

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» августа 2023 г. № 1743

Регистрационный № 89850-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики состояния поверхности дорожного покрытия дистанционные ASHUR-RD3000B

Назначение средства измерений

Датчики состояния поверхности дорожного покрытия дистанционные ASHUR-RD3000B (далее – датчики ASHUR-RD3000B) предназначены для измерений температуры поверхности дорожного полотна, толщины слоя воды, льда и снега на поверхности дорожного полотна.

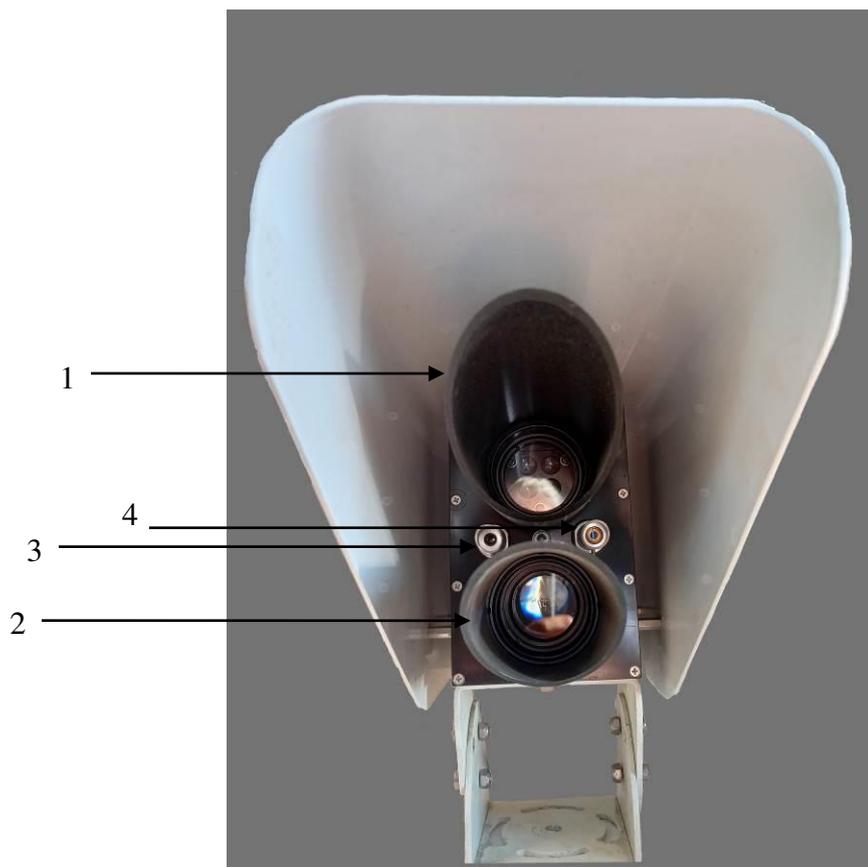
Описание средства измерений

Конструктивно датчики ASHUR-RD3000B представляют собой компактный модуль, закрепленный на опоре, в котором излучатель, приемник, датчик температуры инфракрасный, блок электроники и микропроцессор объединены в одном корпусе.

Принцип действия датчиков ASHUR-RD3000B основан на измерении интенсивности потока инфракрасного излучения, его оценке и расчете температуры поверхности дорожного полотна, толщины слоя воды, льда и снега на поверхности дорожного полотна.

Датчики ASHUR-RD3000B предназначены для контроля состояния дорожного полотна. Поток инфракрасного излучения от излучателя направляется на дорожное полотно, отражается от него и принимается приемником. В блоке электроники производится обработка полученного сигнала и расчет толщины слоя воды, снега, льда на поверхности дорожного покрытия. Для передачи в линии связи полученный сигнал преобразуется в цифровой код. Для измерения температуры поверхности дорожного полотна используется датчик температуры инфракрасный. Изменение излучательной способности поверхности дорожного покрытия во времени и пространстве компенсируется выбором диапазона длин волн для измерений и алгоритмом расчета. По результатам измерений толщины слоя осадков на поверхности дорожного полотна процессором рассчитывается коэффициент сцепления между дорожным покрытием и автопокрышкой. Все расчеты проводятся по алгоритмам, разработанным «LuoYang Ashur Optoelectronics Technology Co., Ltd». Управление датчиками ASHUR-RD3000B осуществляется микропроцессором.

Нанесение знака поверки на корпус датчиков ASHUR-RD3000B не предусмотрено. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на корпус датчиков ASHUR-RD3000B в виде наклейки. Общий вид датчиков ASHUR-RD3000B представлен на рисунке 1. Место нанесения заводского номера на корпус датчиков ASHUR-RD3000B представлено на рисунке 2. Пломбирование датчиков ASHUR-RD3000B не предусмотрено.



1 – излучатель, 2 – приемник, 3 - датчик температуры дорожного полотна
4 – инфракрасный излучатель

Рисунок 1 – Общий вид датчиков ASHUR-RD3000B



1 – место нанесения заводского номера

Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера на корпус датчиков ASHUR-RD3000B

Программное обеспечение

Программное обеспечение «Road Condition Monitor Soft.hex» обеспечивает проверку состояния датчиков ASHUR-RD3000B, сбор данных, обработку, архивирование и передачу данных на персональный компьютер по линии связи результатов измерений. ПО «Road Condition Monitor Soft.hex» является полностью метрологически значимым.

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

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Road Condition Monitor Soft.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже Ver 3. 50

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры дорожного полотна, °С	от -40 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры дорожного полотна, °С	±0,8
Диапазон измерений толщины слоя, мм	
- воды;	от 1 до 10
- снега;	от 1 до 20
- льда	от 1 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины слоя воды, снега, льда, мм:	±0,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое питание от сети постоянного тока, В	от 11 до 24
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	220
- ширина	136
- глубина	400
Масса, кг, не более	4,0
Условия эксплуатации:	
- температура воздуха, °С	от -40 до +60
- относительная влажность воздуха, %	до 100
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа наносится

типографским способом на титульный лист формуляра.

Комплектность средства измерения

Таблица 4 – Комплектность датчиков ASHUR-RD3000B

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчики состояния поверхности дорожного покрытия дистанционные	ASHUR-RD3000B	1 шт.
Формуляр	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в формуляре «Датчики состояния поверхности дорожного покрытия дистанционные ASHUR-RD3000B», раздел 2 «Основные сведения об изделии».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия «Датчики состояния поверхности дорожного покрытия дистанционные ASHUR-RD3000B».

Правообладатель

«LuoYang Ashur Optoelectronics Technology Co., Ltd», КНР
Адрес: China, Luoyang City, Luolong District, Kaiyuan Avenue West Section, Yanhuang Science Park, 333, Building F6, Floor 4
E-mail: sunxy886@163.com
Web-сайт: <https://www.ashurgd.com>

Изготовитель

«LuoYang Ashur Optoelectronics Technology Co., Ltd», КНР
Адрес: China, Luoyang City, Luolong District, Kaiyuan Avenue West Section, Yanhuang Science Park, 333, Building F6, Floor 4
E-mail: sunxy886@163.com
Web-сайт: <https://www.ashurgd.com>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

