

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики ветра малогабаритные ДВМ

Назначение средства измерений

Датчики ветра малогабаритные ДВМ предназначены для измерений скорости и направления воздушного потока.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков ветра малогабаритных ДВМ основан на использовании зависимостей между скоростью воздушного потока и числом оборотов вертушки, между направлением вектора скорости и положением свободно ориентирующейся флюгарки. При этом скорость и направление ветра преобразуются в частоту следования и фазовый сдвиг последовательностей электрических импульсов при помощи двух импульсаторов, выполненных на герконах.

Чувствительным элементом к изменению скорости воздушного потока служит восьмилопастная вертушка, а к изменению направления ветра – флюгарка. Вертушка и флюгарка расположены в едином корпусе, выполненном по профилю самолетного фюзеляжа и способном вращаться под действием ветра вокруг вертикальной оси.

Внешний вид датчиков ветра малогабаритных ДВМ показан на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики датчиков ветра малогабаритных ДВМ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
1 Диапазон измерений датчика в составе вторичной аппаратуры: - по скорости воздушного потока, м/с - по направлению ветра, градусы	от 0,6 до 60,0 от 0 до 360

Продолжение таблицы 1

Характеристика	Значение
2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении скорости воздушного потока, м/с	$\pm (0,3 + 0,05 \cdot V)$ (V-измеряемая скорость, м/с)
3 Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении направления ветра, градус	$\pm 10,0$
4 Порог чувствительности датчика при измерении скорости воздушного потока, м/с	0,6
5 Максимальное напряжение, подаваемое на импульсаторы (постоянное или переменное до 10 кГц)	24
6 Максимальный ток через контакты импульсаторов, А	0,1
7 Габаритные размеры, мм, не более	$380 \times 194 \times 412$
8 Масса, кг, не более	2,0
9 Условия эксплуатации): - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от – 50 до + 50 95
10 Средний срок службы, лет, не менее	6
11 Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,94

Знак утверждения типа

наносится:

- на фирменной планке, установленной на датчике, фотохимическим способом;
- в формуляре на первом листе – оттиском штампа с изображением знака.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2

Таблица 2

Наименование	Кол-во, шт.
Датчик ветра малогабаритный ДВМ	1
Комплект запасных частей и принадлежностей	1
Футляр	1
Руководство по эксплуатации	1

Поверка

осуществляется по методике поверки ЯИКТ.402139.002, утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 10.06. 2005 г.

Основные средства поверки:

- эталонная аэродинамическая установка с диапазоном воспроизведения скорости воздушного потока от 0,1 до 40,0 м/с и метрологическими характеристиками согласно ГОСТ 8.542-86;
- стол координатный с ПГ ± 1 град;
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 по ГОСТ 28498-90;
- барометр типа БРС-1М, диапазон измерений от 600 до 1100 гПа, ПГ ± 33 Па;
- термогигрометр «ИВА-6Н», диапазон измерений отн. влажности от 0 до 98 %, ПГ ± 3 %; диапазон измерений температуры от 0 до 60 °С, ПГ $\pm 0,5$ °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в документе ЯИКТ.402139.002 РЭ «Датчик ветра малогабаритный ДВМ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам ветра малогабаритным ДВМ

1 Технические условия ЯИКТ.402139.002 ТУ «Датчик ветра малогабаритный ДВМ».

2 ГОСТ 8.542-86 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока»

Изготовитель

ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор».

ИНН 6726009364.

215500, г. Сафонов, Смоленской области.

Тел. (48142) 7-50-01, 7-50-15, факс (48142) 7-50-45, 7-50-74.

E-mail: meteogmp@mail.ru, web: www.meteogmp.ru.

Испытательный центр

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

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31.

Тел. (495) 544-00-00, (499) 129-19-11, факс (499) 124-99-96.

E-mail: info@rostest.ru, web: 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.

«___» _____ 2015 г.