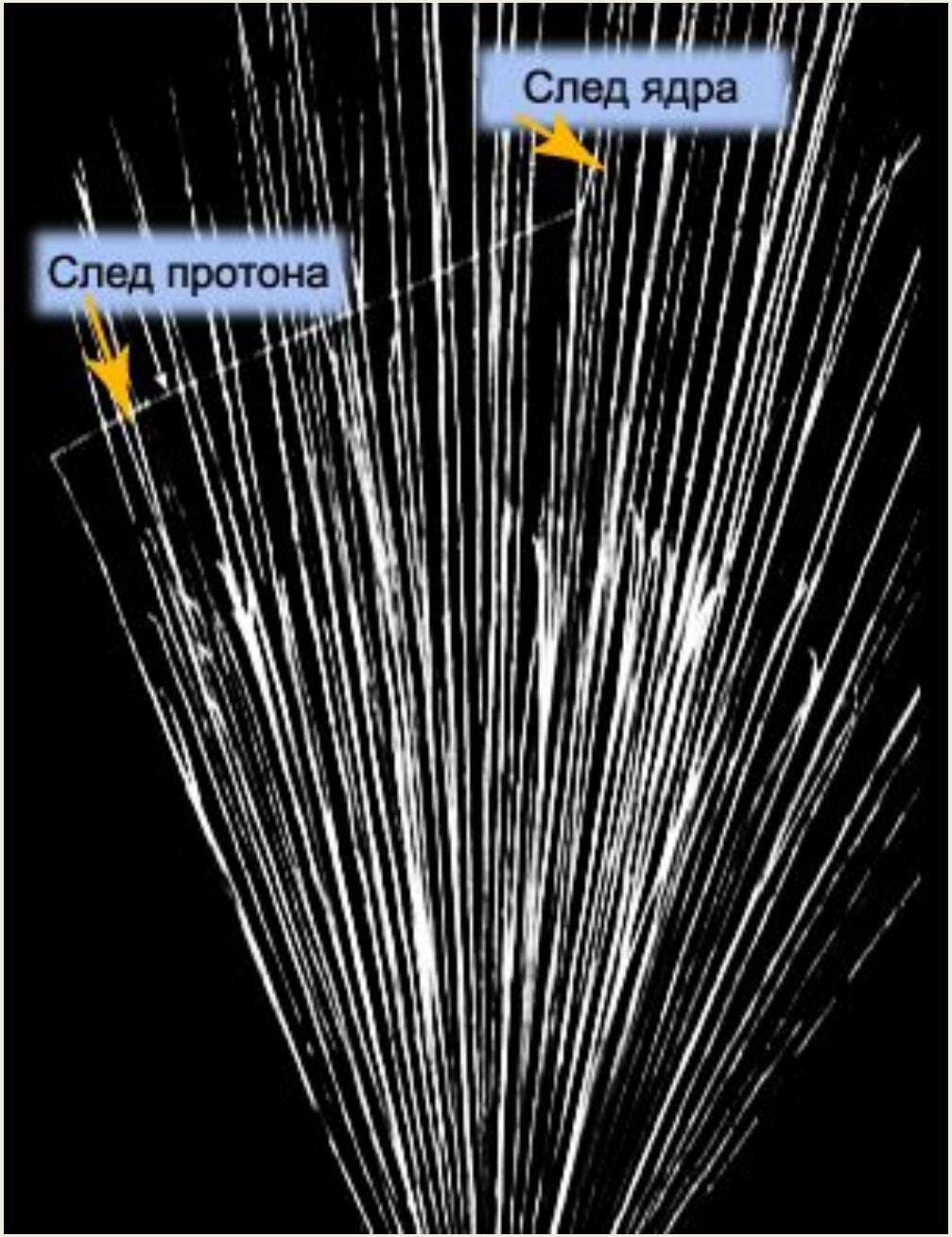
Ка́мера Ви́льсона (она же туманная камера) — один из первых в истории приборов для регистрации следов (треков) заряженных частиц. Действие камеры основано на конденсации перенасыщенного пара на ионах с образованием капелек воды.

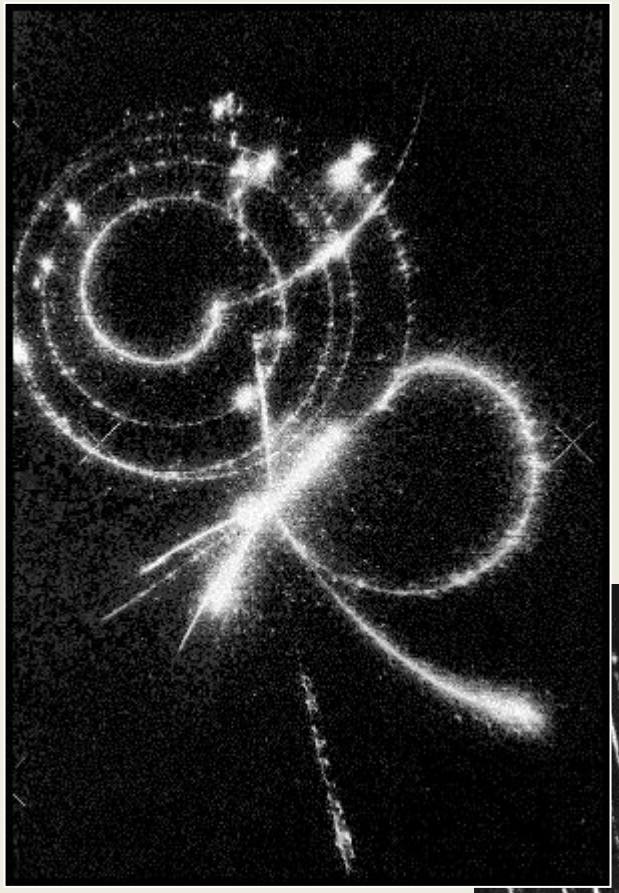
Пузырьковая камера

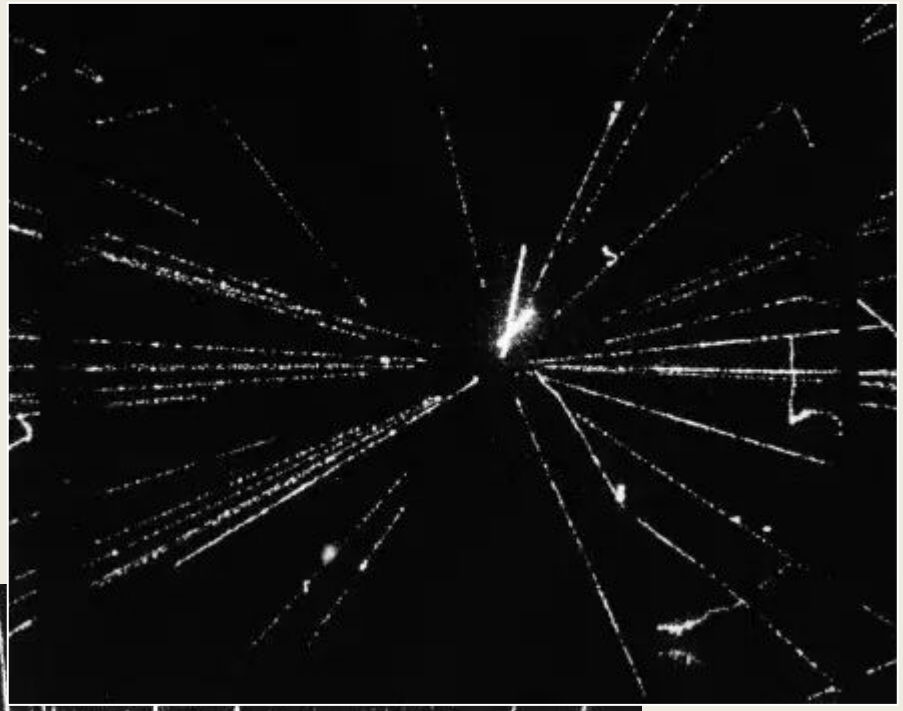


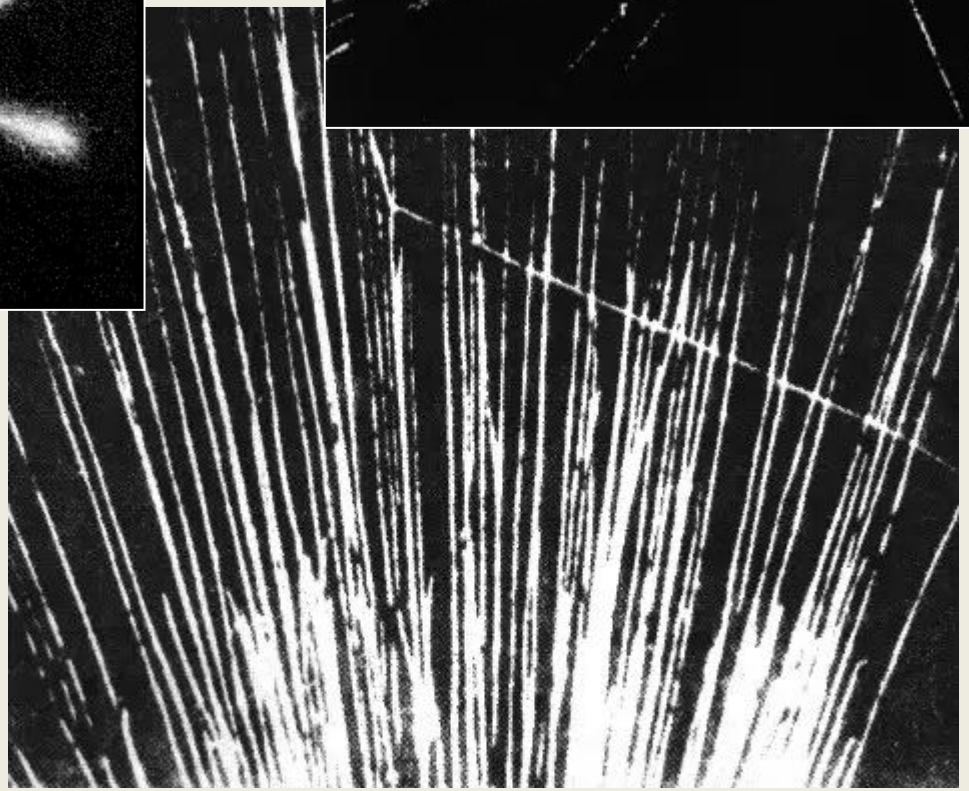
Пузырько́вая ка́мера — прибор для регистрации следов (или *треков*) быстрых заряженных ионизирующих частиц, действие которого основано на вскипании перегретой жидкости вдоль траектории частицы.

Пузырьковая камера была изобретена Дональдом Глейзером (США) в 1952 году. За своё открытие Глейзер получил Нобелевскую премию в 1960 году.

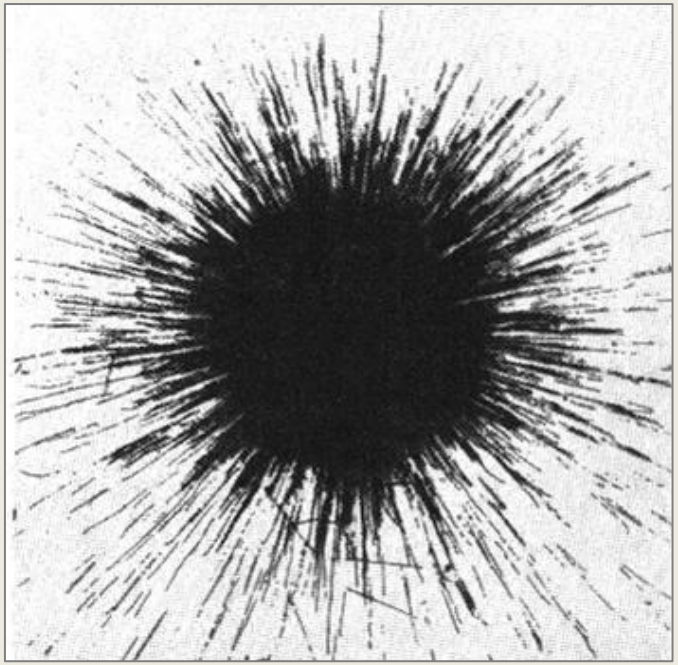

След ядра
След протона

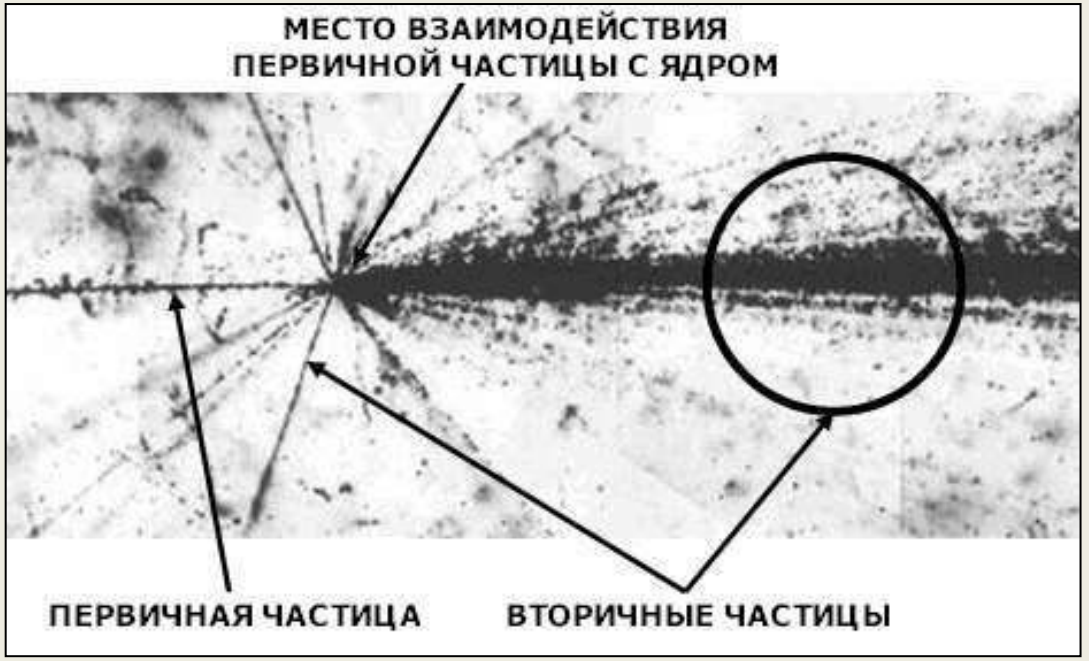






Метод толстослойных фотоэмульсий





Метод толстослойных фотоэмульсий — способ регистрации частиц. Ионизирующее действие быстрых заряженных частиц на эмульсию фотопластинки позволило французскому физику А. А. Беккерелю открыть в 1896 году радиоактивность.

Метод фотоэмульсии был развит советскими физиками Л. В. Мысовским и А. П. Ждановым.