

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики направления ветра ДНВ-01

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на измерении напряжения на переменном резисторе с линейной характеристикой при изменении угла поворота его оси. Так как крыло флюгера жестко связано с корпусом переменного резистора, то при изменении положения флюгера напряжение, снимаемое с резистора, изменяется прямо пропорционально углу поворота его оси. Диапазон изменения выходного сигнала от 0 В до напряжения источника питания соответствует повороту флюгера датчика от 0 до 356 градусов. Датчик имеет «мертвую зону» равную 4 градусам в промежутке от 356 до 360 градусов поворота флюгера.

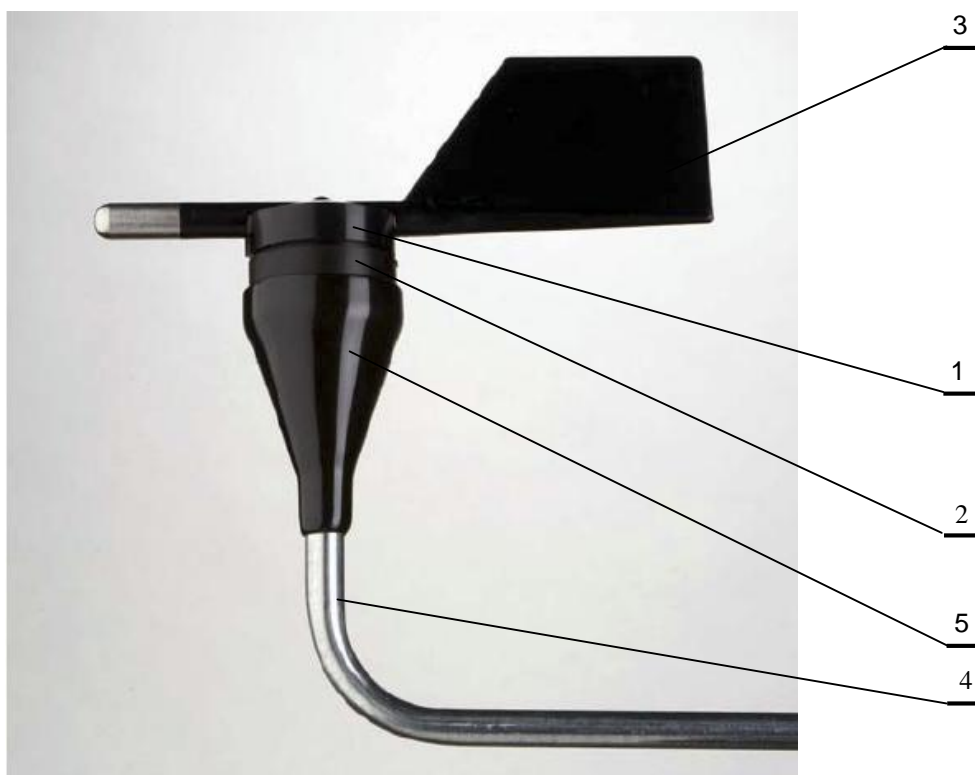


Рисунок 1 - Общий вид датчика

Конструктивно датчик состоит из крышки 1 с закрепленным на ней флюгером 3, и основания 2, закрепленного на вводе кабеля 4, выполненного из прочной нержавеющей трубки, служащей для крепления датчика на соответствующей специальной опоре. Крышка 1 свободно вращается относительно основания 2, при этом соединение основания 2 с вводом кабеля 4 защищается от проникновения пыли и воды полихлорвиниловым кожухом 5.

Ось флюгера 3 жестко связана с корпусом переменного резистора, выполнена из нержавеющей стали и опирается на подшипник.

В основании установлен токосъемник переменного резистора и контактная плата. Подключение кабеля осуществляется к контактной плате через винтовое соединение.

Для крепления датчика на месте его установки используется специальная опора.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра, единицы измерения	Значение параметра
Диапазон измерений направления ветра, градус	0...356
Пределы абсолютной погрешности измерений направления ветра, градус	±4
Дискретность показаний, градус	1
Выходной сигнал: напряжение постоянного тока, В	от 0 до 12
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	от 3 до 12
Температура окружающего воздуха, °С	от - 40 до + 50
Относительная влажность воздуха при T= +40 °С, не более, %	98
Масса, кг	0,14
Габаритные размеры, не более, мм	210 × 120 × 60
Рабочий диаметр флюгера, не более, мм	270
Срок службы, лет, не менее	3

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим методом на маркировочную табличку на боковом участке цилиндрической поверхности основания датчика и методом печати на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Кол. шт.
Датчик направления ветра ДНВ-01	1
Кабель длиной 5 м	1
Коробка упаковочная с внутренней упаковкой	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 1566-2011 «Датчики направления ветра ДНВ-01. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в июне 2011 г.

Эталоном является оптическая делительная головка по ГОСТ 9016-77 и имеющая погрешность не более одного градуса.

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

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам направления ветра ДНВ-01

- 1 Технические условия МРАШ.416136.001 ТУ;
- 2 ГОСТ 8.016 - 81 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла.

Изготовитель

Акционерное общество «Минимакс-94» (АО «Минимакс-94»)
ИНН 7709047435
109544 г. Москва, ул. М. Андроньевская, д. 15
Тел. (495) 771-74-25, Тел./факс (495) 771-74-26
E-mail: info@mm94.ru, url: <http://www.mm94.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное учреждение «Ростест - Москва» (ГЦИ СИ ФГУ «Ростест - Москва»)
117418, Россия, г. Москва, Нахимовский проспект д.31
Тел.: 544 00 00, 129 19 11, Факс: 124 99 96
E-mail: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.