

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики скорости воздуха стационарные СД-1.В

#### Назначение средства измерений

Датчики скорости воздуха стационарные СД-1.В (далее - датчик) предназначены для непрерывных автоматических измерений скорости воздушного потока и передачи информации об измеренном значении скорости потока на внешнее устройство в аналоговом или цифровом виде.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков скорости воздуха стационарных СД-1.В заключается в определении частоты срыва вихрей, образующихся при обтекании воздушным потоком цилиндрического профиля. Частота срывов вихрей преобразуется в цифровой электрический сигнал, пропорциональный скорости воздушного потока. Результаты измерений отображаются на ЖК-индикаторе, на аналоговых выходах датчика формируются соответствующие выходные сигналы напряжения постоянного тока.

Датчик скорости воздуха состоит из корпуса датчика и измерительного зонда VA фирмы Hontzsch GmbH.

Корпус датчика изготовлен из поликарбоната и состоит из двух отделений одинакового размера. В отделении для кабельных вводов размещены клеммы соединения. В аппаратном (измерительном) отделении располагаются электронные платы, служащие для обработки, отображения информации и формирования выходных сигналов.

В отделении кабельных вводов датчика расположена плата коммутации, на которой расположены шесть клеммных разъемов, служащих для подключения питания, аналоговых сигналов (0,4 - 2,0) В, интерфейса RS485, измерительного зонда и внешнего исполнительного устройства, которое использует «сухой» контакт.

Датчики скорости воздуха стационарные СД-1.В изготавливаются в двух модификациях СД-1.В.1, СД-1.В.2, отличающихся пределом допускаемой абсолютной погрешности.

Внешний вид датчика скорости воздуха стационарного СД-1.В показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид средства измерений  
Пломбирование датчиков скорости воздуха стационарных СД-1.В не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Датчики скорости воздуха стационарные СД-1.В имеют встроенное, метрологически значимое программное обеспечение (ПО), предназначенное для обработки измерительной информации, индикации результатов измерений на ЖКИ, формирования выходных сигналов. Данное ПО устанавливается в датчик на заводе-изготовителе во время производственного цикла, что исключает возможность несанкционированных настроек и вмешательства, приводящим к искажению результатов измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные признаки	Значение
Идентификационное наименование ПО	SD-1V firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.30
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	от 0,1 до 40,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с - для модификации СД-1.В.1 - для модификации СД-1.В.2	$\pm(0,12+0,03V)$ $\pm(0,12+0,015V)$ , где V-измеряемая скорость, м/с

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 15
Уровень и вид взрывозащиты	PO Exiasl Ma X
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP54
Габаритные размеры без учета выносного измерительного зонда, мм, не более	265×140×52
Масса, с учетом выносного измерительного зонда, г, не более	2500
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от -10 до +40 от 20 до 90 от 80 до 120

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик скорости воздуха стационарный	СД-1.В	1 шт.
Паспорт	СД-1.В 00.000ПС	1 экз
Руководство по эксплуатации	СД-1 00 00 000РЭ	1 экз
Методика поверки	РТ-МП-4484-443-2017	1 экз

### **Поверка**

осуществляется по документу РТ-МП-4484-443-2017 «ГСИ. Датчики скорости воздуха стационарные СД-1.В. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 15 мая 2017 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ 8.886-2015

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде голографической наклейки или оттиска поверительного клейма.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам скорости воздуха стационарным СД-1.В**

ГОСТ Р 8.886-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока

ТУ4215-023-50151796-09 Датчик стационарный СД-1. Технические условия

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Аэротест»

(ООО «Фирма «Аэротест»)

ИНН 5027070371

Адрес: 140004, г. Люберцы, Московская обл., пос. ВУГИ, з-д «Экомаш»

Телефон: 8(495) 557-85-30, 557-85-42

E-mail: [atest@atest.ru](mailto:atest@atest.ru)

Web-сайт: [www.atest.ru](http://www.atest.ru)

### **Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Телефон: 8(495) 544-00-00

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.