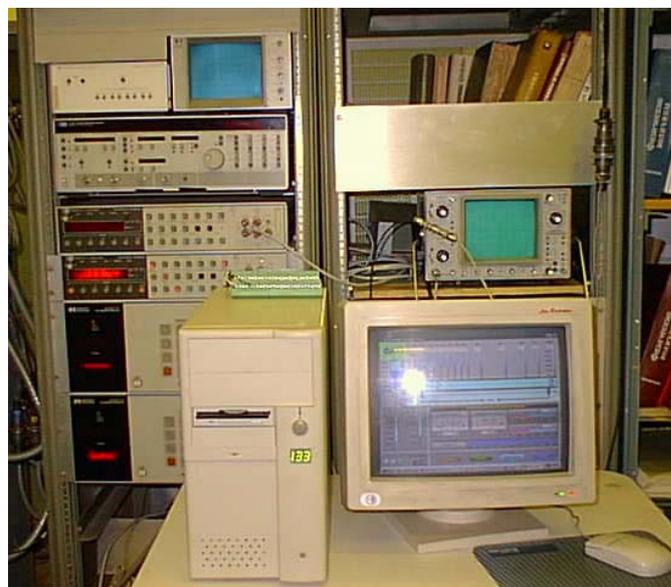
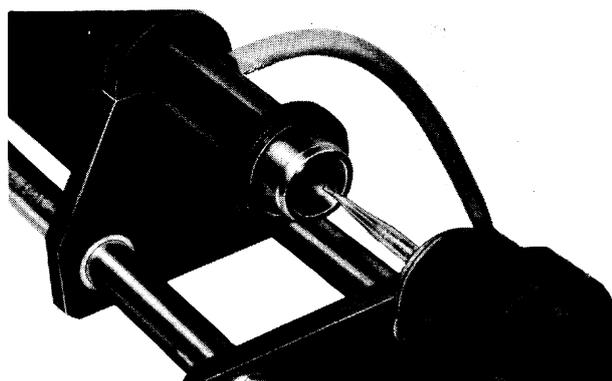
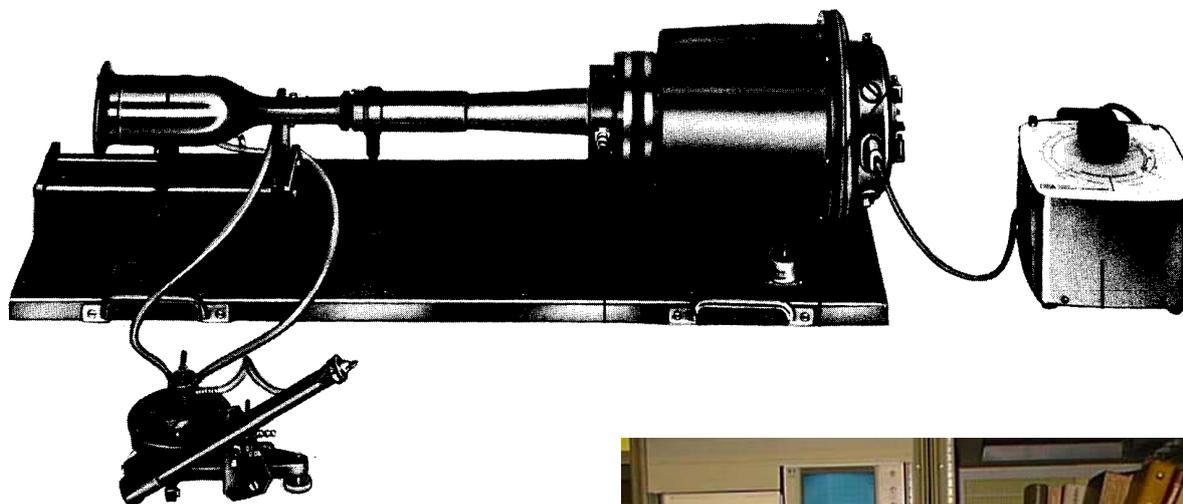


ФЕДЕРАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНДУСТРИИ ОБРАЗОВАНИЯ
АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ И
СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ
УДАЛЕННОГО ДОСТУПА (АЛП УД)

ФРАГМЕНТ РОССИЙСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ
ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
СТРУКТУРЫ ТУРБУЛЕНТНОСТИ ТЕРМОАНЕМОМЕТРОМ



МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (Технический университет)
Кафедра ИНЖЕНЕРНОЙ ТЕПЛОФИЗИКИ
при участии Центра Автоматизации Теплофизических Исследований (ЦАТИ)
111250, г. Москва, Е-250, ул. Красноказарменная, д. 14, МЭИ, ЦАТИ.
Тел./факс (095) 362-76-74, 918-14-01 e-mail: info@catu.ru, www: <http://www.cati.ru>



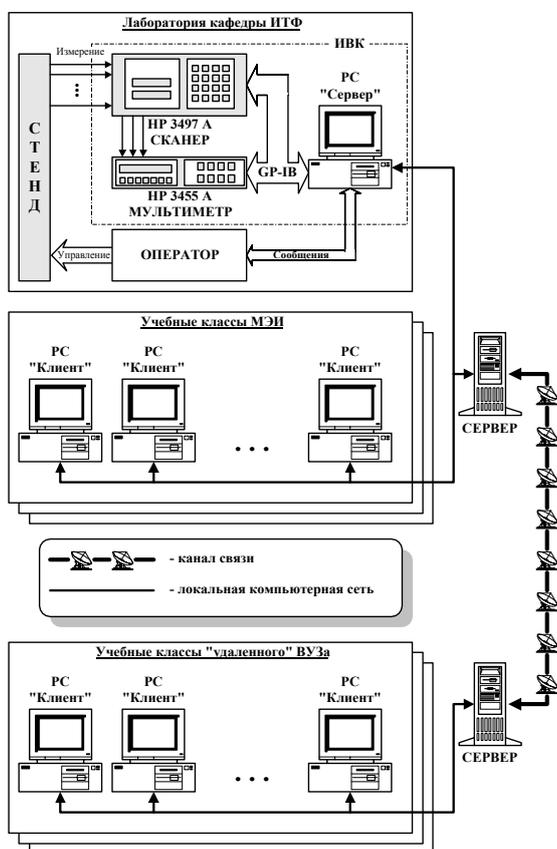
Назначение и область применения

Стенд предназначен для структуры турбулентных потоков воздуха термоанемометром.

В настоящее время, стенд подготовлен для проведения автоматизированных лабораторных работ по измерению термоанемометром продольной скорости при турбулентном течении воздуха в аэродинамической трубе в рамках курса «Механика жидкости и газа» и «Статистическая теория турбулентности» различных специальностей. Может использоваться в средних и высших технических учебных заведениях на кафедральном, факультетском, институтском уровне.

Предполагается использование стенда в федеральной программе **Российская студенческая лаборатория** и международной программе **Всемирная студенческая лаборатория**.

Схема организации удаленного доступа



Параметры установки

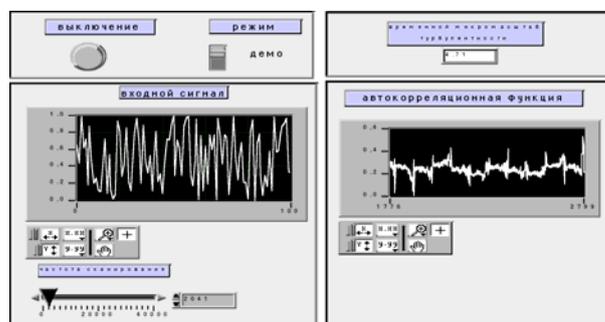
- | | |
|---|-----------------|
| • Рабочее вещество | Воздух |
| • Внутренний диаметр рабочего участка, мм | 20 |
| • Длина участка гидродинамической стабилизации, калибр. | 20 |
| • Число Рейнольдса до | 10 ⁶ |

Возможности и состав

Программно-технические средства стенда за счет использования современных достижений в области телекоммуникации и автоматизации измерений обеспечивают проведение с высокой точностью и степенью автоматизации необходимых измерений и выдачу результатов на компьютеры пользователей в режиме реального времени.

Все измерения осуществляются посредством универсального измерительно-вычислительного комплекса (ИВК), состоящего из:

- коммутатор HP 3497A фирмы Hewlett-Packard;
- мультиметра HP 3455A фирмы Hewlett-Packard;
- IBM-совместимого персонального компьютера с интерфейсной картой GP-IB и LabPC+, выполняющего функции управления и первичной обработки данных.



Специализированное программное обеспечение написано с использованием пакета LabWindows/CVI и LabView фирмы National Instruments и обеспечивает проведение автоматизированных лабораторных работ с удаленным доступом. При этом пользователь взаимодействует с реальным стендом посредством его виртуального образа в режиме реального времени. Предусмотрена возможность проведения вторичной обработки экспериментальных данных, создания протокола эксперимента и т.д. Для обмена данными используется протокол TCP/IP.

В случае необходимости возможна установка программно-технических средств обмена аудио - (и/или) видеоданными.

Аппаратные требования

IBM-совместимый компьютер, работающий под управлением Windows, поддержка графического режима 800×600, программное и аппаратное обеспечение для работы в составе сети и поддержки протокола TCP/IP.