

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» апреля 2023 г. № 810

Регистрационный № 88784-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики состояния дороги Инфометеос-ДСД

Назначение средства измерений

Датчики состояния дороги Инфометеос-ДСД (далее – датчики) предназначены для дистанционных измерений температуры поверхности дорожного полотна, а также толщины слоя льда, снега, воды на поверхности дорожного полотна.

Описание средства измерений

Конструктивно датчики состоят из передатчика и приемника инфракрасного излучения, блока электроники и микропроцессора. Датчики выполнены в виде единого модуля, в котором приемник и передатчик объединены в одном корпусе. Датчики закрепляются на опоре при помощи кронштейна.

Принцип действия датчиков основан на измерении интенсивности потока инфракрасного излучения, его оценке и расчете толщины слоя воды, снега и льда на поверхности дорожного полотна. В процессе измерений поток инфракрасного излучения от излучателя направляется на дорожное полотно, отражается от него и принимается приемником. На основании полученных значений рассчитывается толщина слоя льда, снега и воды на поверхности дорожного полотна.

Температура дорожного полотна измеряется бесконтактным методом. Поток инфракрасного излучения, отраженный от поверхности дорожного полотна, принимается и преобразуется в электрический сигнал, пропорциональный температуре поверхности дорожного полотна.

Датчики могут функционировать как автономно, так и в составе метеорологических станций. Измерения могут осуществляться непрерывно (круглосуточно), сообщения о проведенных измерениях передаются через задаваемые временные интервалы или по запросу.

В датчиках для защиты от неблагоприятных погодных условий реализована функция автоматического определения и компенсации уровня загрязнения линз.

Для обмена информацией используются интерфейсы RS-232 или RS-485.

Внешний вид, места нанесения знака утверждения типа и серийного номера, пломбировки от несанкционированного доступа датчиков приведены на рисунке 1. Серийный номер наносится на идентификационный шильд на боковой панели датчиков металлографическим способом. Внешний вид идентификационного шильда с серийным номером приведен на рисунке 2. Условия эксплуатации не позволяют обеспечить сохранность знака поверки за интервал между поверками, знак поверки в виде оттиска клейма или наклейки наносится на свидетельство о поверке и/или в паспорт.

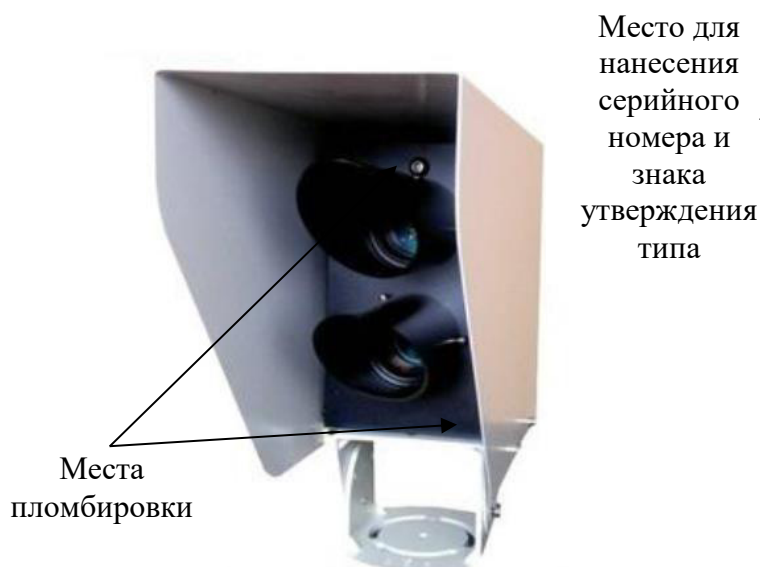


Рисунок 1 – Внешний вид датчика



Рисунок 2 – Внешний вид идентификационного шильда с серийным номером и знаком утверждения типа

Программное обеспечение

Конструкция датчиков исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры поверхности дорожного полотна, °С	от -40 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры поверхности дорожного полотна, °С	±0,5
Диапазон измерений толщины слоя, мм:	
- воды	от 0 до 10
- снега	от 0 до 10
- льда	от 0 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины слоя, мм:	
- воды	±0,4
- снега	±0,4
- льда	±0,4

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более: - датчика без кронштейна - датчика с кронштейном	3,3 3,5
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: - датчика без кронштейна - датчика с кронштейном	370×140×200 370×140×350
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 12 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -60 до +70 100 от 60 до 110
Диапазон установки угла наклона датчика относительно дорожного полотна, градус	от 30 до 90
Диапазон расстояний от места установки датчика до дорожного полотна, м	от 2 до 15

Знак утверждения типа

наносится на идентификационный шильд и титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик состояния дороги	Инфометеос-ДСД	1
Паспорт	ИТСФ.172684.001 ПС	1
Руководство по эксплуатации	ИТСФ.172684.001 РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в части 3 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ИТСФ.172684.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам состояния дороги Инфометеос-ДСД

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

ИТСФ.172684.001 ТУ. Датчики состояния дороги Инфометеос-ДСД. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Инфометеос» (ООО «Инфометеос»)
ИНН 7734407963

Юридический адрес: 123423, г. Москва, пр-т Маршала Жукова, д. 41, оф. 404

Телефон/факс: +7 (499) 638-27-79

Web-сайт: <http://www.meteos.info>

E-mail: info@infometeoservice.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инфометеос» (ООО «Инфометеос»)
ИНН 7734407963

Юридический адрес: 123423, г. Москва, пр-т Маршала Жукова, д. 41, оф. 404

Адрес места осуществления деятельности: 123423, г. Москва, пр-т Маршала Жукова, д. 41, оф. 404

Телефон/факс: +7 (499) 638-27-79

Web-сайт: <http://www.meteos.info>

E-mail: info@infometeoservice.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)

Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13

Телефон: +7 (495) 583-99-23, факс: +7 (495) 583-99-48

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314.

