

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» марта 2023 г. № 691

Регистрационный № 88623-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики температуры цифровые OMS3050**

**Назначение средства измерений**

Датчики температуры цифровые OMS3050 (далее по тексту – датчики) предназначены для измерений температуры поверхности твердых тел.

**Описание средства измерений**

К данному типу средства измерений относятся датчики температуры цифровые OMS3050, произведенные в одной модификации OMS3050 в количестве семидесяти двух единиц. Серийные номера датчиков имеют порядковый номер с 220419-001 по 220419-072.

Принцип измерений температуры основан на изменении сопротивления чувствительного элемента, состоящего из платины, прямо пропорционально измеряемой температуре. Прецизионный блок согласования преобразует изменение сопротивления в напряжение и передает его на аналогово-цифровой преобразователь (далее по тексту – АЦП) для дальнейшего преобразования в цифровой сигнал. В виде АЦП выступает однокристалльный микропроцессор, находящийся также внутри прецизионного блока согласования, который передает измеренные значения в виде цифрового сигнала на персональный компьютер через интерфейс RS485 по протоколу ModBus-RTU.

Конструктивно датчики состоят из чувствительного элемента, встроенного в прецизионный блок согласования.

Знак поверки и пломбирование датчиков не предусмотрено.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.

Датчик измерения повышения температуры корпуса использует принцип термического сопротивления платины, а значение сопротивления термического сопротивления платины изменяется в зависимости от температуры. Принцип внутренней схемы блока сбора проб показан на рисунке ниже. Прецизионный источник тока с температурной компенсацией управляет термическим сопротивлением платины, преобразует изменение сопротивления в изменение напряжения и передает его на АЦП для цифрового квантования. Однокристалльный микрокомпьютер передает данные через интерфейс RS485.

Серийные номера датчиков в виде цифрового обозначения нанесены на этикетку на корпус преобразователя.



Рисунок 1 – Оущий вид датчиков



Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

### Программное обеспечение

В датчиках предусмотрен внешнее программное обеспечение (далее - ПО).

Внешнее ПО предназначено для взаимодействия датчиков с компьютером и не оказывает влияния на метрологические характеристики датчиков. ПО служит для просмотра измеренных значений.

Уровень защиты ПО от преднамеренного и непреднамеренного доступа соответствует уровню «высокий» по рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 – данное ПО защищено от преднамеренных изменений с помощью специальных программных средств.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	LandPowerRun
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -20 до +120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С, - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -25 до +70 100 (без конденсации) от 86 до 106
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	56×100×80
Масса, кг, не более	0,8
Средний срок службы, лет	30
Выходной сигнал	RS485

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры цифровой	OMS3050	72 шт.
Паспорт	-	72 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Инструкция по эксплуатации» паспорта

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

### Правообладатель

Wuhan LandPower Co.,Ltd, Китай

Адрес: 10# 5F Gezhouba Sun City, No.40 the High-tech road, East Lake High-tech Zone, Wuhan, Hubei, China

Телефон: + 86 27 8726 7930

### Изготовитель

Wuhan LandPower Co.,Ltd, Китай

Адрес: 10# 5F Gezhouba Sun City, No.40 the High-tech road, East Lake High-tech Zone, Wuhan, Hubei, China

Телефон: + 86 27 8726 7930

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ИНЭКС СЕРТ» (ООО «ИНЭКС СЕРТ»)

Адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д.9А, пом. 27А

Телефон: +7 (495) 664-23-42

Web-сайт: <http://www.inexcert.ru>

E-mail: [info@inexcert.ru](mailto:info@inexcert.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312302.

