

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» сентября 2023 г. № 1856

Регистрационный № 89970-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

### **Датчики скорости ветра ДВС-03**

#### **Назначение средства измерений**

Датчики скорости ветра ДВС-03 (далее – датчики ДВС-03) предназначены для измерений скорости воздушного потока.

#### **Описание средства измерений**

К настоящему типу средств измерений относятся датчики скорости ветра ДВС-03 следующих модификаций: ДВС-03-1, ДВС-03-2, которые отличаются друг от друга предельным значением диапазона измерений.

Конструктивно датчики ДВС-03 состоят из неподвижного цилиндрического корпуса с опорным стержнем и конусным кожухом, подвижной крыльчатки чашечного типа, жёстко связанной с четырёхполюсным магнитным ротором, датчика Холла и цифрового контроллера. Магнитный ротор и датчик Холла располагаются внутри цилиндрического корпуса. Цифровой контроллер располагается под цилиндрическим корпусом в конусном кожухе.

Принцип действия датчика ДВС-03 основан на преобразовании движения воздушного потока во вращательное движение крыльчатки с ротором. Частота вращения крыльчатки с ротором пропорциональна скорости воздушного потока. Установленный внутри цилиндрического корпуса датчик Холла обеспечивает формирование последовательности электрических импульсов с частотой, пропорциональной скорости вращения четырёхполюсного магнитного ротора.

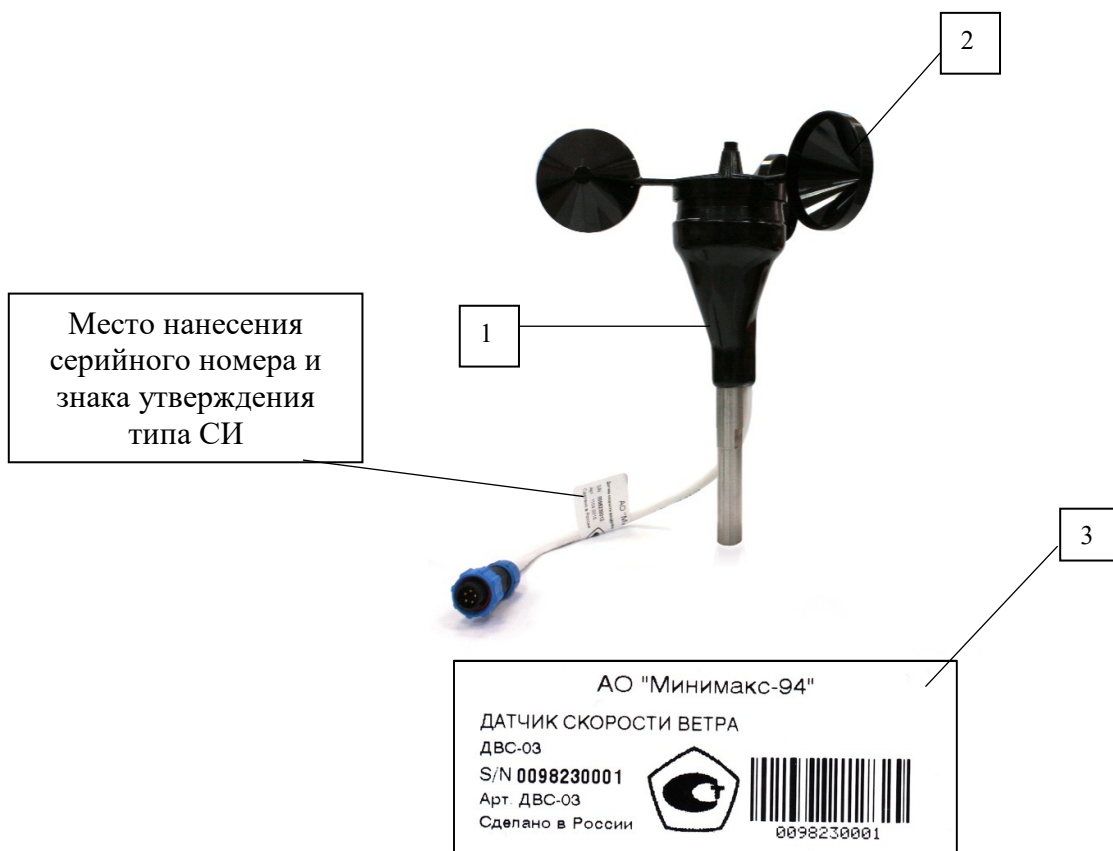
Сформированная датчиком Холла последовательность импульсов поступает на аналоговый выход датчика и на вход цифрового контроллера, который обеспечивает интеллектуальную обработку поступающих сигналов и формирование необходимых параметров воздушного потока в цифровом виде – мгновенных значений скорости ветра, значений порывов ветра, средних значений за период времени и другие параметры.

Передача измеренных и вычисленных параметров воздушного потока обеспечивается по цифровому интерфейсу RS-485 по запросу от внешнего устройства обработки или автоматически с заданным интервалом времени.

Общий вид датчиков ДВС-03 с указанием места нанесения знака утверждения типа и серийного номера приведены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на датчик ДВС-03 не предусмотрено. Серийный номер, состоящий из десяти арабских цифр, наносится на кабель датчика ДВС-03 в виде наклейки.

Пломбирование датчика ДВС-03 не предусмотрено.



- 1 – неподвижный цилиндрический корпус с опорным стержнем; 2 – крыльчатка чашечного типа;  
3 – маркировка

Рисунок 1 – Общий вид датчиков ДВС-03 с указанием места нанесения знака утверждения типа и серийного номера

### Программное обеспечение

Датчики ДВС-03 имеют программное обеспечение (далее – ПО) «DSV-03», которое обеспечивает работу датчика, передачу измерений, проверку состояния и настройку датчика ДВС-03.

Уровень защиты программного обеспечения (ПО) от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DSV-03
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.0

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ДВС-03-1	ДВС-03-2
Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	от 0,7 до 30,0	от 0,7 до 55,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с: - в диапазоне от 0,7 до 5 м/с включ., - в диапазоне св. 5 до 55 м/с	±0,5 ± (0,4 + 0,035 · V <sub>изм</sub> )*	
*V <sub>изм</sub> – измеренное значение в м/с		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 9 до 15
Потребляемая мощность, Вт, не более	7
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	5
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP65
Габаритные размеры, мм, не более: -высота; -диаметр	205 190
Масса, не более, кг	0,5
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С -относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от -60 до +60 до 100 от 50 до 110

### Знак утверждения типа

наносится на этикетку рядом с серийным номером и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность датчика ДВС-03

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик скорости ветра	ДВС-03-х	1 шт.
Руководство по эксплуатации	МРАШ.416137.003 РЭ	1 экз.
Паспорт	МРАШ.416137.003 ПС	1 экз.
* - в зависимости от модификации		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «использование по назначению» руководства по эксплуатации «Датчик скорости ветра ДВС-03».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока, утвержденная приказом Росстандарта от 25 ноября 2019 г. № 2815;

Технические условия МРАШ.416.137.003 ТУ «Датчики скорости ветра ДВС-03».

**Правообладатель**

Акционерное общество «Минимакс-94» (АО «Минимакс-94»)

ИНН 7709047435

Юридический адрес: 105064, г. Москва, Нижний Сусальный пер., д. 5, стр. 18, ком. 12а

Телефон: (495) 640-74-25

Факс: (495) 640-74-26

Web сайт: [www.mm94.ru](http://www.mm94.ru)

E-mail: [info@mm94.ru](mailto:info@mm94.ru)

**Изготовитель**

Акционерное общество «Минимакс-94» (АО «Минимакс-94»)

ИНН 7709047435

Адрес: 105064, г. Москва, Нижний Сусальный пер., д. 5, стр. 18, ком. 12а

Телефон: (495) 640-74-25

Факс: (495) 640-74-26

Web сайт: [www.mm94.ru](http://www.mm94.ru)

E-mail: [info@mm94.ru](mailto:info@mm94.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

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

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

