

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольяти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://termopribor.nt-rt.ru> || tba@nt-rt.ru

Термопреобразователи сопротивления для извещателей пожарных тепловых типа ИП 101



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 (далееТС)

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 , d_1 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.

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

Исполнения	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
<p>ТСМ 012.62 (раннее ИП 101-27-С (тип ТСМ 012-36.62)), ТСМ 012.50, ТСП 012.52, ТСП 012.64</p>	<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
<p>ТСМ 012.62 (раннее ИП 101-27-С (тип ТСМ 012-44.62)) ТСМ 012.50, ТСП 012.52, ТСП 012.64</p>	<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

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

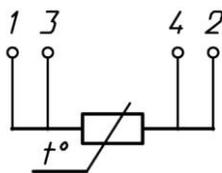
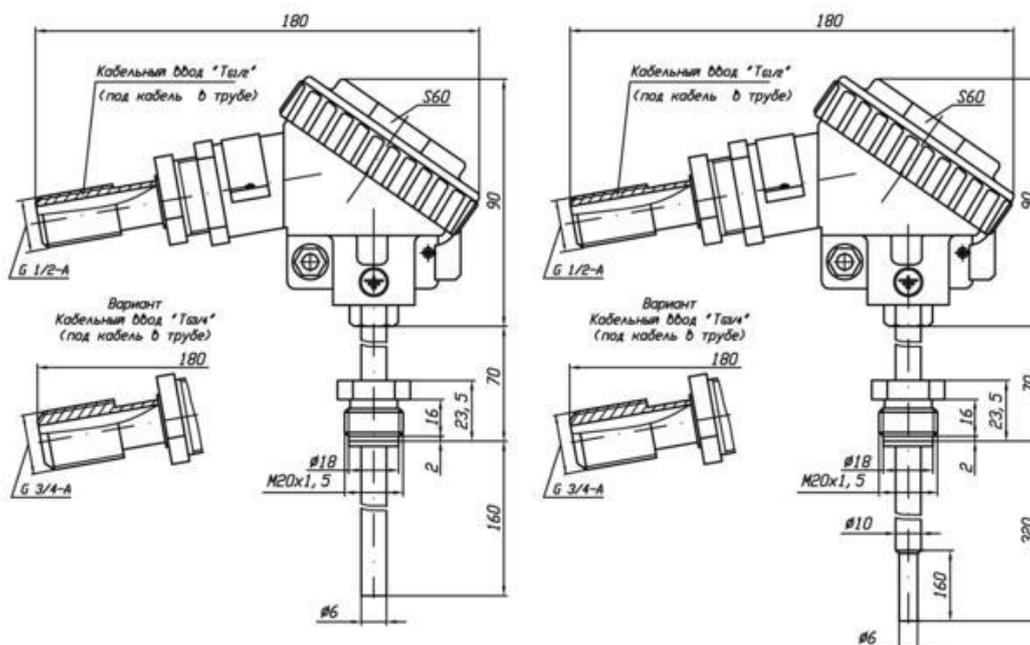


Рисунок 4.1. Схема соединения внутренних проводов ТС с ЧЭ

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 = 320мм



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 5.1 (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 $\varnothing 6$ 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

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Россия (495)268-04-70

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Казахстан (772)734-952-31

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93