



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

11 2005 г.

| | |
|--|--|
| <p>Термопреобразователи сопротивления платиновые поверхностные серии GA 260</p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30321-05</u> Взамен № _____</p> |
|--|--|

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые поверхностные серии GA 260 (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры поверхности труб различных диаметров с теплоносителем в диапазоне от минус 20 до 200 °С.

Термопреобразователи применяются для использования в системах контроля и регулирования температуры в пищевой и фармацевтической промышленности.

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 260 имеют разборную конструкцию и состоят из измерительной вставки с одним или двумя платиновыми чувствительными элементами (ЧЭ), защитной арматуры, клеммной головки или без нее, а также пластикового корпуса из двух частей, образующих в соединенном виде круглое отверстие для измеряемого объекта. Клеммные головки имеют несколько модификаций, отличающиеся конструкцией и степенью защиты. Головки выполнены из алюминиевого сплава или нержавеющей стали (1.4305).

Монтажная часть измерительной вставки находится внутри корпуса, при этом, чувствительный элемент термопреобразователя помещен внутрь термодаточной пластины из меди или нержавеющей стали в форме дуги, которая при измерениях непосредственно соприкасается всей внешней поверхностью с объектом измерений. Для обеспечения максимальной теплопроводности между ЧЭ и пластиной применена специальная теплопроводящая паста.

Фиксация измерительной вставки и самого термопреобразователя на объекте (трубе) происходит при помощи 2-х винтов, утопленных в пластиковый корпус ТС. Сам пластиковый корпус также скрепляется при помощи 2-х утопленных в корпус винтов.

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей с чувствительными элементами: 3-х проводная.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур (в зависимости от материала корпуса ТС), °С:

- от минус 20 до 160 (пластик PVDF);
- от минус 20 до 200 (пластик PEEK).

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

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

Класс допуска: А.

Допускаемые отклонения R_0 от номинального составляют: $\pm 0,05\%$;

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: $\pm(0,15 + 0,002|t|)$,

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

Длина выступающей части ТС (исполнения с клеммной головкой), мм: 55.

Диаметр защитной арматуры измерительной вставки, мм: 3.

Диаметр отверстия корпуса ТС, мм: 13, 19, 23, 29, 35, 41, 53, 70, 85, 104 и другой (по заказу).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь сопротивления (исполнение по заказу);

Техническое описание.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ 8.461 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки». Перед поверкой термопреобразователь необходимо демонтировать из термоконтактного корпуса.

Межповерочный интервал - 1 год.

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 поверхностных серии GA260 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

