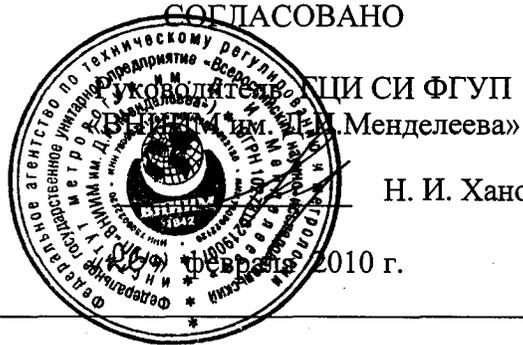


Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Преобразователи давления измерительные GMM 08.12, GMA 08.12, GMM 09.12, GMA 09.12	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 44098-10 Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Woelke Industrieelektronik GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные GMM 08.12, GMA 08.12, GMM 09.12, GMA 09.12 (далее – преобразователи) предназначены для непрерывного измерения и преобразования абсолютного давления и разности давлений газообразных сред в нормированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока, напряжения или частоты.

Преобразователи давления измерительные GMM 08.12, GMA 08.12, GMM 09.12, GMA 09.12 предназначены для применения в подземных горных выработках угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) и пыли, имеют маркировку взрывозащиты PO Exial (для поставок в Российскую федерацию).

ОПИСАНИЕ

Преобразователи являются стационарными одноканальными автоматическими приборами непрерывного действия.

Принцип действия преобразователей основан на упругой деформации чувствительного элемента. Измеряемое давление вызывает изменение электрического сопротивления тензорезистивного чувствительного элемента, которое преобразуется в нормированный аналоговый выходной сигнал, пропорциональный давлению.

В состав преобразователя входит микроконтроллер, который выполняет все необходимые для функционирования преобразователя операции: введение поправок на температуру, запоминание заданных предельных значений, введенного защитного кода против несанкционированного доступа, выработку сигналов тревоги, передаваемых выходных сигналов в виде тока, напряжения, частоты или цифрового кода, проводит самотестирование и вырабатывает сигналы об ошибках.

Преобразователи оснащены четырехразрядным графическим жидкокристаллическим дисплеем (LCD) с размером цифры 12 мм, ниже которого расположены три управляющие элемента. Настройка или опрос необходимой информации производится при закрытом корпусе с помощью «магнитного карандаша» или миниатюрной накладной клавиатуры.

Преобразователи, в зависимости от варианта конструктивного исполнения, защищены металлическим (исполнение MONIMET GMM) или стеклопластиковым корпусом (исполнение ANNOVEX GMA). Корпуса преобразователей снабжены

разъемами, для подвески преобразователя предусмотрена стальная скоба или крепящие отверстия.

Обозначение преобразователя имеет вид GMM XX.XX.XXX или GMA XX.XX.XXX. Буквы в начале обозначения указывают на материал корпуса (GMM или GMA), а три последующие группы цифр – на технические характеристики, исполнение и наименование преобразователя (MONITOR или SENSOR/TRANSMITTER). Первая группа цифр в обозначении указывает на определяемый параметр (08 - абсолютное давление, 09 – разность давлений), вторая - на принцип действия (12 – тензорезистивный преобразователь), третья - на вид исполнения (наличие дисплея, вид выходного сигнала, наличие и тип релейного выхода).

Вариант исполнения MONITOR предусматривает наличие выключателей предельных значений, которые функционируют по следующему принципу: в случае, если значение измеренного давления выходит за ранее установленные границы, соответствующая выходная электрическая цепь разрывается. Разрыв цепи показывается красным светодиодом на контрольной панели. Когда измеренная величина входит в заранее заданный диапазон, электрическая цепь восстанавливается.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики			
		GMM 08.12, GMA 08.12		GMM 09.12, GMA 09.12	
1	Диапазон измерений: - абсолютного давления, кПа - разности давлений, кПа	0 – 200 -		- минус 5 - 5	
2	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	±2		±2	
3	Предельно допустимое давление, кПа	400		130	
4	Диапазон выходного сигнала: - сила постоянного тока, мА - частота, Гц - напряжение постоянного тока, В	0,1-1; 0,2-1; 4-20 5-15; 6-15 0,4-2; 0-5; 1-5		0,1-1; 0,2-1; 4-20 5-15; 6-15 0,4-2; 0-5; 1-5	
5	Напряжение питания, В	9-16		9-16	
6	Потребляемая мощность, Вт	0,8		0,8	
7	Габаритные размеры, мм - длина - ширина - высота	GMM 08.12	GMA 08.12	GMM 09.12	GMA 09.12
		187	179	187	179
		102	122	102	122
		100	90	100	90
8	Масса, кг, не более	4,0	2,0	4,0	2,0
9	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, без конденсации влаги, %	минус 20-60		минус 20-60	
		0-99		0-99	
10	Срок службы, лет	10		10	
11	Степень пылевлагозащиты	IP65		IP65	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и в виде таблички на боковую панель корпуса преобразователя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Преобразователь	1
Накладная клавиатура TAS 3	1 (по заказу)
Магнитный элемент управления BDG 3	1
Соединительный кабель VDL 4.XX	1 (по заказу)
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1 (на партию)
Методика поверки МП 25511-0014-2009	1

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных GMM 08.12, GMA 08.12, GMM 09.12, GMA 09.12 производится в соответствии с методикой МП 25511-0014-2009 "Преобразователи давления измерительные GMM 08.12, GMA 08.12, GMM 09.12, GMA 09.12 фирмы «Woelke Industrieelektronik GmbH», Германия». Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 26.02.2010 г.

Основные средства поверки:

- калибратор давления пневматический «Метран-504 Воздух», ВПИ 250 кПа, класс точности 0,01;
- калибратор давления пневматический «Метран-505 Воздух», ВПИ 25 кПа, класс точности 0,015;
- манометр образцовый абсолютного давления МПА-15 1-го разряда;
- прибор для поверки вольтметров, дифференциальных вольтметров В1-12 4 – го разряда;
- калибратор тока программируемый П-321 1 – го разряда;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22520-85 " Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми входными сигналами ГСП".
2. ГОСТ 8.187-76 "ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па".
3. ГОСТ 8.223-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ Па».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных GMM 08.12, GMA 08.12, GMM 09.12, GMA 09.12 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия № РОСС DE. ГБ05.В02695 выдан органом по сертификации НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» 15.05.2009г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Woelke Industrieelektronik GmbH», Германия.
Адрес: Im Löwental 66, D-45239 Essen, Deutschland
Tel.: 49 201 8 49 10-0
Fax: 49 201 8 49 10-30

Представитель фирмы «Woelke Industrieelektronik GmbH»

С.А. Перфильев



WOELKE GmbH
Industrieelektronik
Im Löwental 66
D-45239 Essen
Tel. +49(0)201 849 10 0

Руководитель сектора
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.А. Цвелик

