

Изучение эффективности работы 4-х каскадного модуля ТЭМ

Юровских Елизавета Андреевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20304, 3 семестр, 2021.

Научный руководитель:

д. ф.-м. н. Бердников Владимир Степанович

Аннотация

Изучена работа четырехкаскадного термоэлектрического модуля (ТЭМ). Освоена работа с современным тепловизором Flir X6530sc, позволяющим с высокой точностью измерять поля температуры на охлаждаемых поверхностях ТЭМ. Выполнена компьютерная обработка тепловизионных фильмов с использованием стандартного пакета программ. Получены поля и профили температуры на поверхностях ТЭМ. Проведен сравнительный анализ показаний тепловизора и термопар и получены зависимости полей температуры на поверхностях ТЭМ от времени при различных силах тока.

Ключевые слова: четырехкаскадный термоэлектрический модуль, термопары, элемент Пельтье, термоэлектричество, тепловизор.