



СОГЛАСОВАНО:

Директор ФГУ
Кемеровской ЦСМ

Голин Б.И. Голин

Сигнализаторы метана СМГВ, совмещенные со светильником головным взрывобезопасным	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>21717-01</u> Взамен № <u>21717-01</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ12.00165497.077-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы метана СМГВ, совмещенные со светильником головным взрывобезопасным предназначены для выдачи сигнализации о превышении предельно допустимой объемной доли метана и индивидуального освещения рабочего места.

Область применения – подземные выработки рудников и шахт, опасных по газу метану или пыли.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы метана СМГВ, совмещенные со светильником головным взрывобезопасным (далее – сигнализатор) представляют собой портативные, индивидуальные приборы непрерывного действия.

Выпускаются в двух модификациях:

СМГВ.1.05 – со световой сигнализацией;

СМГВ.1А.05 – со световой и звуковой сигнализацией.

Принцип действия сигнализаторов основан на термохимическом методе измерения, заключающемся в определении теплового эффекта реакции окисления горючих компонентов на каталитически активной поверхности чувствительного элемента.

Конструктивно сигнализаторы состоят из фары, соединенной шнуром с корпусом блока питания (аккумуляторной батареей). На фаре, в отдельном корпу-

се, установлены печатная плата сигнализатора метана с датчиком метана, акустический излучатель.

Электропитание осуществляется от перезаряжаемой аккумуляторной батареи. Подключение зарядного устройства производится с помощью контактов, расположенных на корпусе фары.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Основные технические характеристики

1. Порог срабатывания сигнализатора, объемная доля метана, % 1,0 (2,0).

Примечание: значение 2% - устанавливается в заводских условиях по требованию заказчика.

2. Предел допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания в объемных долях метана, % $\pm 0,2$

3. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне от 5 до 35°C на каждые 10°C составляет 0,75 предела допускаемой основной абсолютной погрешности .

4. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности окружающей среды на каждые 10% составляет 1,25 предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

5. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения скорости потока метановоздушной среды в пределах от 0 до 8 м/с на каждые 4 м/с составляет 0,75 предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

6. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления на каждые 3,3 кПа составляет 0,5 предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

7. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения объемной доли углекислого газа (до 2%) составляет 0,5 предела допускаемой основной абсолютной погрешности.

8. Предел допускаемой дополнительной погрешности от запыленности метановоздушной среды (до 2 г/м³) составляет 0,5 предела допускаемой основной абсолютной погрешности .

9. Частота мигания лампы или светодиода и подачи светового сигнала при срабатывании сигнализации по метану, Гц 4÷8

10. Частота звукового сигнала при срабатывании сигнализации по метану, Гц 1500÷2000

- | | |
|--|------------------------|
| 11. Уровень звукового давления, создаваемого акустической сигнализацией (для СМГВ.1А.05), не менее | 75 дБ |
| 12. Интервал времени работы сигнализатора без корректировки выходного сигнала, ч, не менее | 10 |
| 13. Время срабатывания сигнализатора, с, не более | 12 |
| 14. Время прогрева, мин, не более | 10 |
| 15. Время непрерывной работы без подзарядки аккумуляторной батареи, ч, не менее | 10 |
| 16. Коэффициент возврата сигнального устройства, не менее | 0,8 |
| 17. Масса, кг, не более | 2,2 |
| 18. Средняя наработка на отказ (сигнализатора метана), ч, не менее | 5000 |
| 19. Полный средний срок службы, лет, не менее | 3 |
| 20. Источник питания | батарея аккумуляторная |
| 21. Условия эксплуатации: | |
| - диапазон температуры окружающей среды, °С | 0÷35 |
| - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, при температуре 35°С, % | до 100 |
| - диапазон атмосферного давления, кПа | 79,8÷119,7 |
| - скорость движения газоздушного потока, м/с, не более | 8 |
| - объемная доля диоксида углерода, %, не более | 2 |
| - запыленность атмосферы, г/м ³ , не более | 2 |
| 22. Сигнализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении и допускаются к применению в подземных выработках рудников и шахт, опасных по газу или пыли с маркировкой взрывозащиты РВ С Иб. | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится:

- типографским способом на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации, и паспорта;
- прессованием на табличку на блоке питания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Обозначение	Наименование	Количество, шт
	Сигнализатор СМГВ	1
5.06.044.006	Подставка	1/50
5.06.454.001	Насадка	1/50
5.06.484.049	Ключ	1/50
5.06.585.060	Перемычка	1/50
6.06.129.029	Датчики метана (2 шт.) в футляре	По требованию заказчика
8.06.150.061	Планка	1
8.06.285.016	Стопор	1/4
8.06.903.008	Винт самонарезающий (3x8)	2
2.06.219.000	Предохранитель	1
0.06.468.254ПС	Паспорт	1
	Техническое описание и инструкция по эксплуатации батареи и аккумуляторов	1/50
	Методика поверки (приложение А к техническому описанию)	1/50
	Пульт настройки	1/50

ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов метана СМГВ, совмещенных со светильником головным взрывобезопасным, осуществляется в соответствии с документом «Сигнализаторы метана СМГВ, совмещенные со светильником головным взрывобезопасным. Методика поверки», разработанным и утвержденным ФГУ Кемеровским ЦСМ 16.10.2006 г. и являющимся Приложением к техническому описанию и инструкции по эксплуатации 0.06.140.074 ТО (0.06.140.078ТО).

Поверка производится с применением ГСО_ПГС метан – воздух в баллонах под давлением, выпускаемым по ТУ 6.16.2956-92 (номера ГСО по реестру 3905-87, 3906-87).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 24032-80 Приборы шахтные газоаналитические. Общие технические требования. Методы испытаний.

- 2 ГОСТ 12.2.020-76 ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка.
- 3 ГОСТ 22782.0-81 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 4 ГОСТ 22782.3-77 Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний.
- 5 ГОСТ 22782.5-78 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний.
- 6 ГОСТ 24471-80 Приборы световые рудничные нормальные. Общие технические условия.
- 7 ГОСТ 24786-81. Приборы световые рудничные взрывозащищенные. Общие технические условия.
- 8 Правила устройства электроустановок, изд.6, 1998 г.
- 9 Технические условия ТУ 12.00165497.077-97.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализатор метана СМГВ, совмещенный со светильником головным взрывобезопасным утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме

Сертификаты соответствия:

№ РОСС RU. ГБ05 В01647 от 03.07.06 (СМГВ1А.05, СМГВ1.05)

№ РОСС RU. МГ02 В00859 от 22.06.06 (СМГВ1А003.01.05),

выданные органом по сертификации НАНИО «ЦСВЭ» и ОС ВРЭ ВостНИИ.

Разрешения на применение сигнализаторов метана СМГВ, совмещенных со светильником головным взрывобезопасным в шахтах РФ, в том числе опасных по газу и пыли:

№ РРС 00-22045 от 15.08.06

№ РРС 00-21801 от 27.07.06.

Изготовитель: ООО «Прокопьевский завод «Светотехника», 653004, г. Прокопьевск, Кемеровской обл., ул. Сафоновская, 28

Ремонт на базе: ООО «Прокопьевский завод «Светотехника», 653004, г. Прокопьевск, Кемеровской обл., ул. Сафоновская, 28.

Начальник отдела метрологии
ФГУ КЦСМ

Директор ООО «Прокопьевский
Завод «Светотехника»

И.Я. Ефремова

Коренюк

