

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 24 » ноября 2025 г. № 2546

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-100», «ЭА-ПТ-1000», «ЭА-ПТ-5000». 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 (IEC 60079-0:2011) преобразователи имеют маркировку взрывозащиты 1Ex e IIC T6...T1 Gb X.

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

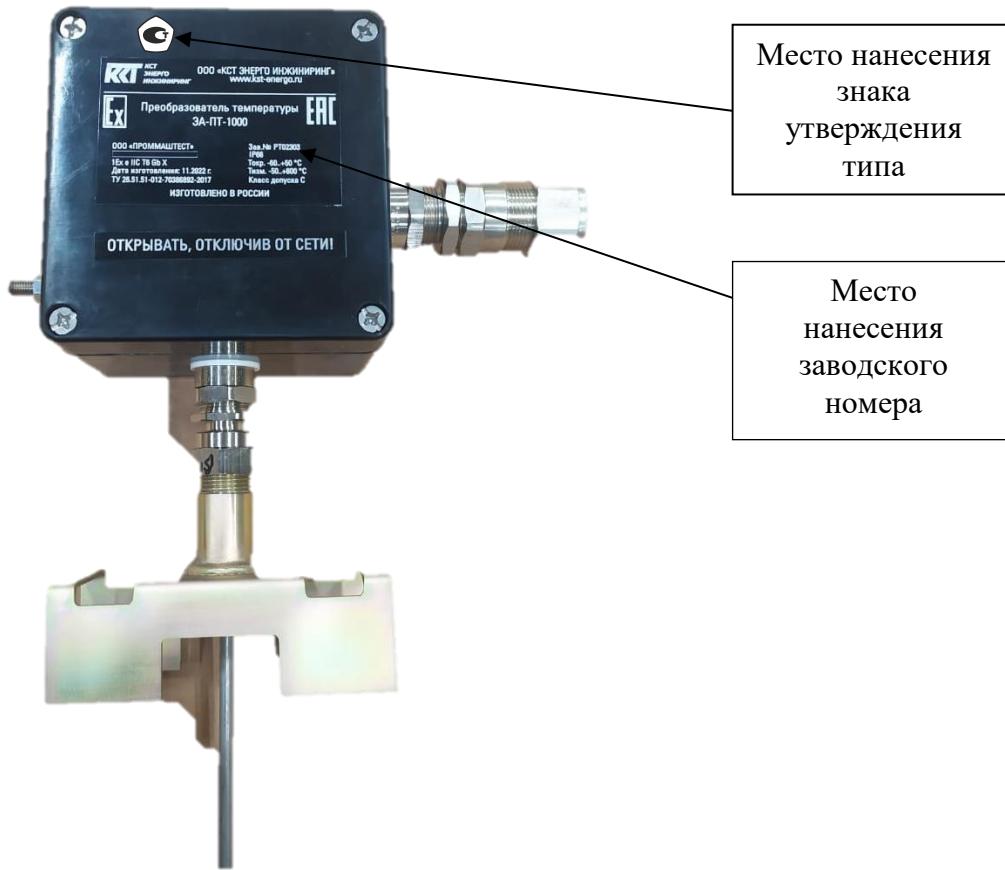


Рисунок 1 – Общий вид преобразователя с указанием мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

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

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температурный коэффициент, $^{\circ}\text{C}^{-1}$	0,00385
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	С
Максимальный измерительный ток, мА	10
Электрическое сопротивление изоляции при температуре от +15 до +25 $^{\circ}\text{C}$, МОм (не менее)	100
Габаритные размеры, мм не более: а) защитной коробки (длина×ширина×высота) б) соединительного кабеля с чувствительным элементом (длина×диаметр) для модификаций: - «ЭА-ПТ-100» - «ЭА-ПТ-1000» - «ЭА-ПТ-5000»	122×120×90 100×5 1000×5 5000×5
Масса, кг, не более: мод. ЭА-ПТ-Х ₁ мод. ЭА-ПТ-Х _{1(Н)}	1,6 1,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP66
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	35000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – 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.405211.002 ПС	1 экз.
Примечание: ¹⁾ – модификация в соответствии с заказом		

Знак утверждения типа

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

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «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

Испытательный центр

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

(ООО «ИЦРМ»)

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, 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, шоссе 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»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 142300, Россия, Московская область, Чеховский район, г. Чехов, Симферопольское
шоссе, д. 2

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Web-сайт: <https://prommash-test.ru>

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312126