

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18995 от 18 июля 2025 г.

Срок действия до 21 января 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТС

Производитель:

ООО «ПОЗИТ», п. Правдинский, Пушкинский р-н, Московская обл., Российская Федерация

Выдан:

ООО «ПОЗИТ», п. Правдинский, Пушкинский р-н, Московская обл., Российская Федерация

Документ на поверку:

ГОСТ 8.461-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками:

12 месяцев (для исполнений XX.01 (общепромышленное исполнение));

24 месяца (первичная поверка для исполнений 03.02, 04.02 и 05.02 (для АЭС),

12 месяцев (последующая поверка для исполнений 03.02, 04.02 и 05.02 (для АЭС);

24 месяца (для исполнения 01.02 для АЭС)

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 18.07.2025 № 88

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 18 июля 2025 г. № 18995

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
термопреобразователи сопротивления платиновые ТС

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицами 1, 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: измерительный ток; степень защиты от проникновения воды, пыли и твердых предметов; вероятность безотказной работы; средний срок службы, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики», в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунках 1 – 4 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: отсутствует.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 63019-16, на 4 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТС

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТС предназначены для измерений температуры в газообразных средах, не агрессивных к материалу корпуса чувствительного элемента и/или защитного корпуса.

Описание средства измерений

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

Конструктивно основой термопреобразователей сопротивления платиновых ТС является один проволочный чувствительный элемент в керамическом корпусе. Схема соединения внутренних проводов ТС – четырехпроводная.

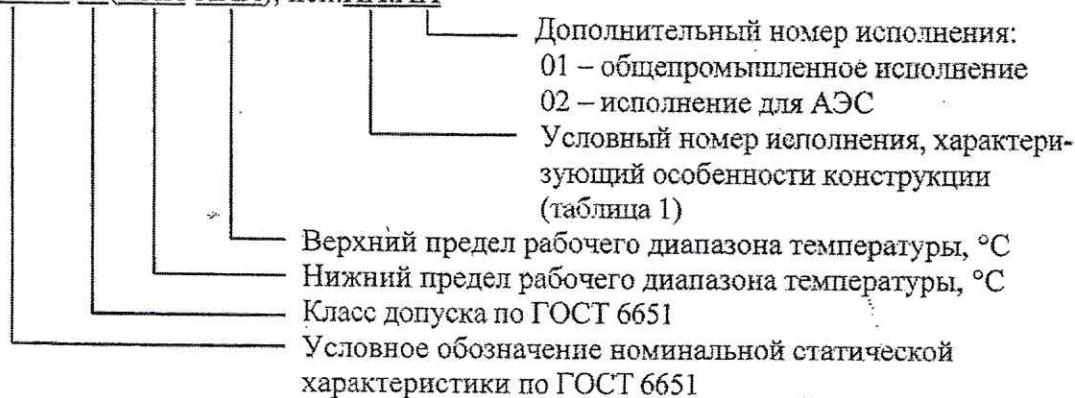
Материал чувствительного элемента – платина. Номинальная статическая характеристика чувствительного элемента по ГОСТ 6651 – 2009 Pt 50 или Pt 100. Герметичный корпус чувствительного элемента изготовлен из окиси алюминия Al_2O_3 .

Термопреобразователи сопротивления платиновые ТС выпускаются в следующих исполнениях:

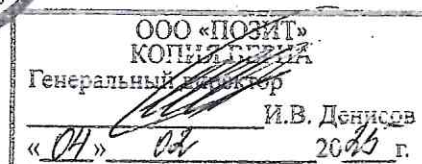
- общепромышленного назначения;
- для использования на АЭС.

Термопреобразователям сопротивления платиновым ТС присваивают условное обозначение, состоящее из следующих признаков:

ТС-XXXXXX/X/(XXX-XXX), исп. XX.XX



Внешний вид термопреобразователей сопротивления платиновых ТС в зависимости от условного номера исполнения показан на рисунках 1 – 4.



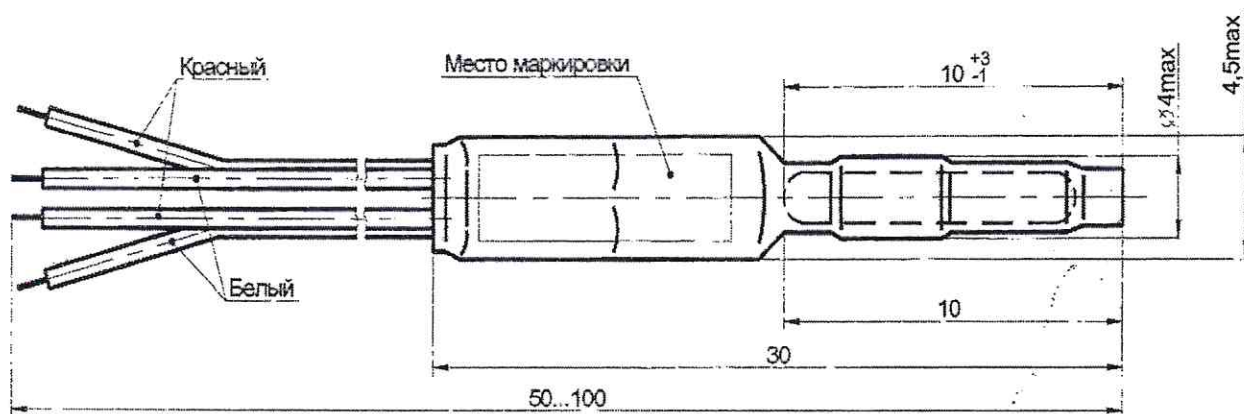


Рисунок 1 – TC-PtXXX/X/(0-250), исп. 01.XX

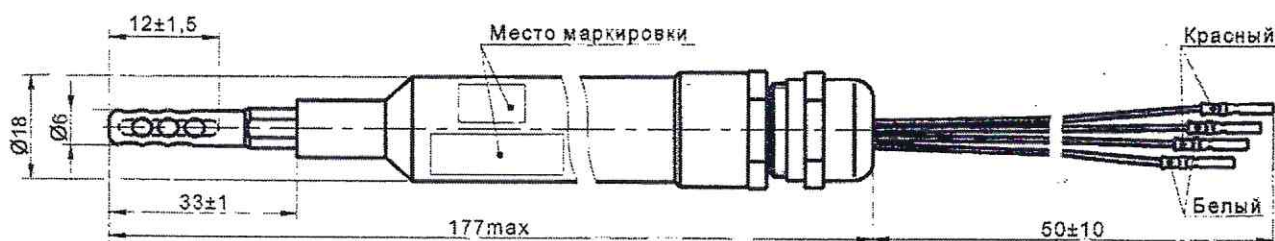


Рисунок 2 – TC-PtXXX/X/(0-150), исп. 03.XX



Рисунок 3 – TC-PtXXX/X/(0-150), исп. 04.XX

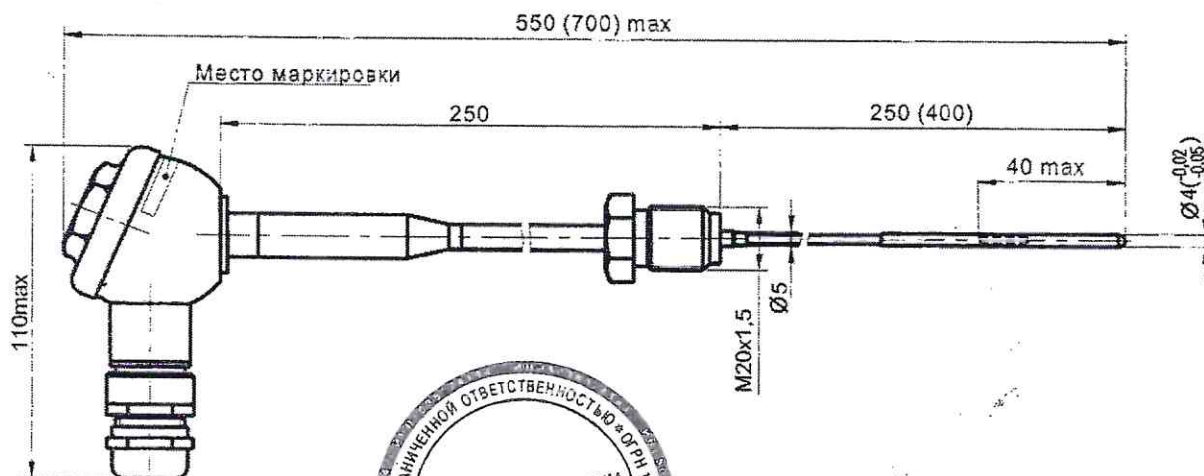


Рисунок 4 – TC-PtXXX/X/(0-400), исп. 05.XX



ООО «ПОЗИТ»
КОПИЯ
Генеральный директор
И.В. Денисов
« 04 » 08 2015 г.

Метрологические и технические характеристики

1 Метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Условный номер исполнения	Рабочий диапазон температуры, °C	Минимальная глубина погружения, мм	Время термической реакции ($\tau_{0,5}$), с, не более
01	0 - 250	13	3,0
03	0 - 150	14	3,5
04	0 - 150	14	3,5
05	0 - 400	40	4,5

2 Номинальные статические характеристики (НСХ) соответствуют Pt 50 или Pt 100 по ГОСТ 6651-2009.

Таблица 2 – Пределы допускаемых отклонений от НСХ

Класс допуска по ГОСТ 6651	AA	A	B	C
Допуск, °C	$\pm (0,1 + 0,0017 \cdot t)$	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)$	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot t)$	$\pm (0,6 + 0,01 \cdot t)$
Примечание – Где $ t $ - абсолютное значение температуры, °C				

3 Измерительный ток – не более 1 мА.

4 Значения электрического сопротивления изоляции между цепью чувствительного элемента и защитным корпусом приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Электрическое сопротивление изоляции

Температура, °C	25 ± 10	от 100 до 250	от 251 до 450
Величина электрического сопротивления, МОм, не менее	100	20	2

5 Степень защиты от проникновения воды, пыли и твердых предметов – IP65 по ГОСТ 14254-96.

6 Вероятность безотказной работы ТС в течение 45000 часов не менее 0,95.

7 Средний срок службы ТС – 10 лет.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации и на бирку или корпус крепежного узла.

Комплектность средства измерений

приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во, шт	Примечание
Термопреобразователь сопротивления платиновый ТС	1	
Паспорт ШПИС.405210.004 ПС ШПИС.405210.005 ПС	1	На каждый ТС Общепромышленного исполнения Для АЭС
Руководство по эксплуатации ШПИС.405210.002 РЭ ШПИС.405210.003 РЭ	1	Заверенная копия Общепромышленного исполнения Для АЭС



«ОН» И.В. Денисов
2025 г.

Поверка

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

Сведения о методиках (методах) измерений

содержатся в руководствах по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым ТС

1 ШПИС.405210.001 ТУ «Термопреобразователи сопротивления платиновые ТС. Технические условия».

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

3 ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры».

Изготовитель

ООО «ПОЗИТ»

ИНН 5038074184

141260, Московская обл., Пушкинский район, п. Правдинский, ул. Фабричная, д. 8

Тел. (495) 524-06-00, факс (495) 993-34-02

E-mail: ooo_pozit@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Тел. (495) 544-00-00, (499) 129-19-11, факс (499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru, web: www.rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.

« 02 »

02

С.С. Голубев

2016 г.

