

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Новосибирский национальный
исследовательский государственный университет»
Физический факультет**

Кафедра Общей физики
Направление подготовки 03.03.01 Прикладная математика и физика
(код направления и наименование)
Дисциплина Электромагнитный практикум

АННОТАЦИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Ф.И.О. Устинов Арсений Станиславович, группа 24331
Тема Изучение эффекта Пельтье
Научный руководитель к.т.н. - с.н.с. Сеньков Дмитрий Валентинович

В работе экспериментально исследован эффект Пельтье и измерены температурные характеристики термоэлектрического модуля ТВ-199-1,4-2,5 (DRIFT -2,5) при его работе в режиме охлаждения, нагрева. Собран измерительный стенд на основе микроконтроллера Arduino MEGA 2560, обеспечивающий регистрацию температуры на горячей и холодной сторонах элемента в процессе установления теплового режима. Полученные временные зависимости температуры использованы для расчёта теплового потока. На основе экспериментальных данных построена зависимость тепловой мощности от температурного перепада, позволяющая оценить рабочие характеристики модуля Пельтье. Дополнительно исследовано нагрев образца после охлаждения, что позволило определить его эффективную теплоёмкость и подтвердить наличие экспоненциального характера температурного затухания. Полученные результаты (в виде графиков тепловой мощности от разности температур) демонстрируют основные особенности термоэлектрического охлаждения и позволяют количественно описать поведение модуля Пельтье в простейших лабораторных условиях.

Ключевые слова: эффект Пельтье, термоэлектрический модуль, температурный перепад, тепловая мощность.

«___» _____ 2025г.

_____/Устинов А. С.