

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 03 » февраля 2026 г. № 194

Регистрационный № 71572-18

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи температуры серии «ЭА-ПТ»

Назначение средства измерений

Преобразователи температуры серии «ЭА-ПТ» (далее – преобразователи) предназначены для измерений температуры поверхности промышленного оборудования или температуры воздуха окружающей среды.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на свойстве платины изменять свое электрическое сопротивление с изменением температуры. Преобразователи представляют собой колпачок из нержавеющей стали, в котором помещен чувствительный элемент, соединенный с установочным кабелем для измерения электрического сопротивления. Другой конец соединительного кабеля с помощью клемм подключен в соединительной коробке. Конструктивно преобразователи отличаются исполнением соединительной коробки, а также длиной и типом соединительного кабеля, номинальное значение длины которого в мм указывается в условном обозначении преобразователей «ЭА-ПТ-Х1», где – Х1-длина соединительного кабеля в мм. Преобразователи выпускаются в 2-х модификациях ЭА-ПТ-Х1; ЭА-ПТ-Х1(н), которые отличаются между собой диапазоном измерений.

Конструктивное исполнение преобразователей ГОСТ 14254-2015 удовлетворяет требованиям степени защиты от воздействия воды и пыли IP66.

По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи при эксплуатации соответствуют группам исполнения №3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011) преобразователи имеют маркировку взрывозащиты 1Ex e IIС Т6...Т1 Gb X.

Общий вид преобразователя и места нанесения знака утверждения типа, заводского номера, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, который наносится методом лазерной печати на информационную табличку (этикетку) в виде цифрового обозначения, приведены на рисунке 1. Пломбирование преобразователей не предусмотрено.

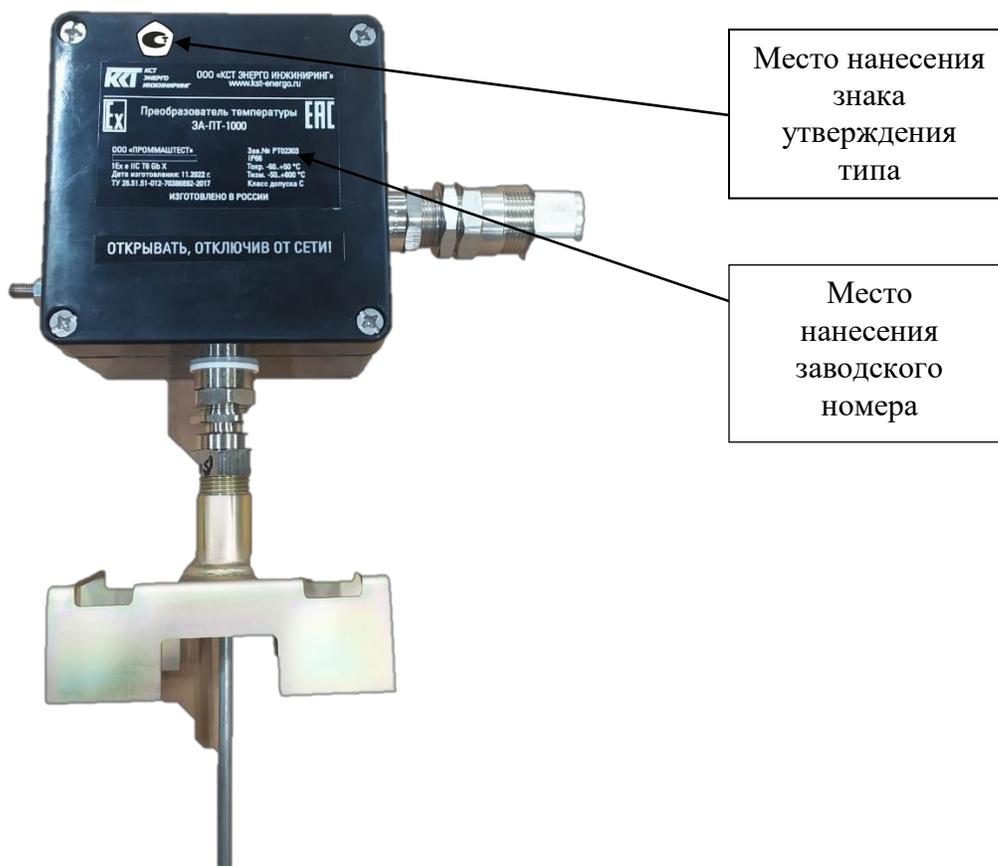


Рисунок 1 – Общий вид преобразователя с указанием мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С: мод. ЭА-ПТ-Х1 мод. ЭА-ПТ-Х1(н)	от -60 до +600 от -60 до +250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	$\pm(0,6+0,01 \cdot t)^*$
Номинальное сопротивление при температуре среды 0 °С, Ом	100
* где t – температура измеряемой среды, °С	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температурный коэффициент, °C ⁻¹	0,00385
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	С
Максимальный измерительный ток, мА	10
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от +15 °C до +25 °C, МОм, не менее	100
Габаритные размеры, мм, не более: а) защитной коробки (длина×ширина×высота) б) соединительного кабеля с чувствительным элементом	122×120×90 в соответствии с значением из условного обозначения
Масса, кг, не более: мод. ЭА-ПТ-Х1 мод. ЭА-ПТ-Х1(н)	1,6 1,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP66

Таблица 3 – Показатели надёжности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	35000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским методом и на защитную коробку преобразователей в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь температуры	серии ЭА-ПТ ¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ТНБВ.405211.007 РЭ	1 экз.
Паспорт	ТНБВ.405211.ХХХ ¹⁾ ПС	1 экз.
Примечание: ¹⁾ – модификация в соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.4 «Устройство и работа преобразователя» руководства по эксплуатации ТНБВ.405211.007 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

ГОСТ 8.461-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки

ГОСТ 6651-2009 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля.
Общие технические требования и методы испытаний
ТУ 26.51.51-012-70386892-2017 Преобразователь температуры серии «ЭА-ПТ».
Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КСТ ЭНЕРГО ИНЖИНИРИНГ»
(ООО «КСТ ЭНЕРГО ИНЖИНИРИНГ»)
ИНН 5038111252
Юридический адрес: 450112, Республика Башкортостан, г. о. Уфа, г. Уфа, ул. Мира, д. 61
Адрес места осуществления деятельности: 450065, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Свободы, д. 61, к. 4
Тел.: +7 (499) 673 03 88
E-mail: info@kst-energo.ru

Испытательные центры

Общество с ограниченной ответственностью «испытательный центр разработок в области метрологии»

(ООО «ИЦРМ»)
Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский пр-д, д. 2
Телефон (факс): +7 (495) 278-02-48
E-mail: info@ic-rm.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.311390

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы контроля Экспресс»

(ООО «АСК Экспресс»)
Адрес: 111123, г. Москва, ш. Энтузиастов, д. 64
Телефон (факс): +7 (495) 504-15-11
E-mail: acs@acs-inc.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.312222

В части вносимых изменений

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 119415, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263
Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164