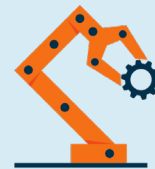


# Автоматизированная учебная аэродинамическая труба среднего размера



**NAIRI-STEM**

science - technology - engineering - math



## Обзор

Автоматизированная аэродинамическая труба является доступным научно-исследовательским лабораторным стендом, который может применяться для проведения учебно-практических занятий по изучению основ аэродинамики в высших и средних учебных заведениях. Благодаря своей ценовой доступности, лабораторный стенд позволяет дублировать испытания, проводимые с использованием более дорогих крупномасштабных аэродинамических труб.

Система автоматизации и управления спроектирована на базе многофункционального контрольно-измерительного оборудования, что позволяет проводить измерения из датчиков, установленных на трубе, а также управлять скоростью воздуха в испытательной секции.

Для управления аэродинамической трубой используется специальное программное обеспечение, написанное в графической среде программирования LabVIEW. Стенд предназначен для работы совместно с персональным компьютером.

## Лабораторные работы

1. Конструкция и принцип работы аэродинамической трубы.
2. Изучение свойств воздуха.
3. Измерение скорости воздуха в тестовом участке по формуле Бернулли.
4. Определение зависимости скорости воздуха от скорости вращения вентилятора.
5. Измерение продольной силы, действующей на геометрические фигуры в тестовой секции:
  - 5.1. Измерение продольной силы, действующей на геометрическую фигуру в зависимости от скорости воздуха.
  - 5.2. Измерение продольной силы, действующей на геометрическую фигуру в зависимости от геометрии фигуры.
6. Измерение числа Маха.

## Технические характеристики

Потребляемая мощность

не более 1800 Вт

Максимальная скорость ветра в тестовом участке

25 м/сек

Максимальная скорость вращения двигателя

2000 об/мин

Количество каналов на матрице датчиков давления

8

Диапазон измерения давления каждого канала

$\pm 7$  кПа

Габаритные размеры тестового участка (Д x Ш x В)

(483x292x292) мм

Габаритные размеры (Д x Ш x В)

(2020x910x910) мм

Масса

нетто - 70 кг

брутто - 110 кг

## Условия эксплуатации

Температура окружающей среды

от +10° до +35°С

Относительная влажность

не более 80 % при температуре 25°С

