

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



директора ФГУ
«ИИИ «МЕТРО»
Республика Башкортостан»

О. Г. Баймуратов

Преобразователи давления измерительные с измерителем температуры МТУ-04	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 2 2974-09 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-003-39971257-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные с измерителем температуры МТУ-04 (далее - преобразователи), предназначены для измерений давления и температуры жидкостей и газов на различных технологических установках.

Область применения - нефтегазодобывающие и нефтеперерабатывающие предприятия, предприятия теплоэнергетики, водоснабжения и прочие, для работы в составе систем телемеханики или как автономный прибор.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы преобразователей основан на преобразовании давления и температуры в цифровые коды, которые фиксируются в его электронной памяти.

Преобразователи классифицируются по диапазону измерений избыточного давления, погрешности канала измерений температуры, способу питания, наличию и виду датчика температуры, способу передачи данных.

Конструктивно преобразователь представляет собой цилиндрический корпус с герметичной крышкой с одной стороны и резьбовой частью для присоединения к месту отбора давления с другой стороны. Внутри корпуса размещены: датчик давления, электронная плата и элемент питания. Датчик температуры может располагаться в корпусе преобразователя или на кабеле в отдельном корпусе.

Преобразователи могут работать в нескольких режимах, отличающихся дискретностью измерений. Задание режима работы преобразователя может производиться как вручную, непосредственно на объекте, так и от компьютера.

Программное обеспечение преобразователей позволяет задавать режим работы преобразователя и время его включения, проверять состояние элементов питания и содержимое памяти, переписывать информацию в компьютер, просматривать и распечатывать зарегистрированные значения давления и температуры в виде таблиц или графиков, обрабатывать кривые восстановления давления и результаты поинтервального замера параметров.

Передача данных производится в зависимости от исполнения в формате RS-232 – в компьютер через USB-порт, RS-485 – через адаптер АД-04 в МСИ-07 и по радиоканалу с частотой 433,92 МГц в МСИ-07R.

Преобразователи давления измерительные с измерителем температуры МТУ-04 взрывозащищенного исполнения, имеют маркировку взрывозащиты 1ExibIIBT4.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Верхний предел измерений избыточного давления, МПа	1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16; 25; 40; 60; 100
2	Пределы допускаемой приведенной погрешности канала измерений избыточного давления в рабочем диапазоне температур, % от верхнего предела измерений	±0,25
3	Зона нечувствительности канала измерений давления, %, не более	0,05
4	Диапазон измерений температуры, °С	от минус 20 до плюс 100
5	Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С	±0,25; ±0,5
6	Минимальная дискретность измерения, с:	
	по каналу измерений давления	1,0
	по каналу измерений температуры	1,0
7	Количество точек регистрации, не менее	697685
8	Время непрерывной работы при максимальной дискретности измерений, зависящее от режима работы суток, не менее	20
9	Напряжение питания, В	3,6
10	Потребляемая мощность, Вт	0,16
11	Габаритные размеры, мм, не более	
	преобразователь	
	диаметр	57
	длина	160 (187)
	датчик температуры	
	диаметр	30
	длина	110
12	Масса, кг, не более	
	преобразователь	1,5
	датчик температуры	0,3
13	Условия эксплуатации:	
	-диапазон рабочих температур, °С	От минус 40 до плюс 85
	-относительная влажность при 25°С, %	98
14	Средний срок службы, лет, не менее	5
15	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	4500
16	Время восстановления работоспособного состояния, ч, не более	1,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа преобразователей наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Место и способ нанесения знака утверждения типа на корпус преобразователей определяются требованиями их технической документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь МТУ-04;
Кабель интерфейсный Ех;
Барьер искрозащиты БИС12-4;
Адаптер АД-04;
Модуль сбора информации МСИ-07 (МСИ-07R);
Компакт-диск – 1 шт.;
Руководство по эксплуатации;
Паспорт;
Методика поверки;
Руководство пользователя;
Комплект ЗИП – 1 шт.
(согласно комплекту поставки в зависимости от исполнения).

ПОВЕРКА

Поверку преобразователей МТУ-04 осуществляют в соответствии с методикой поверки МТУ04.00.00.000 МП, согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «ЦСМ РБ» в июне 2009 г.

Перечень основных средств поверки:

- манометры избыточного давления грузопоршневые МП-600 и МП-2500 кл.т. 0,05 по ГОСТ 8291-83;
- термометр лабораторный электронный ЛТ-300;
- термостат жидкостный Термотест-100, диапазон воспроизводимых температур от минус 30 до плюс 100°С;
- персональный компьютер IBM PC Pentium - 133 с программным обеспечением (WinMTU.exe).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84, Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4212-003-39971257-2007, Преобразователи давления измерительные с измерителем температуры МТУ-04. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей МТУ-04 с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

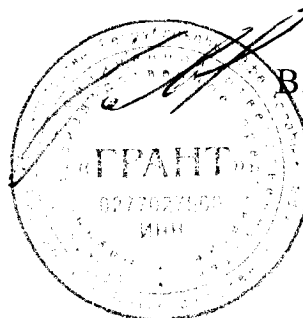
Органом по сертификации продукции и услуг ООО «Башкирский центр сертификации и экспертизы» выдан сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ36.В27667 от 15.04.2009 г.

Органом по сертификации взрывозащищенного электрооборудования ЦС «СТВ» выдан сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ04.В01238 от 03.06.2009 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО НПП «ГРАНТ»
450112, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Цветочная, д. 11
тел./факс (347)284-17-86, 284-02-09, 292-15-42

Директор ООО НПП «ГРАНТ»



В.Д.Ковшов