

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» ноября 2021 г. № 2530

Регистрационный № 83618-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики метеорологической дальности видимости ДМДВ

Назначение средства измерений

Датчики метеорологической дальности видимости ДМДВ (далее – датчики ДМДВ) предназначены для автоматических измерений метеорологической оптической дальности (далее – МОД).

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков метеорологической дальности видимости ДМДВ основан на измерении интенсивности рассеянного в атмосфере излучения. Интенсивность рассеянного излучения обратно пропорциональна МОД.

Конструктивно датчики метеорологической дальности видимости ДМДВ построены по блочному принципу. В датчиках метеорологической дальности видимости ДМДВ излучатель и приемник закреплены напротив друг друга так, чтобы их оптические оси были направлены под углом 42 градуса к горизонтальной плоскости. Датчик с встроенным кронштейном крепится на мачте.

Датчики ДМДВ состоят из измерительного блока, интерфейсного блока.

Измерительный блок состоит из излучателя, приемника и измерительного контроллера. Излучатель состоит из инфракрасного светодиода, стабилизатора интенсивности светодиода, схемы контроля и компенсации загрязненности окна. Приемник представляет собой фотодиод типа PIN 6 DI, с усилителем, оптическим фильтром, аналогово-цифровым конвертером, стабилизатором интенсивности фотодиода, контроллером, схемой контроля и компенсации загрязненности окна. В излучателе и приемнике линзы защищены от осадков козырьками. Линзы и козырьки оборудованы встроенным обогревом. Интенсивность принятых импульсов светового потока измеряется и преобразуется в данные МОД встроенным программным обеспечением «ISAT_01076-01_0» с помощью запатентованного алгоритма «АО «НПП «Радар ммс», далее данные МОД передаются в интерфейсный блок для передач на обслуживающий терминал или ПК.

Датчики метеорологической дальности видимости ДМДВ работают непрерывно (круглосуточно), сообщения о проведенных измерениях передаются через определенные временные интервалы или по запросу. Для обмена информацией имеются последовательные интерфейсы RS232/422/485.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке. Заводской номер наносится на корпус центрального устройства в виде наклейки.

Общий вид датчиков метеорологической дальности видимости ДМДВ и схема пломбировки датчиков представлены на рисунке 1.

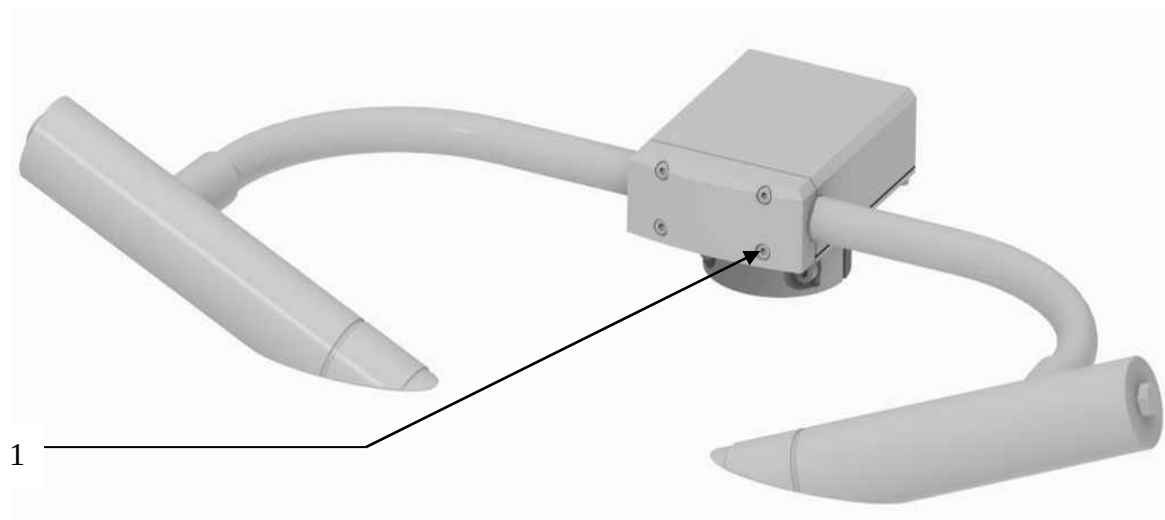


Рисунок 1 – Общий вид датчиков дальности видимости ДМДВ
1 – пломба

Программное обеспечение

Датчики метеорологической дальности видимости ДМДВ имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО) «ISAT_01076-01_0», которое обеспечивает работу датчика, отображение и архивирование результатов измерений, передачу данных в линию связи, проверку состояния и настройку датчика ДМДВ. ПО «ISAT_01076-01_0». Метрологические характеристики нормированы с учётом влияния ПО.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ISAT_01076-01_0
Номер версии (идентификационный номер) ПО:	не ниже 1.0.1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений метеорологической оптической дальности, м:	от 10 до 20000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений МОД, %:	
- в диапазоне от 10 до 600 м включ.;	±8
- в диапазоне св. 600 до 10000 м включ.;	±10
- в диапазоне св. 10000 до 20000 м	±20

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: -напряжение постоянного тока, В	от 9,5 до 36
Потребляемая мощность, Вт, не более	80
Габаритные размеры, мм, не более: -ширина -глубина -высота	780 385 152
Масса, кг, не более	4
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С -относительная влажность воздуха, % -скорость воздушного потока, м/с	от -50 до +60 от 0 до 98 до 75
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Срок службы, лет, не менее	10
Степень защиты	IP 66

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом и на корпус датчика в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность датчика метеорологической дальности видимости ДМДВ

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик метеорологической дальности видимости	ДМДВ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ИСАТ.416141.003РЭ	1 экз.
Паспорт	ИСАТ.416141.003ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации ИСАТ.416141.003РЭ разделе 1.5 «Описание и принцип действия датчика ДМДВ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам метеорологической дальности видимости ДМДВ

Технические условия «Датчики метеорологической дальности видимости ДМДВ» ИСАТ.416141.003ТУ

Постановление № 1847 от 16.11.2020 г. Правительства Российской Федерации «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», п. 9.12.

Изготовитель

Акционерное общество «Научно Производственное Предприятие «Радар ммс»
(АО «НПП «Радар ммс»)
ИНН 7814027653
Адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, 37, лит. А
Телефон: 8 (800) 250-51-20
Web сайт: www.radar-mms.com
E-mail: radar@radar-mms.com

Испытательный центр

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

Адрес: 190005, г. 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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311541.

