

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ»

#### Назначение средства измерений

Датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ» предназначены для измерений температуры жидких, газообразных и сыпучих сред.

#### Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении температуры с помощью первичного термо преобразователя, обработке поступившего сигнала и преобразования в эквивалентный цифровой сигнал для передачи по каналу связи RS-485.

Датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ» выпускаются в металлических, залипых внутри компаундом, корпусах. Датчики не имеют экрана, индикация результатов измерений возможна только на экране подключаемого по каналу RS-485 устройства.

Общий вид датчиков температуры цифровых «ШТРИХ ДТ» представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков температуры цифровых «ШТРИХ ДТ»

Пломбирование датчиков температуры цифровых «ШТРИХ ДТ» не предусмотрено.

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) состоит из внутреннего ПО, встроенного в датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ», и внешнего ПО, устанавливаемого на персональный компьютер (ПК).

Внутреннее ПО является метрологически значимым. Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	termo_241
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 15.05.2018
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Конструкция приборов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

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

Внешнее ПО «Конфигуратор «ШТРИХ ДТ», устанавливаемое на ПК, является метрологически незначимым.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °C	от -40 до +85
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C - в диапазоне от -40 до -10 °C, включ. - в диапазоне св. -10 до +85 °C	±0,25 ±0,2
Дискретность представления результата измерений, °C	0; 0,1; 0,01 (на выбор)
Время отклика по ГОСТ Р 56940-2016, мин, не более	5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 5 до 15
Габаритные размеры (длина×диаметр), без учета кабеля, мм, не более	115×10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C	от -40 до +85
Предельные температуры, после воздействия которых «ШТРИХ ДТ» сохраняет свою работоспособность, °C	-60; +90
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 67
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	45000
Срок службы, лет	8

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на этикетку на приборе, титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры цифровой	ШТРИХ ДТ	1 шт.
Паспорт	SM17094.00.00 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	SM17094.00.00 РЭ	1 экз. на партию
Методика поверки	РТ-МП-5476-442-2018	1 экз. на партию

## **Проверка**

осуществляется по документу РТ-МП-5476-442-2018 «ГСИ. Датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ». Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест-Москва» 05 сентября 2018 г.

Основные средства поверки:

- термостаты переливные прецизионные ТПП-1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 33744-07);

- эталонные термометры сопротивления в диапазоне от минус 40 до плюс 85 °C, 3 разряд по ГОСТ 8.558-2009;

- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 19736-11);

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

## **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

## **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры цифровым «ШТРИХ ДТ»**

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ Р 56940-2016 Регистраторы температуры, используемые при транспортировании, хранении и распределении охлаждённой, замороженной и глубокой/быстрой заморозки пищевой продукции и мороженого. Испытания, эксплуатационные характеристики, пригодность к применению

ТУ 26.51.51-241-52375904-2018 Датчики температуры цифровые «ШТРИХ ДТ». Технические условия

## **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ «Измеритель»

(ООО «НТЦ Измеритель»)

ИНН 7726291497

Адрес: 115191, г. Москва, Холодильный пер. д. 3, корп. 1, стр. 3

Телефон: +7 (495) 787-60-90, факс: +7 (495) 787-60-99

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

Web-сайт: [www.auto.shtrih-m.ru](http://www.auto.shtrih-m.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест–Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс: +7 (499) 124-99-96

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

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест–Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа РА.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

A.B. Кулешов

М.п.                  « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.