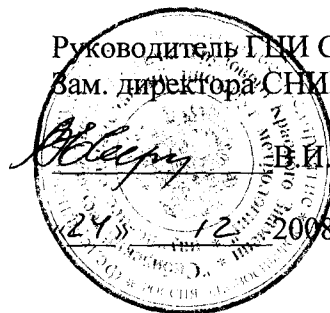


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Зам. директора СНИИМ



В.И. Евграфов

2008 г.

Измерители абсолютного и
дифференциального давления газа
МБГО-2

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный номер 39837-08
Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4212-304-57888324-2008

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2 (в дальнейшем – прибор МБГО-2), предназначен для измерения давления воздушно – газовой среды в угольных и сланцевых шахтах опасных по газу (метан) и угольной пыли.

Область применения - контроль аэрогазовой среды на поверхности и в подземных выработках угольных и сланцевых шахтах опасных по газу (метану) и угольной пыли.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора МБГО-2 основан на преобразовании измеряемого давления среды в электрический сигнал напряжения постоянного тока при помощи деформационного тензометрического чувствительного элемента. Давление среды передается на чувствительный элемент через соединительные шланги, подключаемые к штуцерам прибора. Электрический сигнал в дальнейшем при помощи аналого-цифрового преобразователя преобразуется в цифровой код, который обрабатывается цифровым логическим устройством, после чего полученное значение измеряемого давления отображается на жидкокристаллическом индикаторе.

По условиям эксплуатации прибор МБГО-2 относится к группе специального климатического исполнения УХЛ-4 по ГОСТ 15150 и удовлетворяет требованиям к взрывозащищённому электрооборудованию группы 1 (рудничное) по ГОСТ Р 51330.0 с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь», с уровнем взрывозащиты «ia» по ГОСТ Р 51330.10, требованиям ГОСТ 24754, ПБ 05-618-03.

Прибор МБГО-2 имеет маркировку «PO ExiaI» и «0 °C ≤ ta ≤ 40 °C» согласно ГОСТ Р 51330.0

Конструктивно прибор МБГО-2 представляет собой электронный блок со встроенной батареей питания типа 6LR61 и тремя штуцерами для подключения соединительных шлангов подачи давления, расположенными на передней панели. На корпусе прибора расположены кнопки для управления работой прибора и жидкокристаллический дисплей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений абсолютного давления :	
1-й поддиапазон, кПа	от 40 до 90
2-й поддиапазон, кПа	от 90 до 150
Пределы допускаемой погрешности измерений абсолютного давления ($\Delta_{\text{абс}}$):	
в диапазоне от 60 кПа до 110 кПа, Па	$\pm(30+0,001 \cdot P)$;
в диапазоне от 40 до 60 кПа и свыше 110 кПа до 150 кПа, Па	$\pm(50+0,001 \cdot P)$.
где P – измеряемое абсолютное давление.	
Диапазон измерений дифференциального давления:	
1-й поддиапазон, кПа	от 0 до 1,6
2-й поддиапазон: кПа.	от 1,6 до 7,5
Предел допускаемой погрешности измерений дифференциального давления ($\Delta_{\text{диф}}$), Па	
где P – измеряемое дифференциальное давление.	
Напряжение питания постоянного тока, В.	от 7 до 9,5
Время установления рабочего режима после включения прибора, не более, с	50
Время установления показаний прибора с момента подачи давления, не более, с	2
Продолжительность непрерывной работы при питании от батареи, не менее, ч	8
Ток потребления при напряжении питания 9 В, не более, мА	10
Габаритные размеры (без чехла), не более, мм	175x88x45
Диаметр штуцеров для подачи давления прибора МБГО-2 наружный/внутренний, не более, мм	(6,75 \pm 0,25)/(2,25 \pm 0,25)
Масса (без чехла),	400
с чехлом, не более, г	600
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой корпуса, IP54 по ГОСТ 14254.	
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +40
атмосферное давление кПа	от 84 до 106,7
относительная влажность окружающего воздуха, % (при меньших температурах с конденсацией влаги)	98 при 35 °С
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	80000
Средний срок службы, не менее, лет	5
Среднее время восстановления, не более, ч	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится способом лазерной печати на пластиковой передней панели электронного блока измерителя давления МБГО-2 и методом печати на титульный лист Паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приведена в таблице 1.

Наименование	Обозначение по КД	Кол-во, шт	Примечание
Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2	ТУ 4212-304-57888324-2008	1	
Чехол из натур. кожи	304.01.000 КД	1	
Батарея питания	6LR61	1	
«Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2.Паспорт»	304.00.000 ПС	1экз	
«Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2.Методика поверки».	304.00.000 Д1	1экз	
Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (копия)		1 экз.	
Сертификат ОС ВРЭ ВОСТНИИ (копия)		1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверка прибора МБГО-2 выполняется в соответствии с методикой «Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2.Методика поверки» 304.00.000 Д1.

Основные средства, необходимые для поверки: микроманометры образцовые переносные ПМКМ – диапазон измерения давления от 100 Па до 4000 Па, погрешность $\pm 0,4$ Па; барокамера – диапазон воспроизведения давления от 0 кПа до 110 кПа.; барометр образцовым переносной БОП-1М-1 – диапазон измерения давления от 30 кПа до 110 кПа., погрешность ± 10 Па; манометры избыточного давления грузопоршневые МП-2,5 – диапазон задания давления от 0 кПа до 250 кПа, класс точности 0,02.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.187 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давления до $4 \cdot 10^4$ Па.»

ГОСТ 8.223 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2$ - $4000 \cdot 10^2$ Па.»

«Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2. Технические условия ТУ 4212-304-57888324-2008.»

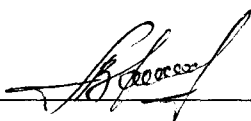
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель абсолютного и дифференциального давления газа МБГО-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МГ02.В00937, выдан Органом по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования № РОСС RU.0001.11МГ02 Научно-Исследовательским фондом «СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ВОСТНИИ» 15.11.2006 г

Изготовитель: ООО «Электронно-информационное приборостроение (ООО Элипс)» 630501, Новосибирская область, Новосибирский район, п. Краснообск, зд. президиума СО РАСХН, оф. 476.

Директор ООО «Электронно-информационное
приборостроение (ООО Элипс)»


Г.Л. Верещагин