

Характеризация мощного полупроводникового светоизлучающего диода

Коновалов Никита Алексеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум, 3 семестр.

Группа № 19310, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

Шамирзаев Тимур Сезгирович

ведущий научный сотрудник, д.ф.м.н, ИФП СО РАН

Аннотация.

Целью работы являлось изучение свойств мощного полупроводникового светоизлучающего диода такие как вольтамперная характеристика и зависимость мощности диода от тока. Также, был изучен спектр люминесценции данного образца. Исходя из полученных данных были сделаны выводы о нелинейности вольтамперной характеристики данного диода, что с хорошей точностью совпадает с теорией. Был вычислен квантовый выход диода. В том числе, благодаря измерениям было определено встроенное последовательное сопротивление диода.

Ключевые слова: Р-п переход, Вольтамперная характеристика, свободный электрон, дырка, рекомбинация, **Яркостная** характеристика