

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин
2003г.

Преобразователи термоэлектрические серии 90 (модели 1002, 1003, 1101, 1102, 1221)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14709-03</u> Взамен № 14709-95
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы M.K.JUSCHNEIM GmbH & Co., Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические серии 90 (модели 1002, 1003, 1101, 1102, 1221) (далее – преобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред.

По классификации ГОСТ 12997 преобразователи относятся к электрическим средствам измерений третьего порядка и предназначены для использования в системах контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности при температуре окружающего воздуха от минус 20 до 130 °С (преобразователи с контактной головкой) и от минус 190 до 350 °С (преобразователи без головки).

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

ОПИСАНИЕ

Преобразователей термоэлектрические обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение т.э.д.с.

Преобразователи серии 90 изготавливаются следующих моделей: 1002, 1003, 1101, 1102, 1221, которые отличаются друг от друга метрологическими характеристиками и конструктивным исполнением. Сами модели тоже в свою очередь имеют несколько конструктивных исполнений.

Преобразователи состоят из измерительной вставки с одним или двумя чувствительными элементами, защитной оболочки и клеммной головки (или без головки – с присоединительными выводами). В клеммную головку дополнительно может встраиваться программируемый измерительный преобразователь с унифицированным выходным сигналом 4 – 20 мА.

Преобразователи имеют неразборное конструктивное исполнение.

Монтажная часть защитной оболочки имеет резьбовое и фланцевое исполнения в зависимости от способа крепления на объекте. Материал защитной оболочки – сталь 1,4541, 1,4571, инконель 2,4816, керамика KER 710.

Преобразователи моделей 1002, 1003, 1101, 1102 изготавливают с клеммной головкой. Головки изготавливаются из алюминия (дополнительно – из пластмассы). Головки преобразователи моделей 1002, 1102 помимо основной формы (В) имеют дополнительный ряд конструктивных исполнений. Преобразователи моделей 1003, 1221 имеют головки формы J, а головку формы А имеет преобразователь модели 1101.

Преобразователи модели 1221 изготавливаются как с головкой так и без нее – с присоединительными проводами из силикона, тефлона, в металлической оплетке.

Преобразователи могут выпускаться с дополнительной защитной гильзой. Защитные гильзы изготавливаются из стали X 10 CrAL 24, 1,4762, X 15 CrNiSi 25 20, 1,4841, 1.4571, керамики KER 710.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур (в зависимости от модели), °С:

1002	от минус 40 до 800;
1003	от минус 40 до 800;
1101	от минус 40 до 1600;
1102	от минус 40 до 1600;
1221	от минус 40 до 1200.

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования по МЭК 584-1-95 (ГОСТ Р 8.585-2001): J, L, K, S, B.

Класс допуска: 2.

Предел допускаемых отклонений от НСХ по МЭК 584-2-95 (ГОСТ 6616-94), °С:

тип J, $\pm 2,5$ (от 0 до 333 °С), $\pm 0,0075|t|$ (св.333 до 800 °С);

тип L, $\pm 2,5$ (от минус 40 до 360 °С), $\pm (0,7+0,005|t|)$ (св.360 до 800 °С);

тип K, $\pm 2,5$ (от минус 40 до 333 °С), $\pm 0,0075|t|$ (св.333 до 1200 °С);

тип S, $\pm 1,5$ (от 0 до 600 °С), $\pm 0,0025|t|$ (св.600 до 1300 °С);

тип B, $\pm 0,0025|t|$ (от 600 до 1600 °С).

Сопротивление электрической изоляции при 20 °С (для модели 1221), МОм:

при длине монтажной части < 1 м: 200;

при длине монтажной части (L) > 1 м: 200xL .

Длина монтажной части, мм: от 50 до 1360 (до 50000 – для модели 1221).

Длина компенсационных проводов (для модели 1221), мм: 500 ... 500000.

Масса, г: в зависимости от исполнения преобразователя.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к преобразователю и на титульный лист технического описания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь термоэлектрический (модель по заказу);

Техническое описание.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей термоэлектрических серии 90 (модели 1002, 1003, 1101, 1102, 1221) проводится по ГОСТ 8.338 "Термопреобразователи технических термоэлектрических термометров. Методы и средства поверки".

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Рекомендация МЭК 584-1-95 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования".

Рекомендация МЭК 584-2-95 "Термопары. Допустимые отклонения от номинальной статической характеристики".

ГОСТ 6616-94 "Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия"

ГОСТ Р 8.585-2001 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования".

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей термоэлектрических серии 90 (модели 1002, 1003, 1101, 1102, 1221) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма M.K.JUCHNEIM GmbH & Co., Германия.
Moltkestraße 13-31, 36035 Fulda, Germany
tel: (0661) 6003-321, fax: (0661) 6003-9695

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ: ООО Фирма "ЮМО"
109147, г.Москва, ул.Марксистская, д.34, корп.8
тел./факс: (095) 961-3244, 912-0077

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС



Е.В.Васильев