

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки аэродинамические А-02вм

Назначение средства измерений

Установки аэродинамические А-02вм (далее – Установки) предназначены для воспроизведения скорости воздушного потока при поверке и калибровке анемометров.

Описание средства измерений

Принцип действия Установок заключается в создании в аэродинамической трубе воздушного потока, который воздействует на измерительный преобразователь поверяемого средства измерений, устанавливаемого в измерительном участке Установок.

Установки состоят из механического модуля, частотного преобразователя и электронного блока управления. Механический модуль состоит из асинхронного двигателя, крыльчатки, рабочей камеры, сопла Витошинского, станины, защитного кожуха.

Поток воздуха заданной скорости создается осевым вентилятором (двигатель с крыльчаткой), который управляется частотным преобразователем.

Для получения заданной скорости потока воздуха электронным блоком управления выполняется расчет необходимой угловой скорости вращения крыльчатки по передаточной характеристике Установок. Зависимость скорости воздушного потока от частоты вращения вентилятора определяется с помощью встроенного эталонного анемометра (измерителя скорости воздушного потока).

Измеренное значение скорости потока отображается на индикаторе электронного блока управления. В качестве блока управления используется контроллер логический программируемый ПЛК73 (номер по Госреестру 48600-11).

В Установках используется программное обеспечение электронного блока управления.

Включение Установок осуществляется через выключатель-автомат.

Установки аэродинамические А-02вм имеют открывающуюся рабочую камеру для установки поверяемых термоанемометров с габаритными размерами до 100 мм.

Внешний вид Установок показан на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики установок представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон воспроизведения скорости воздушного потока (V), м/с	от 0,1 до 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости, м/с	$\pm (0,015 + 0,015V)$
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающей среды, °С диапазон атмосферного давления, кПа относительная влажность воздуха при температуре до 35 °С (без конденсации влаги), %, не более	от 10 до 30 от 84 до 106,7 90
Диаметр рабочей камеры, мм	100
Потребляемая мощность от сети переменного тока напряжением 380 ⁺³⁸ ₋₅₇ В и частотой 50 ± 1 Гц, В·А, не более	2000
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:	2350 x 400 x 650
Масса, кг, не более	200
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч	15000

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Установка аэродинамическая А-02вм	1 шт.
в комплекте с электронным блоком управления	1 экз.
Методика поверки МП 2550-0228-2013	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по МП 2550-0228-2013 «Установки аэродинамические А-02вм. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 29.11.2013 г.

Основное средство поверки: ГПСЭ единицы скорости воздушного потока: ГЭТ 150-2012, диапазон воспроизводимых скоростей от 0,05 до 100 м/с, СКО = (0,00015+0,0015V) м/с, НСП = (0,00015+0,0015V) м/с.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в руководстве по эксплуатации на «Установки аэродинамические А-02вм».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам аэродинамическим А-02вм

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

2 ТУ-4311-001-80705693-2013 «Установки аэродинамические А-02вм. Технические условия».

3

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

-оказание услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

ООО «Сирсенсор».

Адрес: 119049, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, дом 4, строение 1А,
тел./факс (499) 237-94-67.

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 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.