

## **Определение положения ламинарно — турбулентного перехода на плоской пластине термоанемометром**

**Шаин Александр Михайлович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20309, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

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

### **Аннотация**

Целью работы являлось определения положения ламинарно-турбулентного перехода пограничного слоя плоской пластины. Для этого была собрана установка, состоящая из термоанемометра постоянного сопротивления и датчика термоанемометра, который регистрирует значения пульсаций набегающего потока в пограничном слое плоской пластины, пластина в свою очередь помещена в рабочую часть аэродинамической трубы. Значения пульсаций передаются на осциллограф. Перед определением ламинарно-турбулентного перехода проводилась тарировка термоанемометра для текущих значений температуры и давления в помещении. В ходе эксперимента были измерены значения пульсаций от продольной координаты, построен график зависимости пульсаций от координаты, по которому можно судить о наступлении ламинарно-турбулентного перехода. Также были посчитаны числа Рейнольдса на границах перехода, которые характеризуют степень возмущения набегающего потока.

Ключевые слова: термоанемометр, пограничный слой, ламинарно-турбулентный переход, мост Уитстона, тарировка, плоская пластина, пульсации скорости.