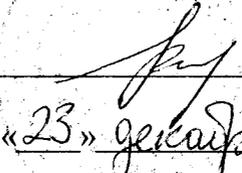


СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»


Н.И. Ханов
«23» декабря 2008 г.

Датчики скорости и направления воздушного потока 8352.USH4M	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>40.547-09</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики скорости и направления воздушного потока 8352.USH4M (далее датчики 8352.USH4M) предназначены для измерений скорости и направления воздушного потока.

Область применения датчиков 8352.USH4M – метеорология. В составе метеорологических систем датчики 8352.USH4M используются в службах содержания автомобильных дорог с целью обеспечения безопасности дорожного движения в неблагоприятных метеорологических условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков 8352.USH4M основан на изменении скорости распространения ультразвука в зависимости от изменения скорости и направления воздушного потока.

Датчики 8352.USH4M состоят из корпуса, пары излучателей и пары приемников ультразвуковых волн. Внутри корпуса размещены программируемые контроллеры и процессор.

Конструктивно датчики 8352.USH4M выполнены в виде цилиндра, на торце которого крепятся излучатели и приемники ультразвуковых волн. Сами датчики 8352.USH4M крепятся на траверсе, которая размещена на мачте.

Электронная схема датчиков 8352.USH4M преобразует изменения частоты ультразвуковых волн в электрические сигналы, затем программируемые контроллеры переводят электрические сигналы в цифровую форму и они уходят в линию связи.

В датчиках 8352.USH4M используется подогрев излучателей и приемников. Подогрев включается автоматически при температуре окружающего воздуха ниже 4°C.

Датчики 8352.USH4M работают непрерывно или по запросу. При использовании в составе метеорологических систем для работы в компьютерной сети датчики 8352.USH4M имеют последовательный интерфейс RS-232, RS-485. Дистанция передачи информации датчиков 8352.USH4M: для RS-232 – до 15 м, для RS-485 - 1600 м, с модемом до 16000 м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики датчиков 8352.USH4M, включая нормируемые метрологические характеристики, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значения характеристик		
1	2	3		
1	Диапазон измерений скорости воздушного потока, м/с	0,15 – 60		
2	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости воздушного потока, % в диапазоне (0,15 – 30) м/с в диапазоне (более 30 – 60) м/с	3 5		
3	Диапазон измерений направления воздушного потока, градус	0 – 360		
4	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления воздушного потока, градус	±3		
Общие технические характеристики				
5	Периодичность измерений, с	0,1-25,5		
6	Питание: -напряжение постоянного тока без подогрева, В; -напряжение постоянного тока с подогревом, В	12 24		
7	Максимальная потребляемая мощность: -без подогрева, Вт; -с подогревом, Вт	5 7		
8	Выходной интерфейс	RS 232, RS 485		
9	Средняя наработка на отказ, ч	5000		
10	Срок службы, лет	10		
Габаритные размеры, масса				
11	Датчики скорости и направления воздушного потока 8352.USH4M	длина, мм	диаметр, мм	масса, кг
		555	70	1,5
Условия эксплуатации				
12	-температура окружающего воздуха, °С; -относительная влажность воздуха, %; -атмосферное давление, гПа;	минус 40 – 60 5 – 100 600 – 1100		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус датчиков 8352.USH4M путем гравировки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки датчиков 8352.USH4M состоит из изделий, перечисленных в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Датчик скорости и направления воздушного потока	8352.USH4M	1	
2	Паспорт	ПС	1	
3	Методика поверки	МП 2551-0014-2008	1	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки № МП 2551-0014-2008 «Датчики скорости и направления воздушного потока 8352.USH4M. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.02.2008 года.

При поверке используются средства поверки, указанные в таблице 3

Таблица 3

№ п/п	Наименование средства измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Установка аэродинамическая измерительная ЭМС 0,1/60	(0,1-60) м/с	$\pm(0,01+0,01V)$ где V-измеренная скорость воздушного потока
2	Транспортир геодезический ТГ-А	(0-360) градусов	$\pm 0,5$ градуса

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 8.542-86 ГСИ. «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений скорости воздушного потока».
- ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические требования».
- Техническая документация фирмы «Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков скорости и направления воздушного потока 8352.USH4M утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия.

Адрес: Gutenbergstrasse 20, D-70736 Fellbach, 4252, D-70719 Fellbach

Телефон: 49 (0) 711/51822-0, факс 9 (0) 711/51822-41

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ОАО «Московские дороги»

Адрес: 127276, г. Москва, Березовая аллея, д.10/1

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ФГУ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.П.Ковальков

Генеральный директор
ОАО «Московские дороги»



А.Н.Нефедов