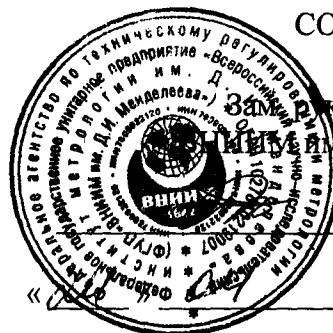


СОГЛАСОВАНО



Заместителя ГЦИ СИ
Д.И. Менделеева»

В.С.Александров

2008 г.

Стенд аэродинамический Т-4КМ	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37736-08
-------------------------------------	--

Изготовлен по технической документации ИАТТ КГТУ им. А.Н.Туполева, г. Казань.
Заводской номер ИАТТ-010807.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд аэродинамический Т-4КМ, зав. № ИАТТ-010807, (далее – Т-4КМ) предназначен для испытаний, проверки и калибровки приемников полного и статического давлений, анемометров и других средств измерений скорости воздушного потока.

Область применения - метрологическая служба ИАТТ КГТУ им. А.Н.Туполева, г. Казань.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия Т-4КМ заключается в нагнетании вентилятором воздушного потока с повышенным давлением в камеру давления (форкамеру) и последующим истечением воздуха через сопло в рабочую часть. Для повышения качества воздушного потока в рабочей части и уменьшения энергетических затрат на воспроизведение воздушного потока с заданной скоростью стенд имеет обратный канал с 4-мя поворотными коленами.

Регулирование скорости (динамического давления) воздушного потока осуществляется изменением частоты вращения вентилятора (максимальная частота вращения 1700 об/мин). Скорость воздушного потока (динамическое давление) в рабочей части задается величиной перепада полного и статического давлений, воспринимаемых приемником ППСД, установленным в рабочей части стенда.

Т-4КМ состоит из следующих составных частей: вентилятора (шестилопастного, диаметром 1020 мм) с валопроводом, электропривода, поворотных колен, обратного канала, форкамеры, хонейкомба, сопла, рабочей части, диффузора, трехстепенного координатника ЦАГИ, цифрового анемометра НН 30А и пульта управления.

В форкамере Т-4КМ установлен приемник избыточного статического давления (шайба Сэро), по показаниям которого определяется скорость воздушного потока в рабочей части стенда при проведении испытаний объектов.

Для измерений скорости воздушного потока в диапазоне (0,3-5) м/с применяется цифровой анемометр НН 30А фирмы «Omega», США.

Координатник ЦАГИ имеет устройства для установки приемников (ППСД) при перемещении их по трем взаимно перпендикулярным направлениям, а также для установки их на углы 0... ±360 град. в поле рабочей части Т-КМ, и устройства для крепления других типов приемников.

Т-4КМ размещен в специальном помещении; здесь же расположен и электропривод с частотным преобразователем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизведений скорости воздушного потока (V), м/с	от 0,3 до 40;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при воспроизведении скорости воздушного потока, м/с	$\pm(0,02+0,02V)$, где V- значения скорости воздушного потока, м/с
Диаметр выходного сечения сопла, мм	550;
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	9500; 1900; 3440;
Масса (без компрессорной установки), кг	500;
Напряжение питания с частотой (50±1)Гц, В	220 ⁺²² / ₋₃₃ ;
Максимальная потребляемая мощность не более, кВт·А	22;
Средняя наработка на отказ стенда не менее, ч	10000;
Средний срок службы стенда не менее, лет	10;
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от 15 до 40;
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7;
Диапазон относительной влажности, %	от 30 до 90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на стенд аэродинамический Т-4КМ и на титульный лист РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Стенд аэродинамический Т-4КМ, зав. № 01	1 шт;
2. Методика поверки МП 2500-0075-2008	1 экз;
3. Техническая документация изготовителя	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка Т-4КМ проводится в соответствии с документом: МП 2550-0076-2008 «Стенд аэродинамический Т-4КМ. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21. 03. 2008 г.

Основные средства поверки:

- стенд эталонный аэродинамический АДС 700/100 (в составе ГСЭ единицы скорости воздушного потока): диапазон воспроизведений скорости воздушного потока от 0,1 до 100 м/с, НСП= 0,2 %, СКО= 0,2 %.
 - приемник полного и статического давлений ППСД: диапазон измерений скорости от 5 до 60 м/с, погрешность ±1 %;
 - термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 28498-90, диапазон измерений (0-50) °С, цена деления 0,1 °С;
 - барометр РТВ220, кл. А (±20 Па);
 - микроманометр МКВ-250, кл.0,02;
 - координатник трехстепенной, погрешность позиционирования ± 1мм по осям X, Y и Z ; погрешность установки по углам ± 0,1градус.
- 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 ИАТТ КГТУ им. А.Н.Туполева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стенда аэродинамического Т-4КМ, зав. № ИАТТ-010807, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ИАТТ КГТУ им. А.Н.Туполева, г. Казань.
Адрес: 420111, г. Казань, К.Маркса, 10.

Руководитель НИЛ ГЦИ СИ
“ВНИИМ им. Д.И.Менделеева”



М.Б.Гуткин

/ Директор ИАТТ КГТУ
им. А.Н.Туполева



С.А.Михайлов