

Презентация на тему «Метод толстослойных фотоэмульсий»

Подготовила Живулько Елена.

**Метод толстослойных
фотоэмульсий — способ
регистрации частиц наряду
с камерой
Вильсона и пузырьковой
камерой.**



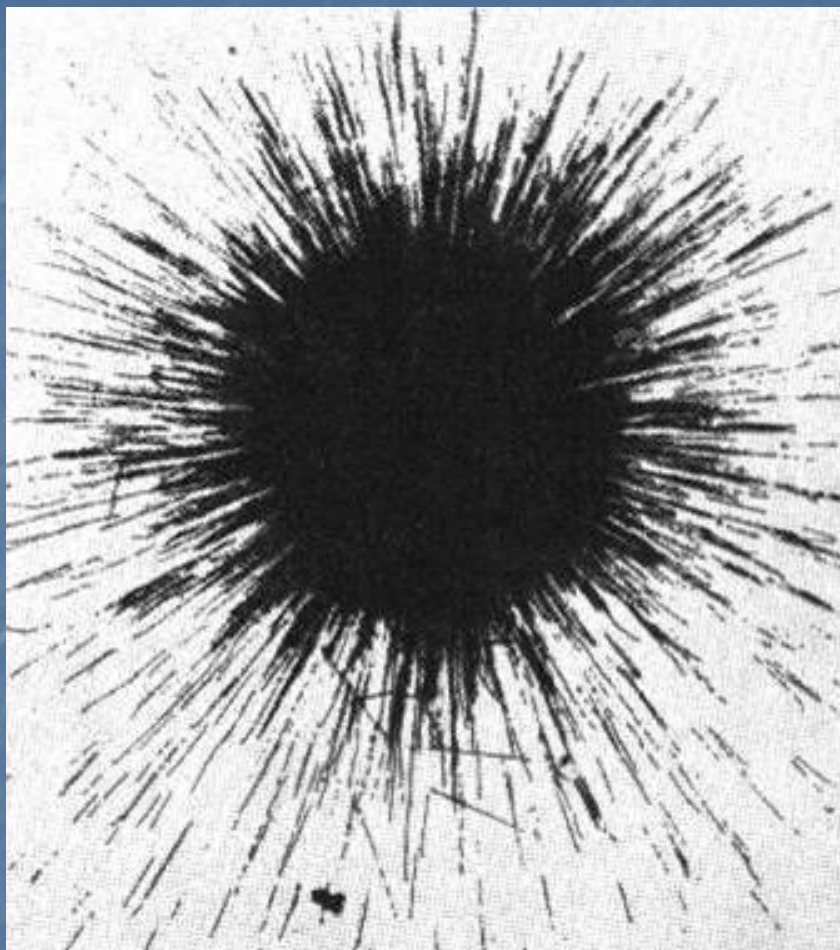
Ионизирующее действие
быстрых заряженных
частиц на эмульсию
фотопластинки
позволило
французскому
физику А. А. Беккерелю
открыть в 1896 году
радиоактивность.



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

- **Метод толстослойных фотоэмульсий позволяет:**
 - **оценивать заряд, энергию и массу частицы;**
 - **регистрировать редкие явления.**

- Фотоэмульсия содержит большое количество микроскопических 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.
- Из-за большой плотности фотоэмульсии треки получаются очень короткими, но при фотографировании их можно увеличить. Преимущество фотоэмульсий в том, что во время экспозиции может быть сколь угодно большим. Это позволяет регистрировать редкие явления. Благодаря большой тормозящей способности фотоэмульсий увеличивается число наблюдаемых интересных реакций между частицами и ядрами.



- На рисунке изображены следы в фотоэмульсии. Этот метод имеет такие преимущества:
- 1. Им можно регистрировать траектории всех частиц, пролетевших сквозь фотопластинку за время наблюдения.
- 2. Фотопластинка всегда готова для применения (эмульсия не требует процедур, которые приводили бы ее в рабочее состояние).
- 3. Эмульсия обладает большой тормозящей способностью, обусловленной большой плотностью.
- 4. Он дает неисчезающий след частицы, который потом можно тщательно изучать.

Недостатком метода является длительность и сложность химической обработки фотопластинок и главное — много времени требуется для рассмотрения каждой пластинки в сильном микроскопе.



**Пролетающая сквозь
фотоэмульсию
заряженная
частица действует на
зерна бромистого
серебра и образует
скрытое изображение.
При проявлении
Фотопластинки
образуется след - трек.
Преимущества: следы
не исчезают со
временем
и могут быть
тщательно**

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**