

Основы термоанемометрического метода и его применение для исследования возмущений на плоской пластине.

Соболев Никита Сергеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 23304, 3 семестр, 2024 год.

Научный руководитель:

д.ф.-м. н. **Катасонов Михаил Михайлович.**

Аннотация

Работа состоит из: введения, теоретической части, практической части, заключения и списка используемых источников.

В теоретической части представлено описание конструкции и устройства термоанемометра, его датчика, принцип их работы, а также обоснован закон Кинга, необходимый для получения количественных данных, измеренных термоанемометром.

В практической части была выполнена тарировка термоанемометра. Вычислены тарировочные коэффициенты для закона Кинга, а также, верхняя частота пульсаций, которую способен зафиксировать термоанемометр. Была измерена средняя скорость потока и ее пульсации, как внутри пограничного слоя, так и внешнего течения, получены графики зависимости скорости потока от расстояния от пластины и графики пульсаций скорости, определена высота пограничного слоя при разных степенях турбулентности внешнего потока. Выявлены различия в характере распределения средней скорости и пульсаций скорости внутри пограничного слоя и внешнего потока.

В заключении приведены основные выводы, полученные в результате проведенного исследования.

Ключевые слова: термоанемометр, пограничный слой, турбулентный поток, ламинарный поток.

Общий объем работы 24 страницы.