



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин
2005 г.

Термопреобразователи сопротивления платиновые серий GA 213, GA 250, GA 251, GA 252, GA 254	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30323-05</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «LABOM Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые серий GA 213, GA 250, GA 251, GA 252, GA 254 (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, в т.ч. в пищевой, фармацевтической промышленности, и для использования в биотехнологиях.

Термопреобразователи могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 40 до 80 °С.

Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP54, IP65, IP67.

ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи сопротивления обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления.

Термопреобразователи серии GA 213 состоят из одного или двух тонкопленочных (диапазон от минус 50 до 400 °С) или проволочных (диапазон от минус 196 до 850 °С) платиновых чувствительных элементов (ЧЭ), помещенных в тонкостенную трубку из нержавеющей стали (1.4571), соединенной с керамической контактной платформой. Данные термопреобразователи являются измерительными вставками для ТС серий GA 250, GA 251, GA 252, GA 254.

Термопреобразователи серий GA 250, GA 251, GA 252, GA 254 состоят из заменяемой измерительной вставки, клеммной головки и защитной арматуры с различными видами присоединений к объектам измерений. Клеммные головки имеют несколько модификаций, отличающиеся конструкцией и степенью защиты. Головки выполнены из алюминиевого сплава, нержавеющей стали или пластика.

Термопреобразователи серий GA 251, GA 252, GA 254 применяются в комплекте с дополнительными защитными гильзами различных модификаций, конструкции которых зависят от допускаемых параметров измеряемой среды. Технические характеристики защитных гильз термопреобразователей приведены в технической документации фирмы-изготовителя.

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

Термопреобразователи могут работать с измерительными преобразователями с унифицированным выходным сигналом постоянного тока 4...20 мА.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С:

- для термопреобразователей с тонкопленочным ЧЭ: от минус 50 до 400;
- для термопреобразователей с проволочными ЧЭ: от минус 196 до 850.

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

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

Класс допуска: 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 °С к сопротивлению при 0 °С (W_{100}): 1,3850.

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

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

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

Сопротивление изоляции, не менее, МОм: 100 (при 25 °С).

Диаметр защитной арматуры измерительной вставки, мм: 3/3,2; 6.

Длина монтажной части измерительной вставки, мм: 105, 125, 140, 190, 205, 250, 255, 275, 290, 315, 375, 405, 435, 525, 555 и другие (по заказу).

Длина погружной части ТС – в зависимости от серии и исполнения ТС (см. техническое описание фирмы-изготовителя)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического описания типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь сопротивления (модель и 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 серий GA 213, GA 250, GA 251, GA 252, GA 254 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 «LABOM Mess- und Regeltechnik GmbH», Германия
P.O. Box 1262, 27795 Hude, Germany
Im Gewerbepark 13, 27798 Hude, Germany
Tel. +49 4409 804-0 Fax +49 4408 804-100
e-mail: info@labom.com
www.labom.com

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС

Е.В. Васильев

Директор ФГУП ГНИИ «Биоэффект»

В.В. Палкин

