



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)**

П Р И К А З

23 мая 2013 г.

№ 518

Москва

**О внесении изменений в описание типа на термопреобразователи
сопротивления платиновые серии 65**

В связи с обращением ЗАО «П» «Метран», г. Челябинск,
исх. от 07.03.2013 г. № 39/ИЦ-ОС

П р и к а з ы в а ю :

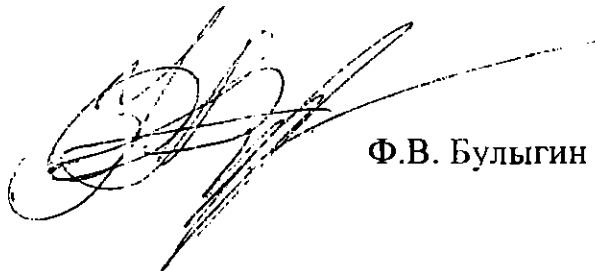
1. Внести изменение в описание типа на термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65, изготавливаемые фирмой «Emerson Process Management GmbH & Co. ONG», Германия, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений с сохранением номера Государственного реестра Российской Федерации 22257-11 и срока действия свидетельства № 42606.

Изменения внесены в части увеличения диапазона температуры окружающей среды с «от минус 51 до плюс 85» до «от минус 60 до плюс 85».

2. Управлению метрологии (С.С. Голубеву) оформить новое описание типа средства измерений.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



Ф.В. Булыгин

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (далее – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной арматуры.

Описание средства измерений

Термопреобразователи сопротивления обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления.

Термопреобразователи состоят из измерительной вставки с одним или двумя тонкопленочными или проволочными платиновыми чувствительными элементами (ЧЭ), клеммной головки или без неё, защитной арматуры с различными видами присоединений к объектам измерений.

Клеммные головки имеют несколько модификаций, отличающихся конструкцией и степенью защиты. Головки выполнены из алюминиевого сплава или нержавеющей стали.

Материал защитной арматуры: нержавеющая сталь 316 SST / 321 SST.

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с чувствительными элементами: 2-х, 3-х и 4-х проводная.

Для измерения температуры при высоких давлениях и скоростях среды предусмотрены защитные гильзы, конструкция которых зависит от допускаемых параметров измеряемой среды. Технические характеристики защитных гильз термопреобразователей приведены в технической документации фирмы-изготовителя.

Термопреобразователи могут работать в комплекте с измерительными преобразователями с унифицированным электрическим выходным сигналом постоянного тока 4-20 мА, а также с цифровым проводным выходным сигналом для передачи данных по протоколу HART, FOUNDATION Fieldbus, Profibus PA или с цифровым беспроводным выходным сигналом для передачи данных по беспроводному протоколу Wireless HART.

Термопреобразователи могут иметь взрывозащищенные исполнения с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia».

Внешний вид преобразователей представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид термопреобразователей

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, пределы допускаемых отклонений сопротивления от номинальной статической характеристики (далее – НСХ) термопреобразователей по МЭК 60751 (ГОСТ 6651-2009) в температурном эквиваленте в зависимости от класса допуска приведены в таблице 1:

Таблица 1

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемых отклонений сопротивления ТС от НСХ, °С
Pt100 ($\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)	AA	от минус 50 до плюс 250	$\pm(0,1 + 0,0017 t)$
	A	от минус 50 до плюс 450	$\pm(0,15 + 0,002 t)$
	B	от минус 196 до плюс 600	$\pm(0,3 + 0,005 t)$

Электрическое сопротивление изоляции при температуре $(25\pm 10)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха от 30 % до 80 %, МОм (при 500 В), не менее 1000

Диаметр монтажной части измерительной вставки, мм 6

Длина монтажной части термопреобразователей, мм

100; 145; 205; 275; 315; 375; 405; 435; 555 и другие (по заказу).

Минимальная длина погружения, мм 60

Рабочие условия эксплуатации термопреобразователей:

- температура окружающей среды, °С от минус 60 до плюс 85

- относительная влажность окружающего воздуха, % до 100

Средний срок службы, лет, не менее 15

Степень защиты от пыли и воды по ГОСТ 14254-96 IP65

Маркировка взрывозащиты 0ExiaIICT6 X

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки термопреобразователей представлена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Термопреобразователь сопротивления платиновый 65	1 шт.	исполнение по заказу
	Паспорт	1 экз.	на русском языке
00813-0207-2654	Лист технических данных	1 шт.	На 10 шт. и меньшее количество при поставке в один адрес

Поверка

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

Основные средства поверки представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и тип средства поверки	Основные характеристики
Термометр сопротивления эталонный типа ЭТС-100	Диапазон измеряемых температур от 0,01 до 660,323 °С. 3 разряд
Термостат жидкостный типа Термост-100	Диапазон регулирования температуры от минус 30 до 100 °С. Нестабильность поддержания температуры $\pm 0,01$ °С. Неоднородность температурного поля в рабочем объеме термостата $\pm 0,01$ °С
Мультиметр многоканальный прецизионный типа Метран-514-ММП	Диапазон измерений сопротивления постоянному току от 0 до 2 кОм. Пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,0025 \% \text{ ИВ}^* + 0,005 \text{ Ом})$. Разрешающая способность 0,001 Ом
*ИВ – значение текущей измеряемой величины	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на термопреобразователи.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым серии 65

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

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

МЭК 60751-2008 «Промышленные термометры сопротивления платиновые и чувствительные элементы».

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.

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Промышленная группа «Метран»
(ЗАО «ПГ «Метран»)
Адрес: 454138 Россия, г. Челябинск, Комсомольский проспект, 29, а/я 11608
Телефон (351) 799-51-51, 247-16-02, факс (351) 247-16-67
www.metran.ru, e-mail: info.metran@emerson.com

Изготовитель

Фирма «Emerson Process Management GmbH & Co. OHG», Германия
Frankenstrasse 21, D-63791 Karlstein, Germany.

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

Ф. В. Булыгин

М.п.

«__» _____ 2013 г.