

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Директор ФГУП ВНИИР

 В.П. Иванов

« 2 » 2006 г.



Преобразователи температуры измерительные многофункциональные ПРОМА-ИТМ	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>33221-06</u>
-------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-034-04880601-2006.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи температуры измерительные многофункциональные ПРОМА-ИТМ (далее- преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования сигнала от первичного внешнего преобразователя температуры (далее - датчик) в унифицированный токовый сигнал (4-20) мА.

Область применения - в устройствах контроля, регулирования и управления технологическими процессами в системах газопотребления и других отраслях промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на преобразовании измерительных сигналов, поступающих с первичного датчика по результатам измерений температуры, в унифицированный токовый сигнал (4-20) мА, и выдачу токового сигнала (4-20) мА на регистрацию или регулирование. Преобразователь осуществляет отображение текущего значения измеряемого параметра на встроенном светодиодном 7-ми сегментном 4-разрядном индикаторе и выдаст релейные сигналы в схему регулирования и сигнализации.

Преобразователь состоит из электронного блока, включающего в себя плату микропроцессора и плату индикации.

Конструктивно преобразователь выполнен в пластмассовом корпусе щитового исполнения

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой основной погрешности $\gamma$ преобразования в выходной токовый сигнал, от диапазона измерений, %	
-при работе с термопреобразователями сопротивления	$\pm 0,5$
-при работе с термоэлектрическими преобразователями	
включая погрешность холодного спая	$\pm 0,8$
для канала индикации	$\pm 1$
Предельные значения выходного токового сигнала постоянного тока, мА	4 и 20
Дискретность задания уставок, в % от диапазона измерений	1
Задержка включения контактов выходных реле, с	0 - 17
Нагрузочное сопротивление для токового выхода (4-20)мА, Ом.	1 – 500
Параметры дискретных выходов (контакты реле):	
максимальное коммутируемое напряжение, В:	
- постоянного тока	30
- переменного тока	200
максимальный коммутируемый ток, А	2
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	20
Испытательное напряжение, В	1500
Напряжение питания, В	$220^{+22}_{-33}$
Частота, Гц	$50 \pm 1$
или источник постоянного тока, В	$24 \pm 10\%$
Потребляемая мощность, не более:	
от сети 220В, 50Гц, ВА	2
от источника постоянного тока, Вт	2
Габаритные размеры, не более, мм	96x48x100
Масса, не более, кг	0,5
Степень защиты корпуса преобразователя по ГОСТ 14254-96	IP20
Тип корпуса	щитовой
Средний срок службы	12 лет
Норма наработки на отказ, ч	20000

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели преобразователя методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователей указан в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
B407.022.000.000	Преобразователь ПРОМА-ИТМ	1 шт	
B407.022.000.000ПС	Паспорт	1 экз.	
B407.022.000.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	Доп. поставлять 1 экз. на 5-10 приборов в один адрес

## ПОВЕРКА

Поверку преобразователей осуществляют в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в октябре 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- магазин сопротивлений Р4831 или МСР-63, диапазон измерений 0÷500 Ом, пределы приведенной погрешности  $\pm 0,05\%$ ;
- потенциометр ПП-63 или УПИП-60 или калибратор напряжения, диапазон измерений 0÷100 мВ, пределы приведенной погрешности  $\pm 0,05\%$ ;
- цифровой прибор В7-77 или В7-20 измерения тока, верхние пределы измерений 20мА, 200мА, пределы приведенной погрешности  $\pm 0,1\%$ ;
- мегаомметр, максимальное допускаемое напряжение не менее 500 В;
- блок питания Б5-29, регулируемый выход (18-30)В;
- резисторы: С2-33-2-1; С2-33-2-500, номинал 1Ом $\pm 5\%$  и номинал 500Ом $\pm 5\%$ ;

Межповерочный интервал – два года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4211-034-04880601-2006 Преобразователи температуры измерительные многофункциональные ПРОМА-ИТМ. Технические условия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей температуры измерительных многофункциональных ПРОМА-ИТМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Промышленная Автоматика» г. Казань  
420103, г. Казань, а/я 175  
тел. (843) 570-70-84

Директор  
ООО «Промышленная Автоматика»



Р.С. Бурханов



