



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.E.28.001.A № 48549

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Стенд аэродинамический АТ-11

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 01

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский
государственный университет", г. Санкт-Петербург**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51582-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП-2550-0199-2012

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **22 октября 2012 г. № 884**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 007113

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенд аэродинамический АТ-11

Назначение средства измерений

Стенд аэродинамический АТ-11 (далее – АТ-11) предназначен для воспроизведения скорости воздушного потока.

Описание средства измерений

Принцип действия АТ-11 заключается в нагнетании вентилятором воздушного потока с повышенным давлением в камеру давления (форкамеру) и последующим истечением воздуха через сопло в измерительный участок. Для повышения качества воздушного потока в измерительном участке 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 800 об/мин). Скорость воздушного потока (динамическое давление) в рабочей части задается величиной перепада полного и статического давлений, воспринимаемых приемниками полного и статического давлений (ППСД), установленными в рабочей части стенда.

АТ-11 состоит из: вентиляторного агрегата с электродвигателем и приводом постоянного тока, пульта управления и контура аэродинамической трубы, включающего в себя поворотные колена, обратный канал, форкамеру, хонейкомб, сопло, измерительный участок и диффузор. В состав стенда входят также координатно-позиционирующие устройства.

В форкамере стенда аэродинамического АТ-11 установлен приемник полного и статического давлений ППСД, соединенный пневмотрассами с дифференциальным манометром модели М200-D1, класс точности 0,025 (номер СИ в Госреестре 49868-12), по показаниям которого контролируется скорость воздушного потока в рабочей части АТ-11 при проведении испытаний объектов. Для измерения скорости воздушного потока в диапазоне 0,3-10 м/с применяется электронный анемометр ЭА-70(0).

Координатно-позиционирующее устройство имеет узлы и гребенку для крепления ППСД при перемещении их по двум взаимно перпендикулярным направлениям, и узлы для крепления других типов средств измерений.

АТ-11 размещен в специальном помещении; электродвигатель и привод постоянного тока, размещены в смежном помещении, пульт управления и измерительная аппаратура – в кабине управления.

АТ-11 не имеет ни встроенного, ни внешнего программного обеспечения.

Внешний вид АТ-11 показан на рисунке 1



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон воспроизведения скорости (V) воздушного потока, м/с	от 0,3 до 70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости, м/с	$\pm (0,05 + 0,02V)$
Диапазон температуры окружающей среды, °C	от 15 до 25
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 97,3 до 106,7
Диаметр выходного сечения измерительного сопла, мм	2250
Напряжение питания переменного тока, В	380/220
Потребляемая мощность не более, кВт	550
Габаритные размеры стенда, мм, не более:	
Длина	32550
Ширина	11400
Масса, кг, не более	18000
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка до отказа, ч	27500

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на боковую панель прибора методом наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации методом печати.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Аэродинамическая труба	1 шт.
Цифровой анемометр ЭА-70 (0)	1 шт.
Эталонный приемник полного и статического давлений	1 шт.
Методика поверки МП 2550-0199-2012	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Техническая документация на входящие в АТ-11 покупные изделия	1 экз.

Поверка

осуществляется по МП-2550-0199-2012 «Стенд аэродинамический АТ-11. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 23.05. 2012 г.

Основное средство поверки: ГСЭ единицы скорости воздушного потока ГЭТ 150 -85.

Сведения о методиках измерений

Методика прямых измерений изложена в руководстве по эксплуатации на «Стенд аэродинамический АТ-11».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стенду аэродинамическому АТ-11

1 ГОСТ 8. 542-86 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».

2 Руководство по эксплуатации на «Стенд аэродинамический АТ-11».

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

-оказание услуг по обеспечению единства измерений.

Заявитель

ЗАО «Транзас», г. Санкт-Петербург, Россия.
Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, Малый пр. ВО,
дом 54, корпус 4, литер В, тел./факс (812).

Изготовитель

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
государственный университет», г. Санкт-Петербург, Россия.
Адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, Университетская набережная,
дом 7/9, тел./факс (812) 328-97-88.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19,
тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru,
аттестат аккредитации № 30001-10.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2012 г.