

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоопределители химические ГХ-М

Назначение средства измерений

Газоопределители химические ГХ-М предназначены для экспресс-определения содержания газовых компонентов в рудничном воздухе непосредственно в горных выработках.

Описание средства измерений

Конструктивно-унифицированный ряд включает газоопределители:

ГХ-М CO-0,25 и ГХ-М CO-5 – для определения оксида углерода;

ГХ-М CO₂-2, ГХ-М CO₂-15, ГХ-М CO₂-50 – для определения диоксида углерода;

ГХ-М SO₂-0,007 – для определения диоксида серы;

ГХ-М H₂S-0,0066 – для определения сероводорода;

ГХ-М NO+NO₂-0,005 – для определения оксидов азота;

ГХ-М O₂-21 – для определения кислорода;

ГХ-М H₂O – для определения относительной влажности;

ГХ-М CH₂O-0,004 – для определения формальдегида.

Каждый газоопределитель состоит из соответствующей индикаторной трубки (CO-0,25, CO-5, CO₂-2, CO₂-15, CO₂-50, SO₂-0,007, H₂S-0,0066, NO+NO₂-0,005, O₂-21, H₂O, CH₂O-0,004, включающей трубку CH₂O-0,004 и ампулу с реагентом) и аспиратора сильфонного АМ-5, служащего для просасывания исследуемой газовой смеси через трубки.



Рис.1 Фотография общего вида газоопределителей химических ГХ-М

Дополнительно в состав газоопределителей ГХ-М CO-0,25 и ГХ-М CO-5 входит трубка защитная ТП, предназначенная для улавливания углеводородов из газовой пробы. Принцип действия газоопределителей основан на линейно-колориметрическом способе измерения.

Метрологические и технические характеристики
Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики											
	ГХ-М СО- 0,25	ГХ-М СО-5	ГХ-М СО ₂ -2	ГХ-М СО ₂ - 15	ГХ-М СО ₂ - 50	ГХ-М SO ₂ - 0,007	ГХ-М H ₂ S- 0,0066	ГХ-М NO+NO ₂ - 0,005	ГХ-М O ₂ -21	ГХ-М CH ₂ O- 0,004	ГХ-М H ₂ O	Защитная трубка ТП
Диапазон измерения объемной доли, %	от 0,0005 до 0,025; от 0,005 до 0,25	от 0,25 до 5,0	от 0,25 до 2,0	от 1 до 15	от 5 до 50	от 0,0002 до 0,007	от 0,00033 до 0,0066	от 0,0001 до 0,005	от 1 до 21	от 0,00002 до 0,0002; от 0,00004 до 0,004	-	-
Диапазон измерения относительной влажности, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	от 50 до 100	-
Пределы допускаемой основной погрешности, %:												
- относительной	± 25	-	± 25	± 20	± 20	± 25	± 25	± 25	± 10	± 25	± 16	-
- абсолютной	-	± 0,25 (в диапазоне от 0,25 % до 2 %) ± 0,75 (в диапазоне от 2,0 % до 5,0 %)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пределы допускаемой относительной дополнительной погрешности при	± 12,5	± 7,5	± 12,5	± 10	± 10	± 12,5	± 12,5	± 12,5	± 5	± 12,5	-	-

Наименование характеристики	Значение характеристики											Защитная трубка ТП
	ГХ-М СО-0,25	ГХ-М СО-5	ГХ-М СО ₂ -2	ГХ-М СО ₂ -15	ГХ-М СО ₂ -50	ГХ-М SO ₂ -0,007	ГХ-М H ₂ S-0,0066	ГХ-М NO+NO ₂ -0,005	ГХ-М O ₂ -21	ГХ-М CH ₂ O-0,004	ГХ-М H ₂ O	
отклонении температуры окружающей среды на каждые ± 10 °С, %												
Объем исследуемой газовой пробы, см ³	1000 ± 50 100 ± 5	100 ± 5	200 ± 5	100 ± 5	100 ± 5	1000 ± 50	1000 ± 50	1000 ± 50	100 ± 50	2000 ± 100, 1000 ± 50	200 ± 10	-
Время просасывания (100 ± 5) см ³ газовой пробы через трубку, с, не более	15	35	60	60	60	20	15	25	60	от 3 до 6	от 8 до 16	4
Габаритные размеры трубок, мм - длина	125 ± 3	125 ± 3	125 ± 3	125 ± 3	125 ± 3	125 ± 3	125 ± 3	125 ± 3	242 ± 3	125 ± 3; 58 ± 2	175 ± 3	125 ± 3
-диаметр	6,9 ± 0,3	6,9 ± 0,3	6,9±0,3	6,9 ± 0,3	8,8 ± 0,6	6,9 ± 0,3	6,9 ± 0,3	6,9 ± 0,3	8,8±0,6	6,9 ± 0,3	6,9 ± 0,3	6,9 ± 0,3
Масса одного футляра с трубками, кг, не более	0,18	0,18	0,18	0,18	0,14	0,18	0,18	0,18	0,25	0,18*	0,38	0,14
Время анализа, с, не более	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-

* - масса одного футляра с трубками CH₂O-0,004 и ампулами

Знак утверждения типа

наносится на футляры газоопределителей ГХ-М типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки газоопределителей включает:

- аспиратор АМ-5;
- трубки индикаторные;
- паспорт на аспиратор АМ5.00.000 ПС;
- руководство по эксплуатации аспиратора АМ5.00.000 РЭ;
- руководство по эксплуатации газоопределителей ГХ-М.00.000 РЭ;
- методику проверки МИ 1516-86.

Примечания:

1. Номенклатура трубок, количество трубок и аспираторов в комплекте поставки определяется потребителем при заказе.
2. Паспорт, руководство по эксплуатации аспиратора прилагаются к каждому аспиратору.
3. Руководство по эксплуатации газоопределителей прилагаются к поставляемой партии трубок. При поставке больших партий руководство по эксплуатации прилагается из расчёта 1 экз. на 1500 шт. трубок.

Поверка

осуществляется по документу МИ 1516-86 "ГСИ. Газоопределители химические ГХ-М. Методика поверки", входящему в комплект поставки.

Основные средства поверки: ГСО №№ 3802-87, 3806-87, 3810-87, 3811-87, 3816-87, 3760-87, 3777-87, 3781-87, 3724-87, 4019-87.

Сведения о методиках (методах) измерений:

приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к газоопределителям химическим ГХ-М

Технические условия ГХ-М ТУ 12.43.01.166-86 "Газоопределители химические ГХ-М".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

ПАО "ДЗГА"

Адрес: Украина, 83048, г. Донецк, ул. Левицкого, 31

факс (062) 381-83-57; e-mail: resp@dzga.com

Экспертиза проведена

ФГУП "ВНИИМС", г. Москва

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

" _____ " _____ 2013 г.