

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ - директор ФГУ

«Челябинский ЦСМ»

А.И. Михайлов

«23»

04.02.2005

Преобразователь измерительный температуры ПИТ-180	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18600-99</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4211-015-07622740-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователь измерительный температуры ПИТ-180 (далее - преобразователь), предназначен для преобразования температуры жидких и газообразных сред при давлении до 0,6 МПа и скорости потока до 12 м/с в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока 0-5 мА.

Преобразователь является однофункциональным, одноканальным изделием.

По степени защиты от поражения электрическим током относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75. По защищенности от воздействия воды - степень защиты IPX4 по ГОСТ 14254-96.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь представляет собой электронное устройство, преобразующее сопротивление подключенного к нему термопреобразователя сопротивления в унифицированный выходной токовый сигнал. Элементы электронного устройства располагаются на печатной плате, размещенной в головке преобразователя.

С изменением температуры электрическое сопротивление термопреобразователя меняется. Изменение сопротивления преобразуется в изменение напряжения. Это изменение усиливается усилителем до величины, необходимой для формирования унифицированного сигнала, пропорционального изменению сопротивления датчика.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон преобразования температуры от 0 до 180 °С.
- 2 Диапазон изменения выходного токового сигнала от 0 до 5 мА.
- 3 Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования температуры в диапазоне от 30 до 60 °С - $\pm 1.0 \%$, в диапазоне свыше 60 до 180 °С - $\pm 0.5 \%$.

Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности преобразования температуры Δt , °С, в диапазоне от 5 до 30 °С:

$$\Delta t = \pm (0,6 + 0,004 * T),$$

где Т - температура теплоносителя, °С.

- 4 Показатель тепловой инерции не более 40 с.
- 5 Сопротивление подключаемой нагрузки от 0 до 2 кОм.
- 6 Длина линии связи не более 300 м.
- 7 Питание преобразователя осуществляется от двухполярного источника постоянного тока с номинальным напряжением ± 15 В. Потребляемый ток от положительного источника не более 30 мА, от отрицательного - не более 15 мА.
- 8 Средняя наработка на отказ не менее 50000 ч при среднем сроке службы 12 лет.
- 9 Длина монтажной части 90 мм, длина погружной части 80 мм.
- 10 Масса преобразователя 0,45 кг.
- 11 Резьба штуцера для крепления преобразователя - М20*1,5.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак нанесен на эксплуатационную документацию (паспорт) штампом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вместе с преобразователем поставляется паспорт.

Методические указания по поверке ЖГИЦ.405212.001 МП поставляются по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя производится по методическим указаниям по поверке ЖГИЦ.405212.001 МП.

Межповерочный интервал три года .

Поверочное оборудование:

- установка УПСТ-2М ДДШ 1.270.003 ТУ;
- мегаомметр М4100/1, ГОСТ 23706-79, класс точности 1,0;
- магазин сопротивлений Р4831, ГОСТ 23737-79;
- блок питания для поверки ПИТ-180, НСО-0002.04;
- вольтметр универсальный Ц31; ГОСТ 8711-93; класс точности 0,01/0,005.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13384-93 "Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний", ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования", технические условия ТУ 4211-015-07622740-99.

Заключение

Тип преобразователь измерительный температуры ПИТ-180 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно поверочной схеме.

Изготовитель: ФГУП «ПО «МАЯК»»

456780, г. Озерск Челябинской обл., ул. Ленина, д. 31.

Тел.(факс): (35130)29494, (35130)3-55-11

Технический директор (главный инженер) ФГУП «ПО Маяк»»



А.П.Суслов