



СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин  
11 2005 г.

<b>Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22254-05</u> Взамен № 22257-01
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Emerson Process Management Temperature GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Термопреобразователи применяются для использования в системах контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности.

Термопреобразователи могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 51 до 85 °С.

Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP65, IP68.

### ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи сопротивления обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления.

Термопреобразователи состоят из измерительной вставки с одним или двумя тонкопленочными (диапазон от минус 50 до 450 °С) или проволочными (диапазон от минус 196 до 600 °С) платиновыми чувствительными элементами (ЧЭ), клеммной головки или без неё, защитной арматуры с различными видами присоединений к объектам измерений.

Клеммные головки имеют несколько модификаций, отличающиеся 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 потока 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 с измерительными преобразователями с унифицированным электрическим выходным сигналом постоянного тока 4...20 мА, а также с цифровым выходным сигналом для передачи по протоколу HART, FOUNDATION Fieldbus или Profibus PA.

Термопреобразователи могут иметь взрывозащищенные исполнения. Вид маркировки - 1Ex d IIC T6 и 0Ex ia IIC T6 X.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °C:

- для термопреобразователей с тонкопленочным ЧЭ: от минус 50 до 400;
- для термопреобразователей с проволоочными ЧЭ: от минус 196 до 600.

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования: Pt100.

Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0 °C ( $R_0$ ), Ом: 100.

Класс допуска (в зависимости от модели термопреобразователя): А, В.

Допускаемые отклонения  $R_0$  от номинального составляют:

- для класса А:  $\pm 0,05 \%$ ;
- для класса В:  $\pm 0,1 \%$ .

Номинальное значение отношения сопротивления термопреобразователя при 100 °C к сопротивлению при 0 °C ( $W_{100}$ ): 1,3850.

Предел допускаемого отклонения сопротивления термопреобразователей от НСХ в температурном эквиваленте (в зависимости от класса допуска), °C:

- для класса А:  $\pm(0,15 + 0,002|t|)$ ,
- для класса В:  $\pm(0,30 + 0,005|t|)$ .

Время термического срабатывания ( $t_{0,5}$ ), не более, с (в водной среде): 9.

Сопротивление изоляции (при 500 В), не менее, МОм: 1000 (при 25 °C).

Диаметр защитной арматуры, 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.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического описания.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь сопротивления (исполнение по заказу);

Техническое описание.

## ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ 8.461 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МЭК 751. Промышленные датчики платиновых термометров сопротивлений.

ГОСТ 6651-94. Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователей сопротивления платиновых серии 65 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

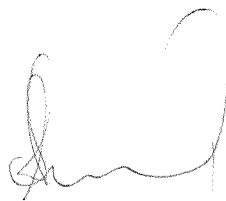
## ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

**Фирма «Emerson Process Management Temperature GmbH», Германия**  
Frankenstrasse 21, D-63791 Karlstein, Germany.

## ЗАЯВИТЕЛЬ:

Московское представительство фирмы  
«Emerson Process Management AG»  
Россия, 115114 г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2  
Тел. (095) 981 981 1, факс (095) 981 981 0

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС



Е.В. Васильев

Представитель фирмы «Emerson Process Management»



Ю.П. Башутин