

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» мая 2021 г. № 884

Регистрационный № 16661-14

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления ТС004

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления ТС004 предназначены для измерений температуры различных сред (пар, вода, газ, сыпучие материалы, химические реагенты и т.п.), неагрессивных к материалу корпуса.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента от измеряемой температуры.

Конструктивно термопреобразователи сопротивления ТС004 представляют собой неразборную конструкцию, основу которой составляет узел чувствительного элемента, защитный корпус и соединительный кабель.

Термопреобразователи сопротивления ТС004 имеют номинальную статическую характеристику (НСХ) 50М, 100М, 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000 по ГОСТ 6651-2009, выпускаются в следующих конструктивных исполнениях: ТС014, ТС024, ТС034, ТС044, ТС054, ТС064, ТС074, ТС084, ТС094, ТС104, ТС114, ТС124, ТС134, ТС144, ТС154, ТС164, ТС174, ТС184, ТС194, ТС204, ТС214, ТС224, ТС234, ТС244, ТС254.

Условное обозначение термопреобразователей сопротивления ТС004 представлено на рисунке 1

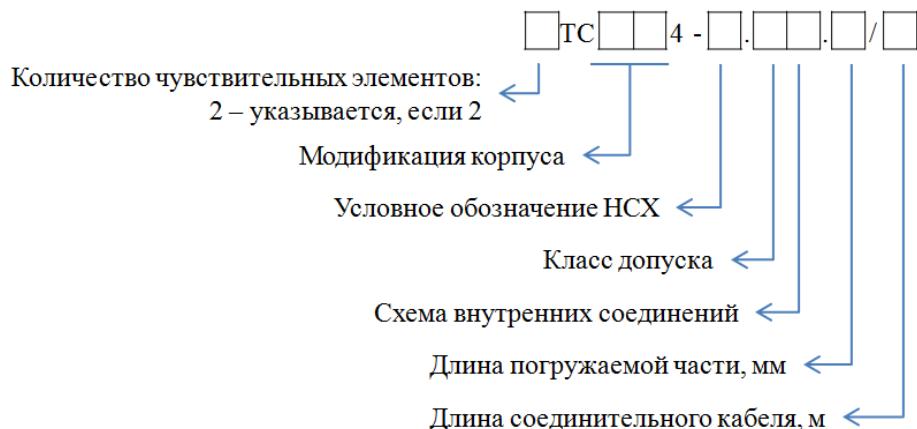


Рисунок 1 – Условное обозначение термопреобразователей сопротивления ТС004

Нанесение знака поверки на термопреобразователи сопротивления ТС004 не предусмотрено. Заводской номер, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средства измерений, печатается на индивидуальной этикетке и имеет цифирное обозначение.

Общий вид термопреобразователей сопротивления представлен на рисунках с 2 по 5.



Рисунок 2 – Общий вид термопреобразователей сопротивления ТС004

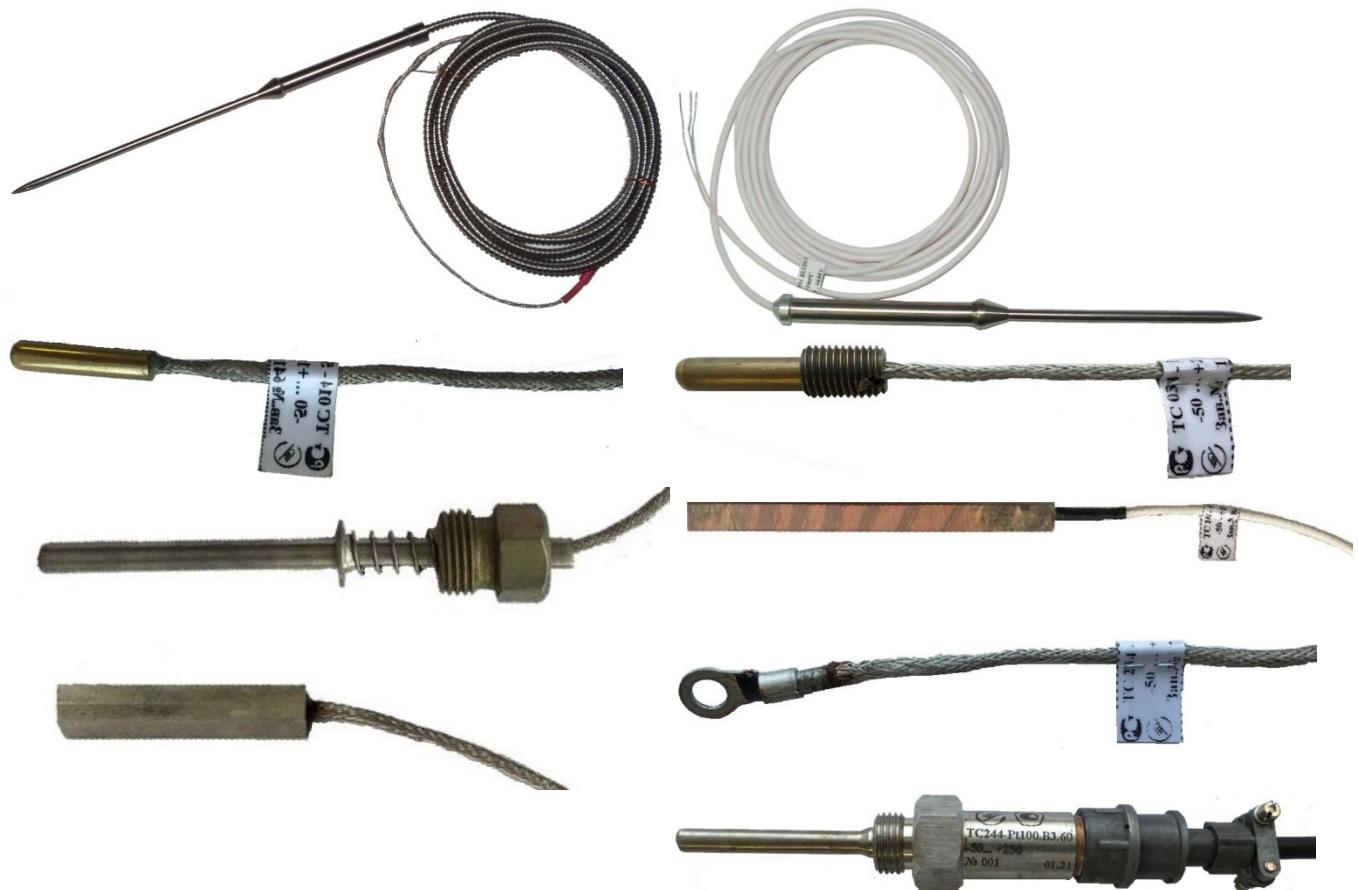
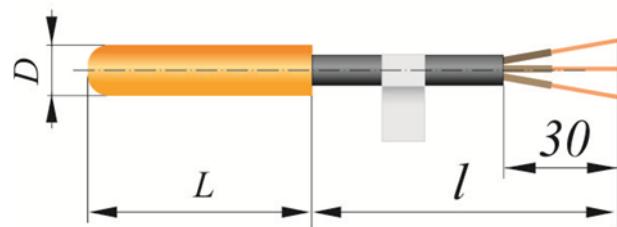
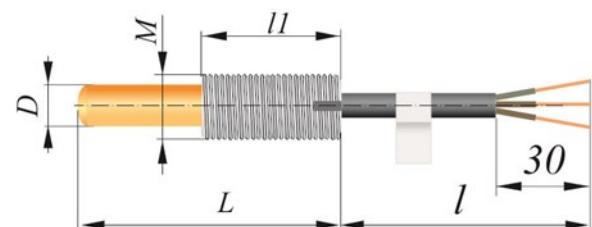


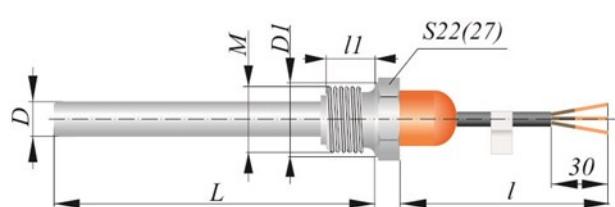
Рисунок 3 – Общий вид термопреобразователей сопротивления ТС004



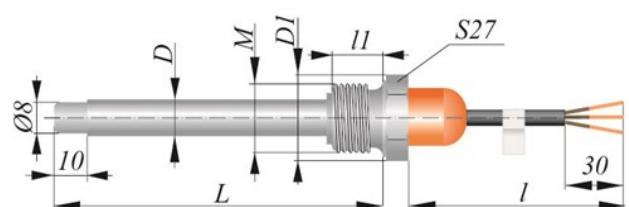
TC014, TC024



TC034, TC044



TC054, TC064, TC074



TC084

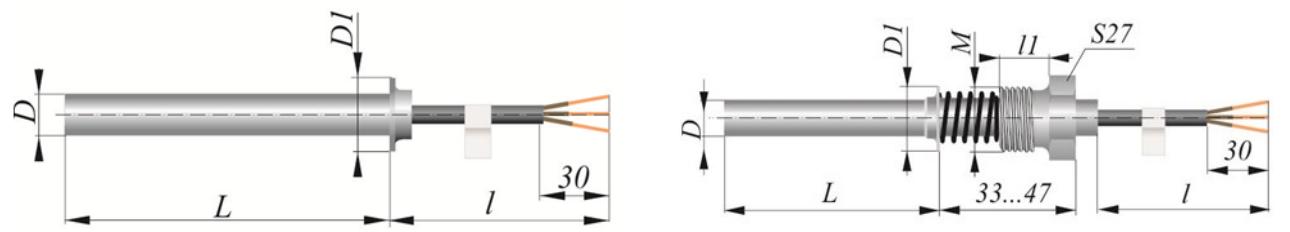


Рисунок 4 – Общий вид термопреобразователей сопротивления ТС004

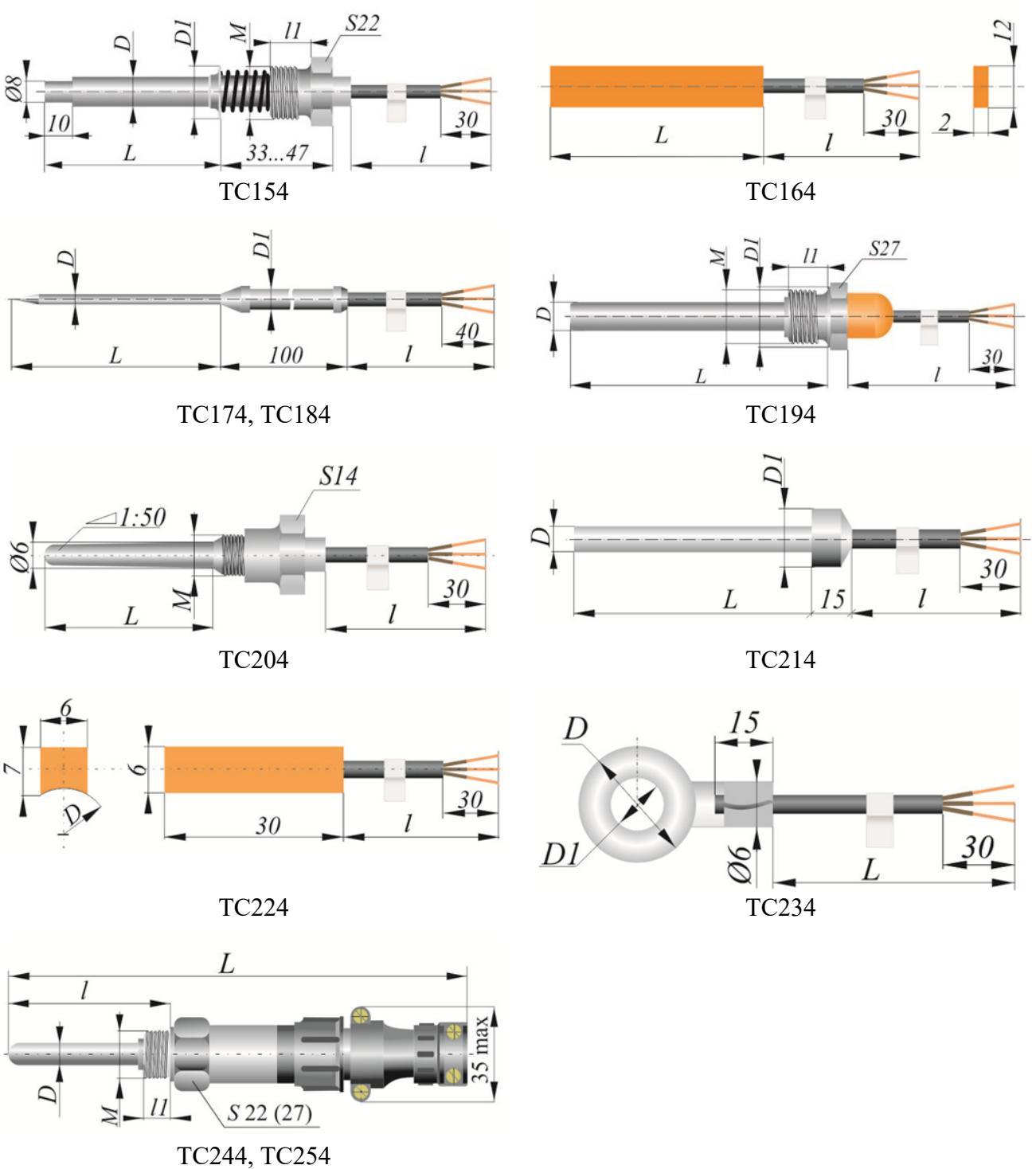


Рисунок 5 – Общий вид термопреобразователей сопротивления ТС004

Пломбирование термопреобразователей сопротивления ТС004 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термопреобразователей сопротивления ТС004 приведены в таблицах 1 и 2

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименования характеристики	Значение
Максимальный диапазон измерений температуры*, °C: - для НСХ 50М, 100М - для НСХ 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000	от -180 до +200 от -196 до +250
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009*	A, B, C
Время термической реакции, $t_{0,63}$, с, не более - ТС014, ТС024, ТС034, ТС044 - ТС214, ТС234 - ТС054, ТС094, ТС124, ТС154, ТС174, ТС184, ТС194, ТС204, ТС164, ТС224, ТС244 - ТС064, ТС074, ТС084, ТС104, ТС114, ТС134, ТС144, ТС254	10 15 20 30
* – в зависимости от заказа, действительные значения указаны на этикетке термопреобразователей сопротивления ТС004 и в паспорте	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименования характеристики	Значение
Длина погружаемой части* (кроме модификации ТС234), мм	от 20 до 3150
Диаметр монтажной части, мм	4, 5, 6, 8 или 10
Схема внутренних соединений	2-х, 3-х или 4-х проводная
Давление измеряемой среды, МПа, не более -ТС014, ТС024, ТС034, ТС044, ТС094, ТС104, ТС114, ТС164, ТС174, ТС184, ТС214, ТС224, ТС234 -ТС244, ТС254 -ТС054, ТС194, ТС064, ТС074, ТС084, ТС124, ТС154, ТС134, ТС144 -ТС204	не нормируется 10 6,3 0,4
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °C – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от -50 до +80 от 0 до 100 от 66 до 106,7
Условия хранения и транспортировки: – температура окружающего воздуха, °C – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -50 до +80 80 от 66 до 106,7
Степень защиты от воздействия воды и пыли по ГОСТ 14254-2015	IP51
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008	N3
Способы крепления: – штуцер приварной – штуцер подвижной – свободная установка в гнездо	M10×1,0; M16×1,5; M20×1,5; G1/2 M8×1; M12×1,5; M16×1,5; M20×1,5; G1/2 -
* – в соответствии с заказом	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на этикетку термопреобразователя сопротивления ТС004, на титульный лист руководства по эксплуатации и на паспорт.

Комплектность средства измерений

Комплектность термопреобразователей сопротивления ТС004 приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления ТС004	см. рисунок 1	1 шт
Руководство по эксплуатации	РЭ26.51.51-001-17054649-2020	1 шт
Паспорт	ВИТА.400.521.001ПС	1 шт

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Инструкция по эксплуатации» руководства по эксплуатации РЭ26.51.51-001-17054649-2020.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления ТС004

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

ГОСТ 6651-2009 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

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

Термопреобразователи сопротивления типа ТС004, ТС005. Технические условия ТУ26.51.51-001-17054649-2020 (введены взамен ТУ4211-001-18121253-2008 с 01 декабря 2020 г.)