

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые с унифицированным выходным сигналом 90.3520/40

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые с унифицированным выходным сигналом 90.3520/40 (далее - термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры различных сред, не агрессивных к материалу защитной оболочки ТС на объекте «Верхнечонскнефтегаз», Иркутская область.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователя основан на зависимости сопротивления чувствительного элемента (ЧЭ) ТС от температуры измеряемой среды с дальнейшим преобразованием в унифицированный выходной сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА.

Термопреобразователь имеет разборную конструкцию и состоит из первичного преобразователя температуры (сенсора), соединенного с преобразователем измерительным (ИП) dTRANS T01 исполнения 707016 (регистрационный № 24931-08).

Первичный преобразователь температуры представляет собой измерительную вставку с одним или двумя ЧЭ, помещенных в защитный чехол из нержавеющей стали 316L. ЧЭ преобразователя имеет номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с чувствительным элементом: 3-х проводная.

Фотография общего вида термопреобразователя сопротивления платинового с унифицированным выходным сигналом 90.3520/40 представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термопреобразователя сопротивления платинового с унифицированным выходным сигналом 90.3520/40

Пломбировка термопреобразователя сопротивления платинового с унифицированным выходным сигналом не предусмотрена.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +120
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) ЧЭ ТС по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751	Pt100
Температурный коэффициент ТС α , °С ⁻¹	0,00385
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С (R ₀), Ом	100
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60751	A
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °С	$\pm(0,35+0,002 \cdot t)$, где t - абсолютное значение измеренной температуры, °С, без учета знака
Количество ЧЭ: - зав. №№ ТЕ-9072/ТТ-9072, ТЕ-9073/ТТ-9073, ТЕ-9087/ТТ-9087 - зав. №№ ТЕ-9062А/В/ТТ-9062, ТЕ-9064А/В/ТТ-9064	1 2*
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности ИП, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +21 до +23) °С на 10 °С, % (от диапазона измерений)	$\pm 0,05$
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20
Диаметр монтажной части ТС, мм	6,4
Длина монтажной части ТС, мм, не более	140
Общая длина ТС, мм, не более	200
Напряжение питания постоянный ток, В	от 10 до 30
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от -40 до +85 80 (без конденсации)
Нормальные условия: - температура окружающей среды, °С	от +21 до +23
Средний срок службы, лет, не менее	10

*Примечание - ИП подключен к одному ЧЭ.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь	90.3520/40	5 шт.
Паспорт	-	5 экз.
Методика поверки	МП 207.1-011-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 207.1-011-2017 «Термопреобразователи сопротивления платиновые с унифицированным выходным сигналом 90.3520/40. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 20.02.2017 г.

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 - термометр сопротивления эталонный ЭТС-100/1 (Регистрационный № 19916-10);

Термостаты переливные прецизионные ТПП-1 (Регистрационный № 33744-07);

Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.15 (Регистрационный № 19736-11).

Калибратор многофункциональный и коммуникатор BEAMEX MC6 (-R) (Регистрационный № 52489-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым с унифицированным выходным сигналом 90.3520/40

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

ГОСТ 30232-94 Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом. Общие технические требования.

Международный стандарт МЭК 60751:2009 (2008-07) Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.

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

Изготовитель

Фирма «JUMO-REGULATION», Франция

Адрес: 7 Rue des Drapiers

57075 Metz Cedex 03, France

Телефон: +33 3 87 37 53 00

Факс: +33 3 87 37 89 00

E-Mail: info.fr@jumo.net

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ДжиИ Рус» (ООО «ДжиИ Рус»)

ИНН 7705574092

Адрес: 123317, г. Москва, ул. Пресненская наб., д.10

Телефон: +7 (495) 937-11-11

Факс: +7 (495) 937-11-12

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.