

## **Исследование характеристик пироэлектрического матричного детектора**

**Корж Виталий Александрович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20311, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

**Кукотенко Валерия Дмитриевна**

### **Аннотация**

Целью работы являлось знакомство с работой пироэлектрического приемника излучения и методами исследования его характеристик. Для определения характеристик были собраны оптические схемы с двумя различными источниками излучения. В первой установке используется Новосибирский лазер на свободных электронах (НЛСЭ), по записанному значению сигнала была найдена относительная чувствительность пироэлектрического детектора. Во второй установке применяется квантово-каскадный лазер (ККЛ). На основе полученных данных: построена зависимость сигнала от частоты вращения обтюратора, найдена полоса пропускания, определен динамический диапазон приемника, и рассчитана эквивалентная мощность шума (NEP).

Ключевые слова: приемник, пироэлектрический матричный детектор, обтюратор, динамический диапазон, полоса пропускания, эквивалентная мощность шума.