

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ГЦИ СИ  
Заместитель Генерального директора  
ФГУ «Ростест - Москва»  
А. С. Евдокимов  
2010 г.



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики скорости ветра ДСВ-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 46120-10 Взамен
-------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям МРАШ.416137.001 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики скорости ветра ДСВ-01 (далее - датчики) предназначены для измерения скорости воздушного потока (ветра) в составе метеостанций.

Датчики могут использоваться как самостоятельные изделия в системах, осуществляющих мониторинг окружающей среды в различных отраслях промышленности, сельском хозяйстве, исследовательской, научной, учебной деятельности и других областях.

## ОПИСАНИЕ

Датчик скорости ветра ДСВ-01 конструктивно выполнен в корпусе специальной формы и состоит из крышки и основания. На крышке, жестко связанной с ротором, закреплены три чаши конической формы под углом 120 градусов друг относительно друга. Воздействие воздушного потока на чаши приводит во вращение ротор, с закрепленными на нем четырьмя постоянными магнитами, в результате чего возбуждается переменное магнитное поле в окрестности электронного ключа на основе эффекта Холла, (далее - «ключ») закрепленного на основании датчика ДСВ-01 и включенного в цепь источника питания последовательно с нагрузочным сопротивлением.

В результате взаимодействия с внешним переменным магнитным полем, ключ замыкает и размыкает указанную цепь, и на нагрузочном сопротивлении формируется последовательность импульсов с амплитудой равной напряжению источника питания, со скважностью равной 2, и частотой следования импульсов пропорциональной скорости воздушного потока в диапазоне от 1 до 35 м/с.

Ротор выполнен из закаленного бериллиево-медного сплава и опирается на самосмазывающуюся тефлоновую цилиндрическую поверхность основания. В основании датчика размещена контактная плата с установленным на ней электронным ключом. Подключение кабеля к контактной плате осуществляется через винтовое соединение.

Для крепления датчика на месте его установки используется специальная опора, входящая в комплект поставки датчика. Крышка, основание и чаши выполнены из УФ стабилизированного пластика.

Питание осуществляется от источника постоянного тока с напряжением от 3 до

12 В, при максимальном потребляемом токе в 10 мА. Датчик обеспечивает работу с длиной кабеля до 5 м, и нагрузочным сопротивлением 1 МОм.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	5...25
Пределы основной относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, % - в диапазоне (5...25) м/с	± 2
Пределы дополнительной погрешности от изменений температуры на каждые 10 °С, отличные от номинального температурного диапазона, %	± 10
Выходной сигнал: последовательность импульсов со скважностью 2, частотой, Гц	от 0 до 40
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	от 3 до 12
Условия эксплуатации:	
Номинальный температурный диапазон, °С	20±5
Рабочий температурный диапазон, °С	- 40...50
Температурный диапазон при транспортировании и хранении, °С	- 50...60
Атмосферное давление, кПа	97,3...105,3
Относительная влажность воздуха, %	до 98
Масса, кг	0,14
Габаритные размеры, не более, мм	81 × 120
Рабочий диаметр ротора, не более, мм	190

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку фотохимическим способом и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- датчик ДСВ-01;
- кабель длиной 5м;
- руководство по эксплуатации (РЭ), включая методику поверки;
- паспорт;
- коробка упаковочная.

## ПОВЕРКА

Поверка датчиков скорости ветра ДСВ-01 осуществляется в соответствии с документом «Датчики скорости ветра ДСВ-01. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в 2010 году и входящей в комплект поставки.

Основные средства поверки:

– эталонная аэродинамическая установка с диапазоном измерений скорости воздушного потока (5...25) м/с и погрешностью согласно ГОСТ 8.542-86.

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.542-86 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока»;
2. Технические условия МРАШ.416137.001 ТУ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики скорости ветра ДСВ-01 утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.542-86.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «Минимакс – 94», Россия  
Адрес: 125171, г. Москва, ул. М. Андроньевская, д.15  
Тел.: (495) 771-7425  
Тел/факс:(495) 771-7426

Генеральный директор  
ЗАО «Минимакс – 94»



А.В. Семенюк