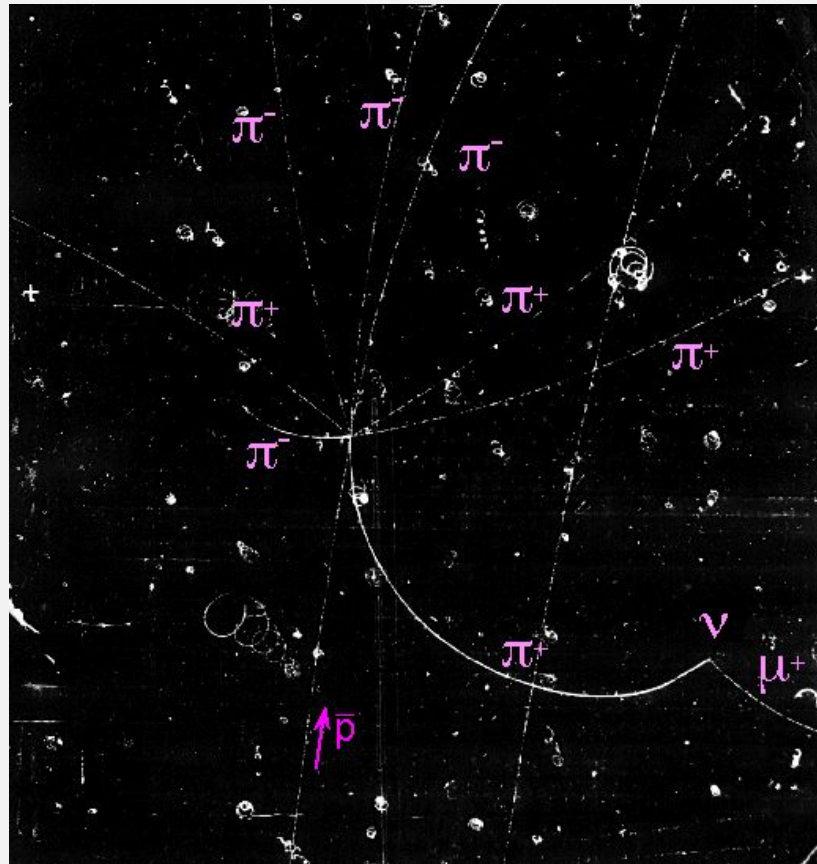


МЕТОД ТОЛСТОСЛОЙНЫХ ФОТОЭМУЛЬСИЙ

Подготовила Сидорова Полина II «А»

МЕТОД ТОЛСТОСЛОЙНЫХ ФОТОЭМУЛЬСИЙ — СПОСОБ РЕГИСТРАЦИИ ЧАСТИЦ НАРЯДУ С
КАМЕРОЙ ВИЛЬСОНА И ПУЗЫРЬКОВОЙ КАМЕРОЙ.

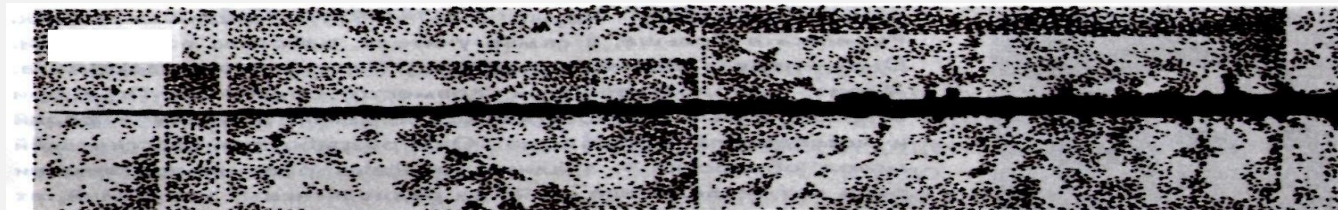
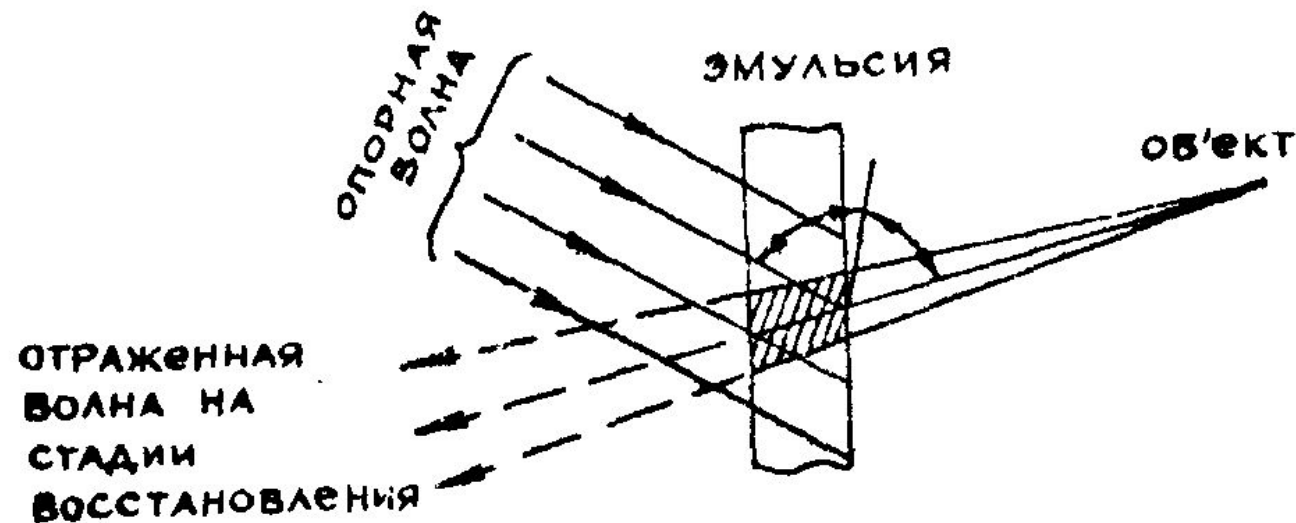


ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ БЫСТРЫХ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ НА ЭМУЛЬСИЮ ФОТОПЛАСТИНКИ
ПОЗВОЛИЛО ФРАНЦУЗСКОМУ ФИЗИКУ А. А. БЕККЕРЕЛЮ ОТКРЫТЬ В 1896 ГОДУ
РАДИОАКТИВНОСТЬ. МЕТОД ФОТОЭМУЛЬСИИ БЫЛ РАЗВИТ СОВЕТСКИМИ ФИЗИКАМИ Л. В.
МЫСОВСКИМ И А. П. ЖДАНОВЫМ

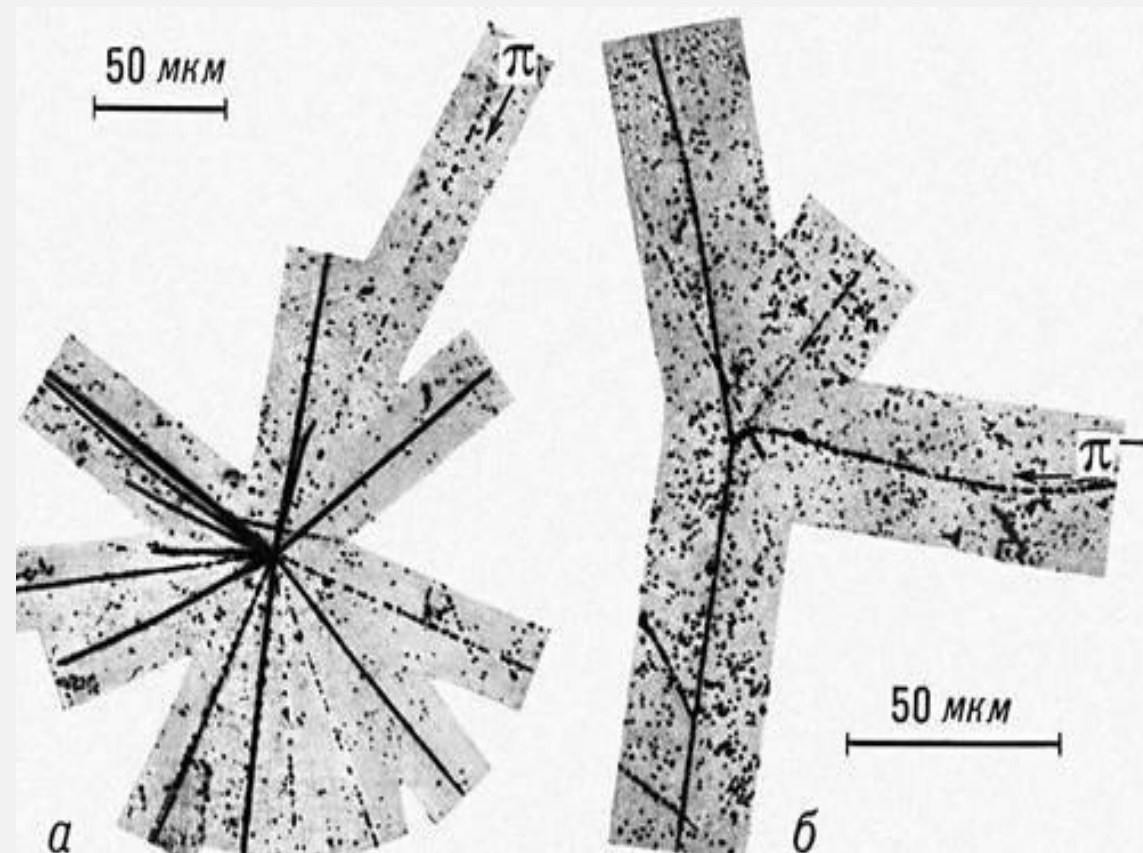
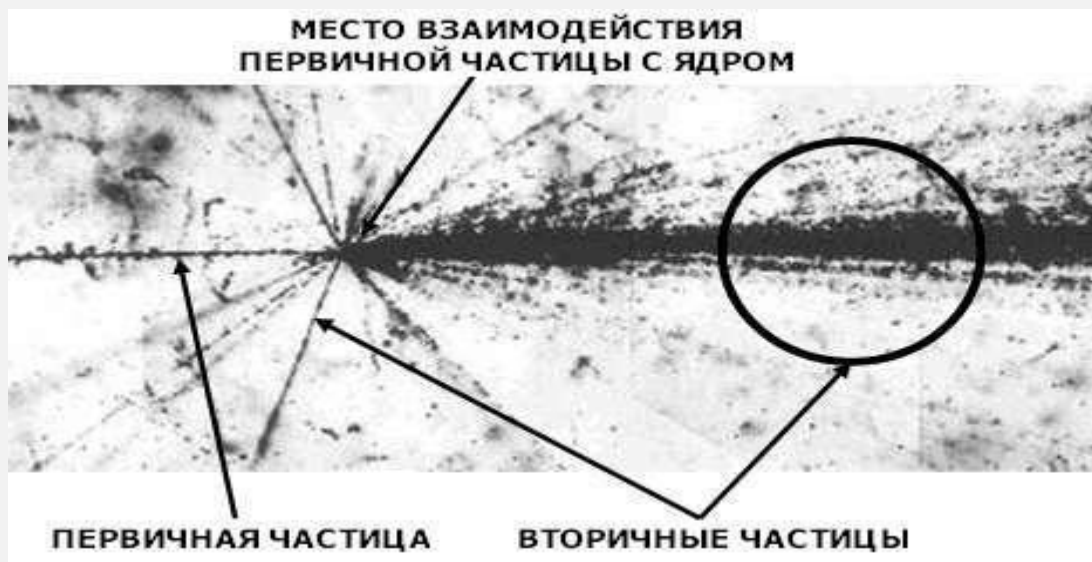


ПРИНЦИП МЕТОДА ТОЛСТОСЛОЙНЫХ ФОТОЭМУЛЬСИЙ

Идея очень проста. Для опытов используют пластину, покрытую толстым слоем фотоэмульсии. Эта фотоэмульсия состоит из кристалликов бромида серебра. Быстрая заряженная частица, проходящая через фотоэмульсию, отрывает электроны от отдельных атомов брома. Цепочка таких кристалликов образует скрытое изображение. При проявлении в этих кристалликах восстанавливается металлическое серебро, и цепочка зерен серебра образует трек частицы. По длине и толщине трека можно оценить энергию и массу частицы.



По длине и толщине трека можно оценить энергию и массу частицы. Из-за большой плотности фотоэмульсии треки получаются очень короткими (порядка 10^{-3} см для α -частиц, испускаемых радиоактивными элементами), но при фотографировании их можно увеличить. Преимущество фотоэмульсии состоит в том, что время экспозиции может быть сколько угодно большим. Это позволяет регистрировать редкие явления. Важно и то, что благодаря большой тормозящей способности фотоэмульсии увеличивается число наблюдаемых интересных реакций между частицами и ядрами.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!