

## **Генерация второй гармоники лазерного излучения**

**Коровянский Андрей Алексеевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа №18311, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

д.ф.-м.н. **Шараборин Дмитрий Константинович**

### **Аннотация**

Целью работы являлось получение теоретических и практических навыков генерации второй гармоники лазерного излучения с использованием нелинейного кристалла. Для этой цели была собрана установка, состоящая из лазера, нелинейного кристалла и сенсора, измерены значения энергии лазерного излучения для различных углов ориентации между кристаллом и пучком лазера. На основании полученных данных построена зависимость интенсивности излучения второй гармоники от угла. Построены графики теоретической и экспериментальной зависимостей, оценены погрешности полученных величин. Результаты хорошо согласуются с известными литературными данными. Нелинейные кристаллы широко применяются для генерации второй гармоники лазерного излучения, как один из простых и доступных способов.

Ключевые слова: нелинейный кристалл, вторая гармоника излучения лазера, нелинейная поляризация, синхронизм, анизотропная среда.