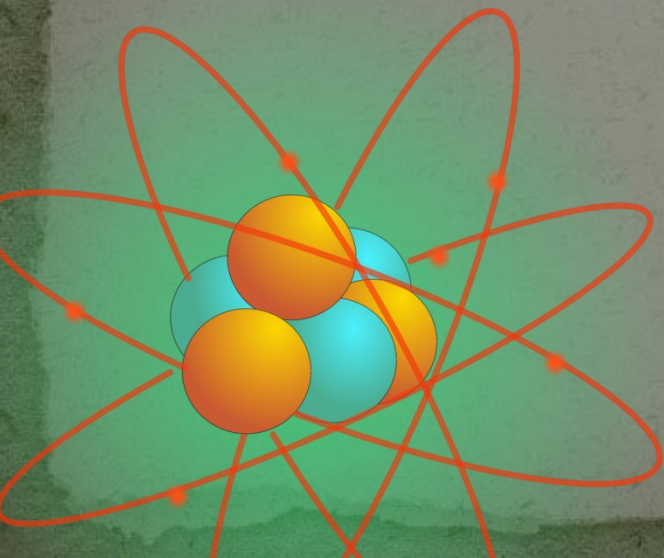


Применение фотоэффекта

Подготовила:
Жуковец Полина

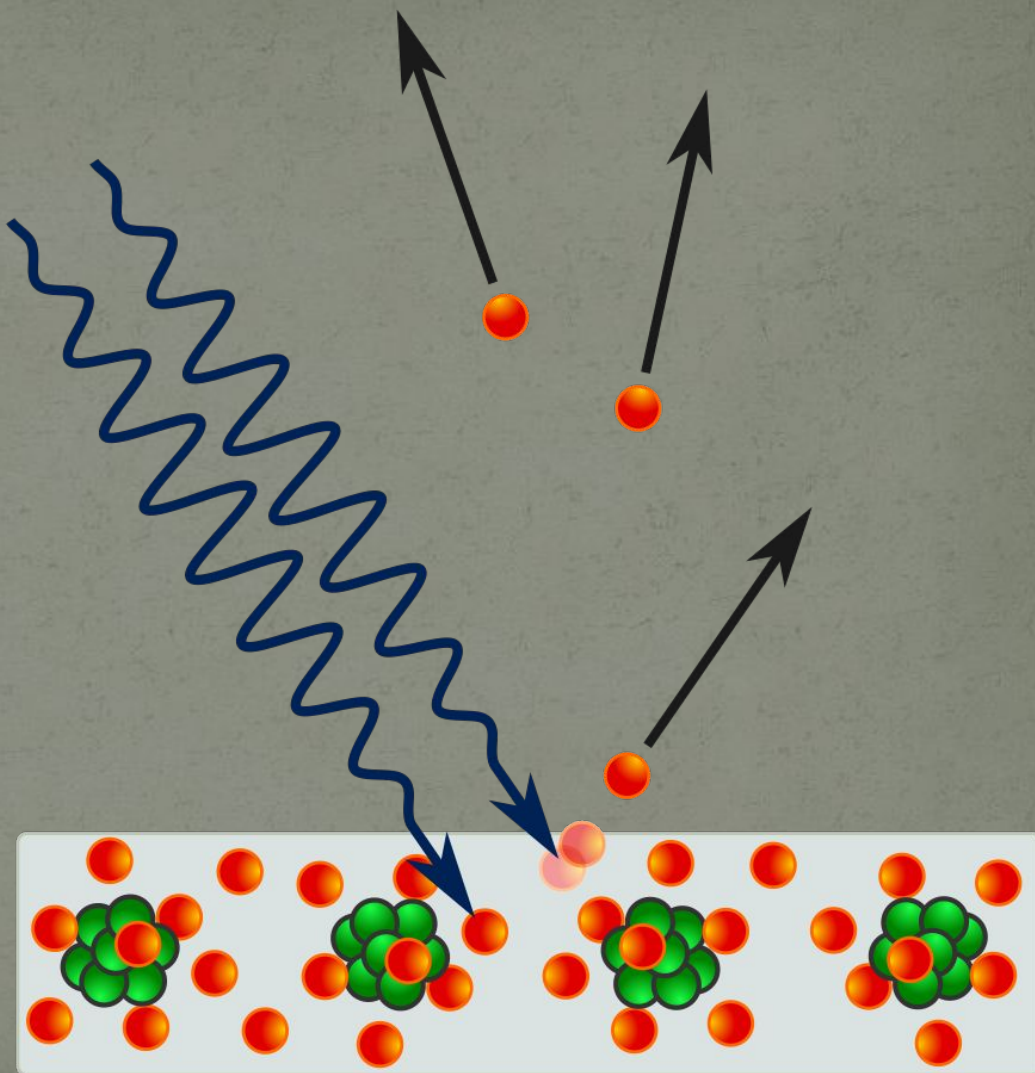


Что такое фотоэффект?

- *Фотоэффект* — это выбивание электронов из вещества падающим светом. Явление было открыто Генрихом Герцем в 1887 году в ходе его знаменитых экспериментов по излучению электромагнитных волн. Герц использовал специальный разрядник — разрезанный пополам стержень с парой металлических шариков на концах разреза. На стержень подавалось высокое напряжение, и в промежутке между шариками проскакивала искра. Так вот, Герц обнаружил, что при облучении отрицательно заряженного шарика ультрафиолетовым светом проскакивание искры облегчалось.



Генрих Рудольф Герц
немецкий физик.



Внешний фотоэффект

Применение

- Фотоэффект «превращает» свет в электрический ток, благодаря чему изображение можно преобразовывать в электрические сигналы и передавать на расстояние. Это используется в *телевидении*.



- Фотоэффект используется также при создании **фотоэлементов** - приборов, с помощью которых можно управлять включением и выключением механизмов, уличного освещения и др. Например, фотоэлементы стоят в турникетах метро и предотвращают несчастные случаи на производстве (когда рука рабочего оказывается в опасной зоне, она перекрывает луч света, попадающий на фотоэлемент, вследствие чего останавливается станок или другой механизм).



- Фотоэлементы используются при считывании *информации* с оптических дисков, которые являются сегодня одной из наиболее распространенных форм записи и хранения информации. На оптическом диске информация записана на спиральной дорожке в виде крошечных углублений. При вращении диска в компьютере или лазерном проигрывателе по дорожке скользит лазерный луч, и изменения интенсивности отраженного луча распознаются фотоэлементом, который превращает их в электрические сигналы. Применение оптических дисков совершило революцию в мире информации: на одном диске помещается целая библиотека.



- Поскольку с помощью фотоэлементов световая энергия преобразуется в электрическую, их применяют в солнечных батареях для получения электроэнергии. Такие батареи используют в жарких местностях, а также на космических кораблях

