

Раздел 6. Термопреобразователи сопротивления для извещателей пожарных тепловых типа ИП 101

Оглавление

1 Сводная таблица конструктивных исполнений термопреобразователей сопротивления для извещателей пожарных тепловых типа ИП 101	194
2 Назначение	194
3 Исполнения	194
3.1 Конструктивное исполнение	194
3.1.1 Перечень изготавливаемых термопреобразователей сопротивления (далееТС)	194
3.1.2 Защитные корпуса (защитные арматуры) и клеммная головка	194
3.1.3 Чувствительные элементы	195
3.2 Виброустойчивость	195
3.3 Взрывозащищенность	195
3.4 Климатическое исполнение	195
3.5 Метрологические характеристики	195
3.6 Надежность	195
3.6.1 Средняя наработка до отказа	195
3.6.2 Средний срок службы	195
3.7 Межповерочный (межкалибровочный) интервал	195
4 Схемы соединения внутренних проводов ТС	196
5 Габаритно-установочные чертежи. Основные параметры и размеры	196
6 Таблицы	196
7 Комплект поставки	197
8 Пример записи при заказе	197

1 Сводная таблица конструктивных исполнений термопреобразователей сопротивления для извещателей пожарных тепловых типа ИП 101

Исполнения	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
ТСМ 012.62 (раннее ИП 101-27-С (тип ТСМ 012-36.62)), ТСМ 012.50, ТСП 012.52, ТСП 012.64	<p>Длина монтажной части L:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 160 мм <p>Клеммные головки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ типа «Г1» <p>Штуцеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ подвижные М20х1,5; М30х1,5 <p>Защитные корпуса (защитные арматуры):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ диаметром 6 мм 		196
ТСМ 012.62 (раннее ИП 101-27-С (тип ТСМ 012-44.62)) ТСМ 012.50, ТСП 012.52, ТСП 012.64	<p>Длина монтажной части L:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 320 мм <p>Клеммные головки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ типа «Г1» <p>Штуцеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ подвижные М20х1,5; М30х1,5 <p>Защитные корпуса (защитные арматуры):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ диаметром 10 мм с переходом на диаметр 6 мм на длине 160 мм 		196

2 Назначение

Термопреобразователи сопротивления малоинерционные предназначены для использования в качестве первичных измерительных частей (чувствительных элементов) взрывозащищенных извещателей пожарных тепловых типа ИП 101 для непрерывной работы в системах пожарной сигнализации и пожаротушения, в том числе во взрывоопасных зонах.

Ранее данные термопреобразователи сопротивления имели Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123 ФЗ). Однако в настоящее время в связи с отсутствием требований нормативных документов по обязательной сертификации термопреобразователей сопротивления, используемых в качестве первичных измерительных частей извещателей пожарных тепловых, на соответствие требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123 ФЗ, данная сертификация не проводится.

3 Исполнения

3.1 Конструктивное исполнение

3.1.1 Перечень изготавливаемых термопреобразователей сопротивления (далее ТС)

Приведен в [таблице 6.1 \(стр. 196\)](#)

ТС состоят из чувствительного элемента (далее по тексту — ЧЭ), защитного корпуса (защитной арматуры) и клеммной головки.

3.1.2 Защитные корпуса (защитные арматуры) и клеммная головка

Стандартные диаметры d , $d1$ и длины L , l монтажной части защитных корпусов (защитных арматур), а также типы и резьбы D установочных штуцеров приведены в [таблице 6.1 \(стр. 196\)](#).

Конструкция и габаритные размеры применяемой клеммной головки приведены на [габаритно-установочных чертежах в главе 5 \(стр. 196\)](#).

Материал защитного корпуса (защитной арматуры) — нержавеющая сталь 12Х18Н10Т.

Материал клеммной головки типа «Г1» — литейной алюминиевый сплав.

3.1.3 Чувствительные элементы

В защитный корпус (защитную арматуру) ТС установлены терморезистивные медные ЧЭ модульного типа с номинальной статической характеристикой (далее — НСХ) преобразования 100М, Pt100 по ГОСТ 6651.

3.2 Виброустойчивость

ТС изготавливают в виброустойчивом исполнении по группе F3 ГОСТ Р 52931.

3.3 Взрывозащищенность

ТС изготавливают во взрывозащищенном исполнении в соответствии с ТР ТС 012/2011 с видом взрывозащиты:

- «взрывонепроницаемая оболочка», взрывобезопасный уровень взрывозащиты, маркировка взрывозащиты 1ExdIICT4;
- «взрывонепроницаемая оболочка» + «искробезопасная электрическая цепь», взрывобезопасный и особо взрывобезопасный уровни взрывозащиты (в зависимости от вида применяемой взрывозащиты), маркировка взрывозащиты 1ExdIICT1...T6Gbx / 0ExiaIICT1...T6Gax

3.4 Климатическое исполнение

3.4.1 Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 - 01

3.4.2 Степень защиты от воздействия воды и твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254 - IP67.

3.4.3 Допускаемая температура окружающей среды в зоне клеммной головки - от минус 60 до плюс 70 °С

3.5 Метрологические характеристики

см. [таблицу 6.2 \(стр. 197\)](#)

3.6 Надежность

3.6.1 Средняя наработка до отказа

Не менее 100 000 часов.

3.6.2 Средний срок службы

Не менее 12 лет.

3.7 Межповерочный (межкалибровочный) интервал

3.7.1 Межповерочный интервал

- для медных ТС (ТСМ 012.50, ТСМ 012.62)
 - 3 года — для ТС классов В, с диапазоном измеряемых температур от минус 60 до плюс 150 °С;
 - 2 года — для ТС классов с диапазоном измеряемых температур свыше 150 °С до плюс 180 °С.
- для платиновых ТС (ТСП 012.52, ТСП 012.64):
 - 5 лет – для ТС классов В, С с диапазоном измеряемых температур от минус 60 до плюс 200 °С

4 Схемы соединения внутренних проводов ТС

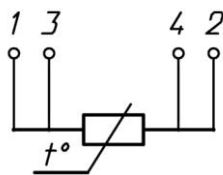
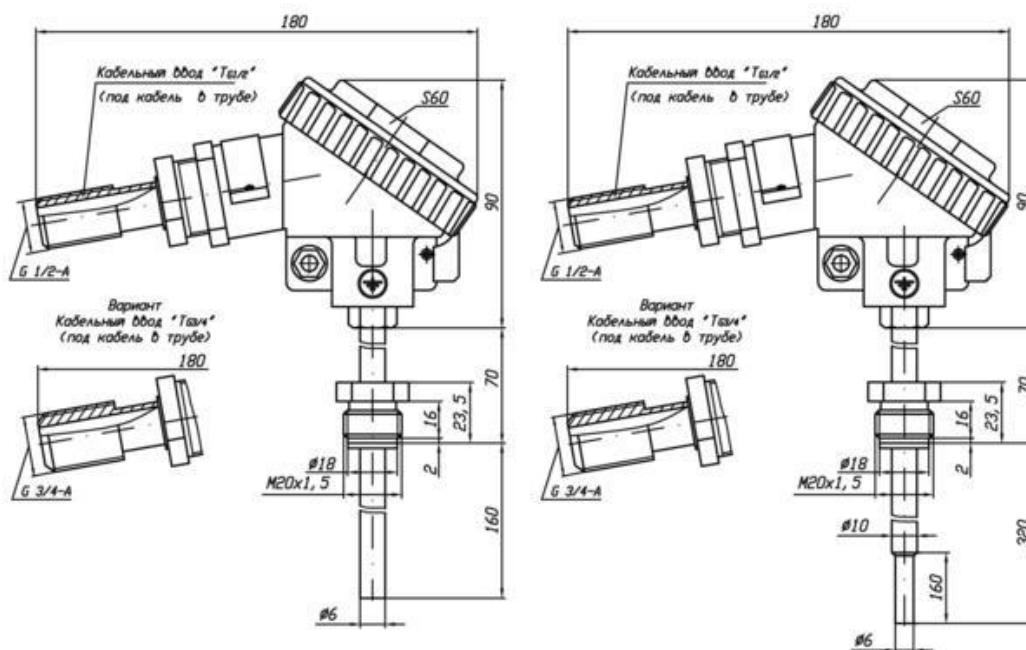


Рисунок 4.1. Схема соединения внутренних проводов ТС с ЧЭ

5 Габаритно-установочные чертежи. Основные параметры и размеры

ТСМ 012.50, ТСМ 012.62, ТСП 012.52,
ТСП 012.64 с L = 160 мм

ТСМ 012.50, ТСМ 012.62, ТСП 012.52,
ТСП 012.64 с L = 320 мм



6 Таблицы

Таблица 6.1. Основные параметры и размеры ТС

Исполнение	Диапазон измеряемых температур, °С/ класс по ГОСТ 6651	НСХ преобразования по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм	Диаметр монтажной части d, мм/ диаметр утоненной части d1, мм	Тип клеммной головки / тип кабельного ввода	Тип установочного штуцера и его резьба D
ТСМ 012.62 (ранее ИП 101-27-С (тип ТСМ 012-36.62)), ТСМ 012.50, ТСП 012.64	от минус 60 до +150 / классы В, С;	100М, Pt100	160	6	«Г1»	<u>подвижный</u> штуцер М20х1,5, М30х1,5
ТСМ 012.62 (ранее ИП 101-27-С (тип ТСМ 012-44.62)), ТСМ 012.50, ТСП 012.52 ТСП 012.64	от минус 60 до +170 / классы В, С		320	10/6 на длине l=160 мм		

Таблица 6.2. Метрологические характеристики ТС

Характеристика	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 60 до плюс 170
Время срабатывания при скорости повышения температуры: <ul style="list-style-type: none"> • 3 °С • 30 °С 	от 580 до 960 с; от 58 до 144 с
НСХ преобразования по ГОСТ 6651	100М, Pt100
Класс по ГОСТ 6651	В, С
Количество ЧЭ	1
Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ	4-хпроводная (см. рисунок 4.1 (стр. 196))
Время термической реакции $\tau_{0,63}$, с, определённое при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, не более	6

Кабельные вводы клеммной головки приведены в [таблице 8.7 \(стр. 82\) 2 Раздела 1 Тома Каталога.](#)

7 Комплект поставки

Комплект поставки включает:

- ТС (исполнение по заказу) — 1 шт.;
- паспорт — 1 экз.;
- РЭ — 1 экз. (с первой партией ТС, далее — по заказу).

8 Пример записи при заказе

Термопреобразователь сопротивления, взрывозащищенный с видом взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка», с НСХ преобразования 100М класса В по ГОСТ 6651, с 4-хпроводной схемой соединения внутренних проводов с ЧЭ, с защитным корпусом с длиной монтажной части 160 мм и Ø6 мм, из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, с подвижным штуцером М20х1,5, с головкой типа «Г1», с кабельным вводом типа «Т_{G1/2}» со стандартным набором уплотнительных резиновых колец, с калибровкой:

ТСМ 012.62	-Exd	-100М	-В	-4	-1	-160	-6	-Н	-М20х1,5	-1	-ТG1/2	-К
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1. Модель извещателя пожарного:
 - **ТСМ 012.50** – для НСХ преобразования 100М и исполнения кабельного ввода для бронированного или небронированного кабеля;
 - **ТСМ 012.62** – для НСХ преобразования 100М и исполнения кабельного ввода для кабеля в трубе;
 - **ТСП 012.52** – для НСХ преобразования Pt100 и исполнения кабельного ввода для бронированного или небронированного кабеля;
 - **ТСП 012.54** – для НСХ преобразования Pt100 и исполнения кабельного ввода для кабеля в трубе.
2. Исполнение по взрывозащите:
 - **Exd** – взрывозащищенный, **медный** с видом взрывозащиты «**взрывонепроницаемая оболочка**»;
 - **Exd (F3)** – взрывозащищенный **платиновый** с видом взрывозащиты «**взрывонепроницаемая оболочка**»;
 - **Exdi** – взрывозащищенный **медный** с видом взрывозащиты «**взрывонепроницаемая оболочка**» + «**искробезопасная электрическая цепь**»;
 - **Exdi (F3)** – взрывозащищенный **платиновый** с видом взрывозащиты «**взрывонепроницаемая оболочка**» + «**искробезопасная электрическая цепь**»
3. НСХ преобразования:
 - **100М, Pt100**
4. Класс по ГОСТ 6651:
 - **В, С**
5. Схема соединения:
 - **4** – 4-хпроводная

6. Количество ЧЭ:
 - **1** – 1 шт.
 7. Длина монтажной части защитного корпуса (защитной арматуры) L:
 - **160** – 160 мм
 - **320** – 320 мм
 8. Диаметр монтажной части защитного корпуса d:
 - **6** – 6 мм
 9. Материал защитного корпуса:
 - **Н** – нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
 10. Резьба D на установочном штуцере:
 - **M20x1,5**;
 - **M30x1,5**
 11. Исполнение установочного штуцера:
 - **1** – подвижный
 12. Исполнение кабельного ввода:
 - [см. таблицу 8.7 \(стр. 82\) 2 раздела 1 Тома Каталога](#)
 13. Метрологическая приемка:
 - **К** — калибровка;
 - **П** — поверка
-