

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики температуры волоконно-оптические серии T20

#### Назначение средства измерений

Датчики температуры волоконно-оптические серии T20 (далее - датчики) предназначены для измерений температуры жидких, твердых и газообразных сред.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на зависимости преломления света в чувствительном элементе датчика от изменения температуры в исследуемой среде. Чувствительным элементом датчика является волоконные брэгговские решетки с длиной волны от 1510 до 1590 нм.

Датчики состоят из чувствительного элемента на основе решетки Брэгга, герметичного корпуса из нержавеющей стали и оптоволоконного кабеля.

Датчики выпускаются в следующих модификациях: T2050, T2050M, T2070, T2070M, которые отличаются между собой метрологическими и техническими характеристиками. Также отличие модификаций T2050, T2070 от модификаций T2050M, T2070M в другом типе волоконно-оптического кабеля, который имеет меньший допустимый радиус изгиба. Датчики модификаций T2050, T2050M имеют возможность последовательного подключения к датчикам модификаций T2050, T2050M.

Общий вид датчиков приведен на рисунках 1 - 4.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков температуры волоконно-оптических T2050

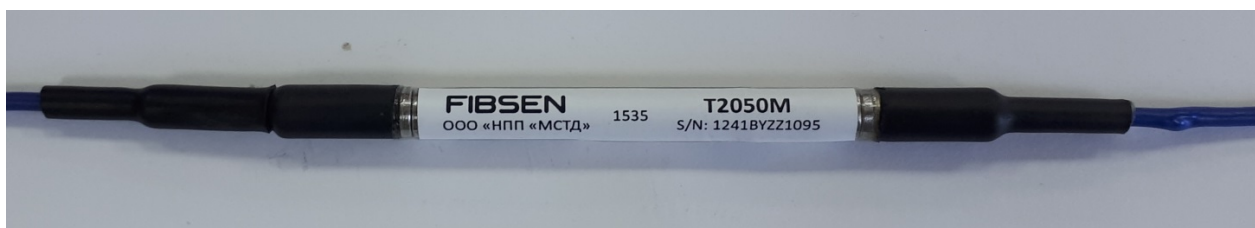


Рисунок 2 - Общий вид датчиков температуры волоконно-оптических T2050M



Рисунок 3 - Общий вид датчиков температуры волоконно-оптических T2070



Рисунок 4 - Общий вид датчиков температуры волоконно-оптических T2070M

Корпус датчиков является неразборным и не позволяет осуществлять несанкционированный доступ без его механического повреждения.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	T2050	T2050M	T2070	T2070M
Диапазон измерений температуры, °C	от -60 до +120	от -40 до +70	от -60 до +120	от -40 до +85
Дискретность отсчёта измерений, °C	0,1			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °C	±0,5			

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - T2050 (Диаметр×Длина) - T2050M (Диаметр×Длина) - T2070 (Диаметр×Длина) - T2070M (Диаметр×Длина)	9×100 9×100 10×86 10×86
Масса, кг, не более: - T2050 - T2050M - T2070 - T2070M	0,15 0,15 0,1 0,1

### Знак утверждения типа

наносится на корпус датчиков наклейкой и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик температуры волоконно-оптический		1 шт.
Руководство по эксплуатации	МСАЛ.405239.004РЭ	1 экз. (на партию)
Паспорт	МСАЛ.405239.004ПС	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 58-17	1 экз. (на партию)

### Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 58-17 «Датчики температуры волоконно-оптические, серии T20. Методика поверки», утвержденному ООО «Автопрогресс-М» «18» января 2018 г.

Основные средства поверки:

- калибратор температуры JOFRA ATC - 157A (рег. № 46576-11);
- термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ, 3-го разряда (рег. № 57690-14);
- термометр цифровой эталонный ТЦЭ-005/М2 (рег. № 40719-15);

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры волоконно-оптическим серии T20**

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

МСАЛ.405239.004ТУ Датчики температуры волоконно-оптические серии T20. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное Предприятие «МСТД» (ООО «НПП «МСТД»)

ИНН 7735140832

Адрес: 124482, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Юности, д. 8, пом. 7

Тел.: +7 (495) 995 0257

E-mail: info@fibsens.ru

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «МОНСОЛ РУС» (ООО «МОНСОЛ РУС»)

ИНН 7734722468

Адрес: 123154, г. Москва, ул. Маршала Тухачевского, дом 40, корпус 2

Тел.: +7 (495) 640-9077

E-mail: info@monsol.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.