

## УЛЬТРАФИОЛЕТОВАЯ ФОТОЭЛЕКТРОННАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ

Студент гр. ПО-01 Плави Ванзос Е.С.

Ст. преп. Захарченко В.С.

Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»

Ультрафиолетовая фотоэлектронная спектроскопия является методом исследования эмитированных фотоэлектронов ультрафиолетовым излучением. Этот метод включает в себя три переменных: угол падения, поляризация света и длина волны ультрафиолетового излучения [1].

Главным инструментом исследования структуры образца является регистрация фотоэмиссии — электронов, покинувших материал в результате фотоионизации. При измерениях фиксируется энергетический спектр эмитированных фотоэлектронов и их угловое распределение. Чтобы эмитировать электроны нужно предоставить электронный переход с заполненного энергетического уровня на уровень, который выше уровня свободного электрона. Уже измеренное распределение фотоэлектронов по энергиям указывает плотность заполненных объемных и поверхностных энергетических уровней.

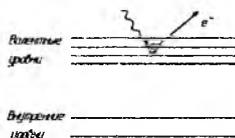


Рисунок 1 – Процесс характерный для ультрафиолетовой электронной спектроскопии

Метод ультрафиолетовой фотоэлектронной спектроскопии служит для исследования поверхностей твердых тел [2]. Используется для зондирования заполненных электронных состояний валентной зоны и зоны проводимости. Одним из преимуществ этого метода является малое разрушение поверхности, так как приблизительная глубина проникновения не более 5 нм.

### Литература

1. Апенко, М.И. Прикладная оптика / М.И. Апенко, А.С. Дубовик. - 2-е изд., перераб. - М. : «Наука», 1982. - 352 с.
2. Борисов, С.Ф. Межфазная граница газ - твердое тело: структура, модели, методы исследования. / С.Ф. Борисов Е., 2001. - 417с.