

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики скорости воздушного потока ДВС-02

Назначение средства измерений

Датчики скорости воздушного потока ДВС-02 (далее – ДВС-02) предназначены для измерений скорости воздушного потока.

Описание средства измерений

Принцип измерений основан на преобразовании движения воздушного потока во вращение чашечного чувствительного элемента (вертушки), частота вращения которого пропорциональна скорости воздушного потока. Воздействие воздушного потока на чаши приводит во вращение ротор с закрепленными на нем постоянными магнитами, в результате чего возбуждается переменное магнитное поле в окрестности электронного ключа на основе эффекта Холла (далее - "ключ"), расположенного в основании датчика 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.

Пломбирование ДВС-02 не предусмотрено, датчик имеет неразборный корпус.

Общий вид ДВС-02 показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид ДВС-02

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости воздушного потока (ветра), м/с	от 0,7 до 30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока, м/с, где V – измеренное значение скорости воздушного потока, м/с,	$\pm (0,4+0,035 \cdot V)$

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В (внешний источник)	от 5 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Габаритные размеры (высота x диаметр), мм, не более	155x206
Масса, кг, не более	0,38
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от -55 до +55
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре до +40 °С (без конденсации влаги), %, не более	100
Срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч	10000

Знак утверждения типа

наносится на корпус ДВС-02 методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3-Комплектность датчиков скорости воздушного потока ДВС-02

Датчик ДВС-02 МРАШ. 416137.002	1 шт.
Руководство по эксплуатации МРАШ. 416137.002 РЭ «Датчики скорости воздушного потока ДВС-02»	1 экз.
«МП 2550-2284-2017 Датчики скорости воздушного потока ДВС-02. Методика поверки»	1 экз.
Паспорт МРАШ. 416137.002 ПС «Датчики скорости воздушного потока ДВС-02»	1 шт.
Коробка упаковочная	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 2550-2284-2017 «Датчики скорости воздушного потока ДВС-02. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 03 апреля 2017 г.

Основные средства поверки:

- аэродинамическая измерительная установка А-02з (регистрационный номер 52571-13);
- частотомер электронно-счетный GFC-8270H (регистрационный номер 19818-00).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам скорости воздушного потока ДВС-02

ГОСТ 8.886-2015 Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока
Технические условия МРАШ.416137.002 ТУ Датчик скорости воздушного потока ДВС-02

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) 771-74-25; тел./факс (495) 771-74-26
E-mail: info@mm94.ru
Web-сайт www.mm94.ru

Заявитель

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
ИНН 7706019535
Адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.4
Телефон: (499) 230-2531

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.