

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи направления воздушного потока WAV151/252

Назначение средства измерений

Преобразователи направления воздушного потока WAV151/252 (далее преобразователи WAV151/252) предназначены для измерений направления воздушного потока.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей WAV151/252 основан на преобразовании угла поворота флюгарки в электрические импульсы с помощью оптического кодового диска. Измерение направления воздушного потока осуществляется путем преобразования электрических импульсов, поступающих с оптического кодового диска определителя углового положения вала (код Грея) в направление воздушного потока.

Преобразователи WAV151/252 состоят из корпуса, флюгарки, вала, оптического кодового диска.

Конструктивно преобразователи WAV151/252 выполнены в едином корпусе. Приемником направления воздушного потока является флюгарка, которая состоит из оси на концах которой, размещены уравновешивающий груз и пластина. Преобразователи WAV151/252 устанавливаются на метеорологической мачте. Внешний вид преобразователей WAV151/252 представлен на рис.1.

Преобразователи WAV151/252 являются оптоэлектронными, быстродействующими флюгерами. Преобразователи WAV151/252 имеют нагревательный элемент, который автоматически включается при температуре менее 4°C. В преобразователях WAV151 обогрывается ось вала, в преобразователях WAV252 обогрывается ось вала и флюгарка.

Преобразователи WAV151/252 могут работать в составе автоматизированных метеорологических станций.

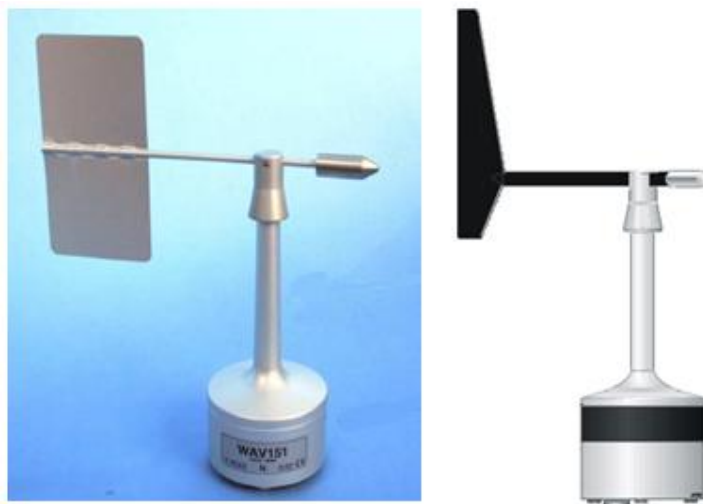


Рис. 1. Внешний вид преобразователей WAV151/252



Рисунок 2. Схема пломбирования преобразователей WAV151/252. Пломбы– 1.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения характеристики			
	WAV151		WAV252	
Диапазон измерений направления воздушного потока, градус	от 0 до 360			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления воздушного потока, градус	± 3			
Порог чувствительности, м/с	0,4			
Момент трения на оси преобразователя, мкН·м	50			
Электрическое питание от источника постоянного тока				
-напряжение, В	24 ± 2,4			
-ток, не более, мА	2,1			
Наличие обогрева				
-флюгарки	нет		есть	
-вала	есть		есть	
Максимальная потребляемая мощность, Вт	50			
Средняя наработка на отказ, ч	8000			
Срок службы, лет	8			
Габаритные размеры, мм	высота	диаметр	высота	диаметр
	300	90	355	90
Масса, кг	0,66		0,85	
Условия эксплуатации:				
-температура воздуха, °С	от минус 50 до 55		от минус 55 до 55	
-относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100		от 0 до 100	
-атмосферное давление, гПа	от 600 до 1080		от 600 до 1080	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра и на корпус преобразователей WAV151/252 в виде голографической наклейки.

Комплектность средства измерения

1. Преобразователь WAV151/252 1/1 шт.
2. Формуляр «Преобразователи направления воздушного потока WAV151/252» 1 шт.
3. Методика поверки МП 2551-0085-2012 «Преобразователи направления воздушного потока WAV151/252» 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 2551-0085-2012 «Преобразователи направления воздушного потока WAV151/252», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 19.10.2012 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

1. Государственный специальный эталон единицы скорости воздушного потока ГЭТ 150-85, диапазон от 0,1 до 100 м/с, диаметр рабочего участка 700 мм, относительное среднее квадратическое отклонение погрешности воспроизведения единицы скорости при скоростях от 0,1 до 10 м/с включительно: $3 \cdot 10^{-3}$, при скоростях свыше 10 до 100 м/с: $2 \cdot 10^{-3}$, диапазон от 0 до 360 градусов, погрешность $\pm 0,5$ градуса;
2. Комплект имитаторов КИ-01, диапазон от 0 до 360 градусов, $\text{пг} \pm 1$ градус.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в формуляре «Преобразователи направления воздушного потока WAV151/252».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям направления воздушного потока WAV151/252

1. ГОСТ 8.542-86 ГСИ «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».
2. Техническая документация фирмы «Vaisala Oyj», (Финляндия).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление деятельности в области гидрометеорологии.

Изготовитель

фирма «Vaisala Oyj», (Финляндия)

Адрес: P.O. Box 26, FIN-00421 Helsinki. FINLAND; TEL. +358 (9) 8949 459,

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», регистрационный номер № 30001-10.

Адрес: г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д.19, тел. (812) 251-76-01, факс. (812) 713-01-14.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п. «_____» _____ 2013 г.