

## **Проектирование и расчёт термостабилизатора для диодного лазера**

**Хисматов Ильяс Наилевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20312, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. **Яковин Михаил Дмитриевич**

### **Аннотация**

Целью данной работы являлось создание функциональной схемы для термостабилизации лазерного диода. Для этого за основу был взят башенный тип конструкции. После чего были произведены расчёты потерь тепла в схеме, выбраны компоненты и произведена её сборка. С целью выявления ошибок тестирование было произведено на стенде, модулирующем нагрев лазерного диода.

В ходе теста было выявлено, что температура лазерного диода не будет превышать рабочей температуры лазерного диода.

Результаты работы могут быть использованы при охлаждении некоторых греющихся элементов, в частности лазерных диодов, являющихся частями лазеров накачки.

Ключевые слова: лазерный диод, элемент Пельтье.