

Энергоанализ фотоэмиссионных спектров в методе рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии

Корень Егор Александрович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21305, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

Федосенко Евгений Владимирович

Аннотация

Целью работы является знакомство с методом рентгеновской фотоэлектронной спектроскопии, изучение его физических основ, аппаратной реализации и освоение методов проведения измерений. На примере спектра пленки PbSnTe проведен анализ энергетической структуры РФЭС спектра, указаны и описаны физические явления и факторы, определяющие его базовую форму и тонкую структуру, которые несут информацию о составе и химическом состоянии объекта исследования. Данные, получаемые методом РФЭС, имеют важное значение для оптимизации технологий получения различных материалов для микро- и нанoeлектроники. метод РФЭС является одним из наиболее универсальных методов изучения вещества. Простая идея и реализация определяет его широкое применение.

Ключевые слова: фотоэффект Эйнштейна, пленка PbSnTe, анализатор типа цилиндрическое зеркало, (РФЭС)(XPS).