



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.E.32.004.A № 45662

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели 68

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА **1152377, 1152658, 1152857, 1152951, 1152952, 1152953, 1152954, 1152955, 1152956, 1152959, 1152960, 1152961, 1152962, 1152964, 1152965, 1152966, 1152967, 1152968, 1152969, 1152970, 1152971, 1152972, 1152973, 1152974, 1152975, 1152976, 1152978, 1152979, 1152980, 1152981, 1152982, 1152983, 1152984, 1152985, 1152986, 1152987, 1152988, 1152989, 1152990, 1152991, 1152992, 1152993, 1152994, 1152995, 1152997, 1152998, 1152999, 1153000, 1153001, 1153002, 1153003, 1153004, 1153006, 1153007, 1153008, 1153009, 1153010, 1153011, 1153012, 1153013, 1153014, 1153015, 1153017, 1153018, 1153019, 1153021, 1153022, 1153029, 1158005, 1158816, 11529966, 11522983**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Rosemount, Inc.", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **49186-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

ГОСТ 8.461-2009

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **02 марта 2012 г. № 120**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ **003704**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели 68

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые модели 68 (далее по тексту – термометры или ТС) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной гильзы ТС.

Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления тонкопленочного платинового термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры

Термопреобразователи конструктивно выполнены в виде измерительной вставки с одним ЧЭ, соединенной с защитной алюминиевой головкой, внутри которой находится керамическая клеммная платформа для подключения ТС к измерительному прибору. Измерительная вставка имеет соединительный подпружиненный фитинг регулируемой длины калибра $\frac{1}{2}$ - 14 ANPT, который обеспечивает хороший поверхностный контакт и устойчивость к воздействию вибрации в защитной гильзе или на месте установки ТС. Защитный чехол измерительной вставки выполнен из нержавеющей стали (316 SST). ЧЭ ТС имеют номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ Р 8.625 (МЭК 60751).

Все ТС имеют четырехпроводную схему соединения внутренних проводов с ЧЭ.

ТС используются в комплекте с дополнительными защитными гильзами (термокарманами) резьбового типа, изготовленными из нержавеющей стали.

Фото общего вида ТС представлено на рисунке 1.

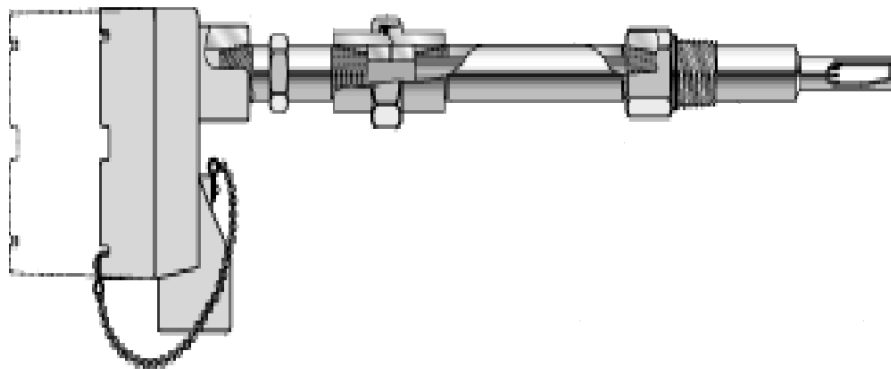


Рис. 1. Термопреобразователь сопротивления платиновый модели 68.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С:от минус 50 до плюс 200
Температурный коэффициент ТС α , °С⁻¹:0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60571:Pt100
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С (R₀), Ом:100
Класс допуска по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60571:В
Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ в температурном эквиваленте, °С:±(0,30 + 0,005|t|)
Электрическое сопротивление изоляции ТС (при 500 В), не менее, МОм:500

Диаметр монтажной части ТС (без защитной гильзы), мм:.....8
Длина погружаемой части ТС (без защитной гильзы), мм:от 100 до 400
Масса ТС (без головки и защитной гильзы), г, не более:300
Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающей среды, °С:от минус 40 до плюс 85;
- относительная влажность воздуха, %:до 95

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- термопреобразователь – 72 шт.;
- паспорт (на русском языке) – 72 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности: $\pm 0,031$ °С в диапазоне температур от минус 50 до плюс 400 °С, $\pm 0,061$ °С в диапазоне температур св. плюс 400 до плюс 650 °С;

- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.2 с диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °С;

- калибраторы температуры JOFRA серий ATC-R и RTC-R с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 48 до плюс 600 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,005...0,02)$ °С;

- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения сопротивления $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом.

Примечание: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.461-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе паспорта на термопреобразователи.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым модели 68

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

Международный стандарт МЭК 60751 (1995, 07). Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

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

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Термопреобразователи применяются для использования в составе 12-ти газоперекачивающих агрегатов – компрессоров модели КВВ-6 («Ariel Corporation», США) с двигателями G16CM34 («Caterpillar», Германия). Компрессоры установлены на газокompрессорной станции высокого давления (ГКС ВД), входящей в состав центрального пункта сбора и подготовки нефти Ванкорской группы месторождений, находящейся за полярным кругом в Туруханском районе Красноярского края и Таймырском автономном округе.

Изготовитель Фирма «Rosemount, Inc.», США
Customer Central 8200 Market Blvd. Chanhassen, MN, USA

Заявитель ООО «НТП Трубопровод»
Адрес: 111141, Москва, ул. Плеханова, 7, стр. 1
Тел./факс: +7 (495) 225-94-33 / +7 (495) 368-50-65

Испытательный центр
Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер в
Государственном реестре средств измерений № 30004-08.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«_____» _____ 2012 г.
М.П.