

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Генерального директора
"ВНИИТ-С.-Петербург"
А.И. Рагулин

2007 г.

Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей ПИТ - 3Ех	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № <u>22724-02</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ 4227 - 005 - 48004102 - 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей ПИТ-3Ех предназначены для преобразования термоэлектродвижущей силы термоэлектрических преобразователей типа ХК (L), ХА (K), ПП (R), ПП (S) в унифицированный электрический сигнал постоянного тока 4 ... 20 мА.

ПИТ-3Ех является малогабаритным прибором, предназначенным для работы, как в помещениях, так и в полевых условиях.

ПИТ-3Ех имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и предназначены для работы во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

ПИТ-3Ех по принципу действия представляет собой электронное устройство, ток потребления которого от источника питания изменяется пропорционально температуре горячего спая термопары, подключенной к входу данного устройства.

Основными узлами преобразователя ПИТ-3Ех являются:

- аналого-цифровой преобразователь, преобразующий выходной сигнал термопары в цифровой код;
- устройство компенсации холодного спая термопары, построенное с использованием терморезистивного датчика;
- микроконтроллер, выполняющий все необходимые вычисления, включая ли-
неаризацию характеристики термопары;

- запоминающее устройство, в которое, в зависимости от исполнения ПИТ-3Ех, записывается соответствующая характеристика термопары;

- цифро-аналоговый преобразователь, преобразующий цифровой код в унифицированный токовый сигнал 4 ... 20 мА.

ПИТ-3Ех имеет 30 модификаций (ПИТ-3ЕХ-01 ... ПИТ-3ЕХ-30) в зависимости от типа термопары и диапазона измерения температуры.

Конструктивно ПИТ-3Ех состоит из металлической оболочки и помещённого в неё модуля преобразования. Оболочка одновременно служит головкой термопары, которая крепится к ней с помощью резьбового соединения. Для подключения модуля преобразования к кабелю питания в оболочке имеется вводное устройство.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип термоэлектрических преобразователей (в зависимости от исполнения)	L, K, R, S
Диапазон измеряемых температур, °С (в зависимости от исполнения)	от -200 до 1600
Пределы допускаемой основной приведённой погрешности, %	± 0,1
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности от изменения температуры окружающего воздуха, на каждые 10°С, %	± 0,1
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения температуры свободных концов термопары во всём диапазоне рабочих условий применения, °С	± 2
Питание: напряжение постоянного тока, В	от 16 до 40
Потребляемая мощность, В×А, не более	0,9
Масса, кг, не более	0,6
Габаритные размеры, мм	125 × 82 × 115
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	12
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 50 до 85
- относительная влажность при 35°С, %	до 98

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на фирменный ярлык преобразователей с помощью штампа или типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь ПИТ-3Ех;
- комплект принадлежностей;
- Паспорт АСА3.405229.002 ПС;
- Руководство по эксплуатации АСА3.405229.002 РЭ;
- Методика поверки (МП).

Примечание: при поставке в один адрес партии ПИТ-3Ех допускается прилагать РЭ и МП из расчёта 2 экземпляра на партию.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя ПИТ-3Ех проводится в соответствии с методикой "Преобразователь измерительный для термоэлектрических преобразователей ПИТ-3Ех. Методика поверки", утверждённой ГЦИ СИ "Тест-С.-Петербург" в феврале 2002 г.

Основное оборудование необходимое для проведения поверки:

- многофункциональный калибратор TRX-IIR, -250 до 1200 °С ПГ от $\pm 0,3$ до $\pm 1,1$ °С;
- термометр сопротивления 100П ПГ $\pm 0,1$ °С.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13384-93 "Преобразователи измерительные для термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".

ТУ 4227-005-48004102-01 "Преобразователь измерительный для термоэлектрических преобразователей ПИТ-3Ех. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных для термоэлектрических преобразователей ПИТ - 3Ех утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

СВИДЕТЕЛЬСТВО "ГОСЭНЕРГОНАДЗОРА" о взрывозащищенности № СТВ-007.03. со сроком действия 6.02.2008 г.

РАЗРЕШЕНИЕ на применение № РРС 00-21040. со сроком действия 1.06.2009 г.

Изготовитель: ООО "Вильва", 193318, г. Санкт - Петербург, ул. Дж. Рида 1, к.1-313.

Телефон: (812) 719-13-55



ООО "Вильва"

А.И. Завадский