

Зависимость вольт-амперной характеристики PIN-диода от энергии синхротронного излучения

Федоров Филипп Станиславович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20305, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Ракшун Яков Валерьевич**

Аннотация

Целью данной работы являлось получение зависимости ВАХ (вольт-амперной характеристики) PIN-диода от энергии синхротронного излучения, получение зависимости квантовой эффективности данного диода, определение возможности использования данного PIN-диод для детектирования синхротронного излучения.

Рабочей установкой являлась специализированная Технологическая станция ВЭПП-4, размещенная на поворотном магните. Ключевыми элементами установки являлись входные щели, задававшие геометрические размеры пучка излучения и монохроматор, задававший энергию излучения, подающего на PIN-диод. В процессе работы измерялась ВАХ при различных энергиях, выбранных при помощи монохроматора. В результате была определена зависимость ВАХ от энергии излучения и квантовая эффективность, исследуемого им PIN-диода.

Ключевые слова: ВАХ, синхротронное излучение, PIN-диод, монохроматическое излучение