

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2022 г. № 3141

Регистрационный № 87598-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления ТХ2070

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления ТХ2070 (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры химически неагрессивных к материалу защитной арматуры или гильзы жидких и газообразных сред, а также поверхности твердых тел.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на изменении электрического сопротивления термочувствительного элемента (далее по тексту – ЧЭ) от температуры.

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительного чувствительного элемента, защитного корпуса ЧЭ и гибкого кабельного вывода с изоляцией из фторопласта (PTFE).

Схема соединения внутренних проводов с ЧЭ ТС – 3-х и 4-х проводная.

Термопреобразователи сопротивления ТХ2070 изготавливаются следующих моделей: ТХ2071, ТХ2072, ТХ2075. Данные модели различаются по метрологическим и техническим характеристикам, а также по типу конструкции защитного корпуса ЧЭ.

Структура обозначения (код заказа) ТС представлена в таблице 1.

Таблица 1

1	Разделительный знак	2	Разделительный знак	3
ТХ207*	.	**	.	**

Где:

1 – Обозначение модели, в соответствии с таблицей 2.

2 – Обозначение модификации в соответствии с таблицей 3.

3 – Обозначение исполнения, в соответствии с таблицей 4.

Обозначения моделей ТС в зависимости от конструкции защитного корпуса ЧЭ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение в коде заказа	Тип конструкции защитного корпуса ЧЭ
ТХ2071	Угловой
ТХ2072	Прямой
ТХ2075	Поверхностный (Накладной)

Обозначения модификаций ТС в зависимости от глубины погружения зонда и длины кабеля. приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение в коде заказа	Глубина погружения зонда, мм/Длина кабеля, м
01	20/1
02	20/3
03	40/3
04	40/9
05	55/3
06	55/5
07	55/8
08	60/3
09	75/3
10	80/5
11	80/1
12	100/2
13	100/3
14	100/4
15	100/5
16	100/7.5
17	100/10
18	130/2
19	130/3
20	130/5
21	145/5
22	180/3
23	300/2
24	300/3
25	300/10
26	325/3
27	100/8
28	200/3
29	200/4
30	145/6
31	75/6

Обозначение в коде заказа	Глубина погружения зонда, мм/Длина кабеля, м
32	530/6
33	100/6

Обозначения исполнений ТС в зависимости от наличия защиты кабеля приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение в коде заказа	Наличие защиты кабеля
00	Без защиты
01	Гибкий трубопровод TX2001

Фотография общего вида Термопреобразователей сопротивления TX2070 приведена на рисунке 1.

Фотографии общего вида защитных корпусов ЧЭ (в зависимости от модификации ТС) приведены на рисунках 2-4.

Заводской номер в виде цифрового кода наносится на защитный корпус ЧЭ при помощи гравировки и (или) на шильдик привязанный к кабелю ТС при помощи наклейки.

Пломбирование ТС не предусмотрено.

Конструкция ТС не предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

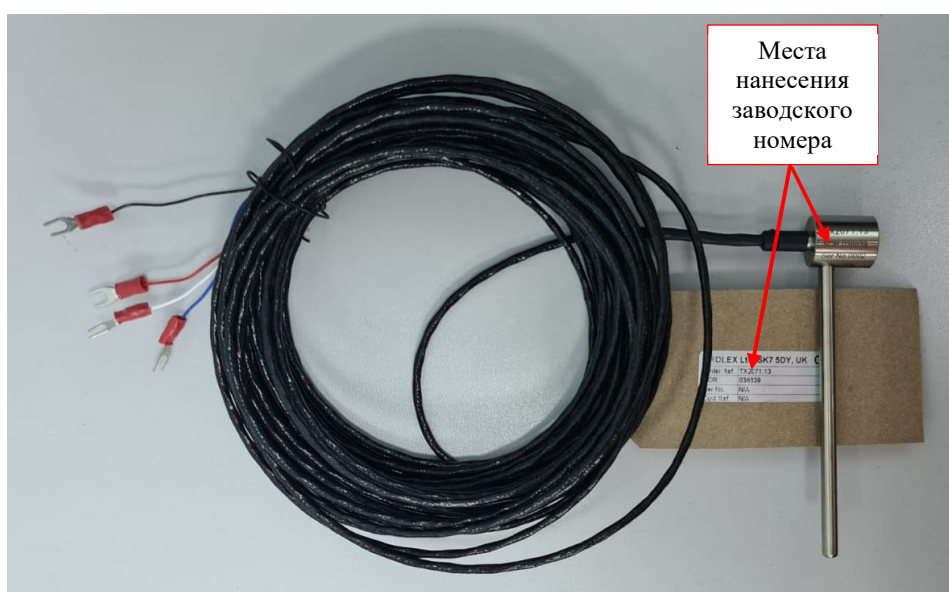


Рисунок 1 – Общий вид Термопреобразователей сопротивления TX2070



Рисунок 2 – Общий вид защитного корпуса ЧЭ ТС модели TX2071



Рисунок 3 – Общий вид защитного корпуса ЧЭ ТС модели TX2072



Рисунок 4 – Общий вид защитного корпуса ЧЭ ТС модели TX2075

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики ТС приведены в таблицах 5, 6.

Таблица 5 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С: - для модели TX2071 - для модели TX2072 - для модели TX2075	от -60 до +200 от -60 до +200 от -50 до +200
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009	Pt100
Температурный коэффициент по ГОСТ 6651-2009, °С ⁻¹	0,00385
Класс допуска ЧЭ ТС по ГОСТ 6651-2009	B
Пределы допустимого отклонения сопротивления ЧЭ ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °С ⁽¹⁾	± (0,3+0,005· t)
Примечания: (¹) t – значение измеряемой температуры, °С	

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Сопротивление электрической изоляции при температуре от +15 до +35 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 % (при 100 В постоянного тока), МОм, не менее	100
Диаметр монтажной части ТС, мм: - для модели TX2071 - для модели TX2072	6 6
Глубина погружения зонда, мм, не менее: - для модели TX2071 - для модели TX2072	105 105
Габаритные размеры защитного корпуса ЧЭ ТС (длина × высота), мм, не более: - для модели TX2071 - для модели TX2072 - для модели TX2075	133 × 43 151 × 14 45 × 15
Длина выводящего кабеля, мм, не более	50000
Масса ТС, кг, не более	1
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -40 до +100 95 (без конденсации)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Термопреобразователь сопротивления ТХ2070	1 шт.	-
Руководство по эксплуатации (на русском языке)	1 экз.	-
Гибкий трубопровод ТХ2001	1 шт.	По дополнительному заказу
Компрессионная муфта ТХ2002	1 шт.	
Монтажная втулка ТХ2073	1 шт.	
Монтажная гильза ТХ2074	1 шт.	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Разрешения и сертификация» Руководства по эксплуатации на средство измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления ТХ2070

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний;

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

Стандарт предприятия предприятия-изготовителя Trolex Limited, Великобритания.

Правообладатель

Trolex Limited, Великобритания

Адрес: Newby Road, Hazel Grove, Stockport, Cheshire, SK 7 5DY, UK

Телефон/факс: +44 (0) 161 483 1435 / 5556

E-mail: info@trolex.com

Web-сайт: www.trolex.com

Изготовитель

Trolex Limited, Великобритания

Адрес: Newby Road, Hazel Grove, Stockport, Cheshire, SK 7 5DY, UK

Телефон/факс: +44 (0) 161 483 1435 / 5556

E-mail: info@trolex.com

Web-сайт: www.trolex.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

ИНН 9729315781

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

