

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.С. Александров

09 2007 г.

Стенд аэродинамический 4Т-11	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36114-07</u>
------------------------------	--

Изготовлен по технической документации ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», г. Москва.
Заводской номер 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд аэродинамический 4Т-11, зав. № 01 (далее - стенд) предназначен для испытаний, поверки и калибровки средств измерений скорости воздушного потока.

Область применения: метрологическая служба ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», г. Москва.

ОПИСАНИЕ

Стенд аэродинамический 4Т-11 представляет собой замкнутую аэродинамическую трубу с открытой рабочей частью.

Принцип действия стенда состоит в прокачивании воздуха по замкнутому контуру и формировании в рабочей части стенда равномерного поля скоростей воздушного потока.

В качестве источника воздушного потока используется вентиляторный агрегат со стабилизированной скоростью вращения. Изменение скорости воздушного потока осуществляется дроссельной заслонкой, установленной в воздуховоде после вентиляторного агрегата.

Для формирования равномерной эпюры скоростей в рабочей части стенда применяется сопло специальной формы, на входе которого установлен формирователь потока (хонейкомб с сеткой).

Измерение скорости в рабочей части стенда проводится с помощью анемометра эталонного НН-30А (Госреестр № 33310-06) и приемника полного и статического давлений (ППСД).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон воспроизведений скорости воздушного потока, м/с	0,2 - 40
Пределы допускаемой погрешности при воспроизведении скорости воздушного потока: абсолютной, м/с - в диапазоне (0,2-30) м/с; относительной, % - в диапазоне (5-40) м/с	$\pm (0,015+0,015V)$ $\pm \sqrt{(1)^2 + \frac{1}{2} \left(\frac{50}{\Delta P} \right)^2}$ <p style="text-align: center;">где: V- значения скорости воздушного потока, м/с; ΔP – значения перепада давлений, Па</p>
Напряжение питания от сети переменного тока с частотой (50±1)Гц, В	187 - 242
Максимальная потребляемая мощность, кВт·А	7,5
Габаритные размеры (длина, высота, ширина) мм, не более	1750; 700; 5000
Масса, кг, не более	300
Средняя наработка на отказ, ч	5000
Средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	15 - 25;
- диапазон относительной влажности воздуха при 25 °С, %	30 - 80;
- диапазон атмосферного давления, кПа	84 - 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на корпус стенда и на титульный лист эксплуатационной документации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект стенда входят:

№/№	Наименование	Количество
1	Приемник полного и статического давлений эталонный ППСД	1 шт.
2	Анемометр эталонный НН-30А	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации 4Т-11-30-00РЭ	1 экз.
4	Паспорт	1 экз.
5	Методика поверки МП 2550-0067-2907	1 экз.
6	Термометр лабораторный ТЛ-4, диапазон измерений (0 - 55) °С; цена деления 0,1 °С	1 шт.
7	Барометр рабочий сетевой БРС-1М-1, диапазон измерений (60...110) кПа, погрешность ±33 Па	1 шт.
8	Психрометр аспирационный МВ-4М, погрешность ± 2 %	1 шт.
9	Квадрант оптический КО-30М, погрешность ± 30"	1 шт.
10	Штангенциркуль, предел измерений (0-2050) мм, цена делений 0,02 мм	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка стенда аэродинамического 4Т-11, зав. № 01, проводится в соответствии с документом: МП 2550-0067-2007 «Стенд аэродинамический 4Т-11. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 24. 08. 2007 г.

Основные средства поверки: стенд эталонный аэродинамический АДС 700/100 (в составе ГСЭ единицы скорости воздушного потока) с диапазоном воспроизведенной скорости воздушного потока от 0,1 до 100 м/с, НСП= 0,2 %, СКО= 0,2 %.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.542-86. «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

Техническая документация ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», г. Москва.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стенда аэродинамического 4Т-11, зав. № 01, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП «ЦИАМ им. П.И. Баранова», г. Москва.
Адрес: 111116, г. Москва, Авиамоторная ул, 2.
Тел. 694-22-15; Факс 267-13-54.

Руководитель НИЛ ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



М.Б. Гуткин

Зам. главного метролога ФГУП
/ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»



А.Н. Меркурьев