

# **Основы термоанемометрического метода и его применение для исследования возмущений на прямом крыле**

**Бахарев Георгий Юрьевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18345, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

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

## **Аннотация**

Целью работы являлось знакомство с термоанемометрическим методом измерения скорости потока в пограничном слое над прямым крылом. Датчик термоанемометра – проводник с чувствительным элементом в виде цилиндрической нити, которая обтекается потоками воздуха. Теоретическое решение задачи по обтеканию цилиндра потоками воздуха было предложено Кингом, чей закон используется в данной работе. В ходе подготовки к эксперименту была произведена тарировка датчика термоанемометра и получены коэффициенты из закона Кинга. В ходе эксперимента были получены распределения средних скоростей и пульсаций скорости в разных частях прямого крыла. По данным средней скорости в потоке удалось установить глубину отрыва пограничного слоя от поверхности прямого крыла. По данным пульсаций скорости можно судить о том, что стандартное отклонение скорости в области отрыва пограничного слоя резко возрастает.

Ключевые слова: термоанемометр, пограничный слой, скорость в потоке, прямое крыло, закон Кинга, тарировка, датчик.