

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» августа 2021 г. № 1608

Регистрационный № 82421-21

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления ДТ ЧКЗ

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления ДТ ЧКЗ (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры неагрессивных жидких и газообразных сред.

Описание средства измерений

Принцип работы датчиков ТС основан на зависимости электрического сопротивления термочувствительного элемента от температуры.

Термопреобразователь сопротивления состоит из платинового чувствительного элемента (ЧЭ) проволоочного типа, помещенного в защитный корпус из нержавеющей стали с резьбовым соединением для монтажа ТС на объекте измерений и с 2-х штырьковым разъемом для подключения к измерительной цепи. Разъем закрывается защитной съемной пластиковой крышкой Г-образной формы с кабельным выводом.

ЧЭ ТС имеет номинальную статическую характеристику (НСХ) преобразования типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009.

Схема соединения внутренних проводов ЧЭ с ТС: 2-х проводная.

ТС входят в состав различных испытательных стендов и используются многократно. Технология установки ТС позволяет устанавливать и снимать их с изделия без повреждения.

Фотографии общего вида ТС представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Термопреобразователь сопротивления ДТ ЧКЗ

Пломбирование ТС не предусмотрено. Заводской номер наносится на корпус ТС. Конструкция ТС не предусматривает нанесение знака поверки на корпус термопреобразователя.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термопреобразователей сопротивления ДТ ЧКЗ приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -50 до +150
Условное обозначение НСХ по ГОСТ 6651-2009	Rt100
Температурный коэффициент ТС α , °С ⁻¹	0,00385
Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0 °С (R_0), Ом	100
Класс допуска ТС по ГОСТ 6651-2009	B
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте (допуск) по ГОСТ 6651-2009, °С	$\pm(0,3+0,005 t)$, где $ t $ - абсолютное значение температуры, °С, без учета знака
Время термического срабатывания ТС ($\tau_{0,9}$), с, не более	16

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от +15 до +35 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм (при 100 В), не менее	100
Электрическое сопротивление одного внутреннего провода ТС при температуре от +15 до +25 °С, Ом, не более	0,13
Общая длина ТС, мм, не более	120
Габаритные размеры погружной части ТС, мм, не более	Ø8×50
Масса ТС, г, не более	200
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -50 до +80 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	65000
Средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Паспорта и Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки ТС приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь сопротивления	ДТ ЧКЗ	1 шт.
Ответная часть разъема (для подключения удлинительных проводов)	-	1 шт. (по дополнительному заказу)
Паспорт и руководство по эксплуатации	ПСиРЭ 26.51.51.110-001-15649143-2020	1 экз.

Сведения и методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 Паспорта и Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления ДТ ЧКЗ

ГОСТ 6651-2009 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.

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

ТУ 26.51.51.110-001-15649143-2020 «Термопреобразователь сопротивления ДТ.ЧКЗ. Технические условия».

