



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ВНИИМ. им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

"15" декабря 2002 г.

Газосигнализаторы "Джин-газ" ГСБ-3М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>15938-03</u> Взамен № 15938-02
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-012-44493959-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газосигнализаторы "Джин-газ" ГСБ-3М (в дальнейшем — газосигнализатор), предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений до взрывоопасных концентраций метана, предельно допустимой концентрации оксида углерода и уменьшении ниже допустимого предела содержания кислорода в воздухе.

Область применения газосигнализатора — колодцы и камеры водопроводных и канализационных сетей, а также другие аналогичные инженерные сооружения и производственные помещения.

ОПИСАНИЕ

Газосигнализатор является автоматическим трехканальным переносным прибором со сменным аккумуляторным блоком и имеет выносной спускаемый модуль с блоком датчиков, соединенный с основной частью прибора (транспортным модулем) трехпроводным кабелем.

Блок датчиков включает в себя электрохимическую ячейку на кислород, термokatалитический датчик на горючие газы с защитным колпачком, а также в зависимости от исполнения прибора может включать в себя электрохимическую ячейку на оксид углерода.

Применяются первичные преобразователи двух типов: электрохимические (на кислород и оксид углерода) и термokatалитические (метан).

Защитный колпачок термokatалитического датчика, а также элементы конструкции фонаря дополнительной тревожной сигнализации имеют высокую степень механической прочности по ГОСТ 22782.0-81.

Спускаемый модуль имеет на боковых поверхностях два гнезда для установки с помощью цапф зонда, обеспечивающего подачу сигнала о приближении спускаемого модуля на расстояние менее 160 мм к поверхности воды, находящейся на дне колодца.

Газосигнализатор обеспечивает следующие виды сигнализации:

- "Порог I" (предупреждение) - прерывистый зуммер и мигание красного канального индикатора;
- "Порог II" (тревога) - двойной прерывистый зуммер и постоянное свечение красного канального индикатора; мигание фонаря дополнительной световой сигнализации и индикатора на спускаемом модуле;
- "Вода" – свечение индикатора "Вода" на лицевой панели газосигнализатора.

Газосигнализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении. Газосигнализатор имеет маркировку взрывозащиты "ExibIICT5X", спускаемый модуль газосигнализатора - "1Exd[ib]IICT5", сменный аккумуляторный блок газосигнализатора - "ExibIICT5".

Газосигнализатор выпускается в двух исполнениях. Обозначение исполнений газосигнализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения	Определяемый компонент		
	Метан (CH ₄)	Кислород (O ₂)	Оксид углерода (CO)
ГСБ-3М-01	+	+	+
ГСБ-3М-02	+	+	-

Степень защиты корпуса от внешних воздействий не ниже IP54 по ГОСТ 14254-80.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Пороги срабатывания газосигнализатора:

По каналу O₂

- Порог I, (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ), % (об) не нормируется
- Порог II, (ТРЕВОГА), % (об) 18

По каналу CO

- Порог I, (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ), мг/м³ не нормируется
- Порог II (ТРЕВОГА), мг/м³ 80

По каналу CH₄

- Порог I, % (об) 0,5
- Порог II, % (об) 1,0 (2,0)*

Примечание: значение, указанное в скобках, устанавливается изготовителем по требованию заказчика.

2) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газосигнализатора (Δ_0):

По каналу O₂

- Порог I, % (об) не нормируется
- Порог II, % (об) ±0,4

По каналу CO

- Порог I, мг/м³ не нормируется
- Порог II, мг/м³ ±10

По каналу CH₄

- Порог I, % (об) ±0,1
- Порог II, % (об) ±0,25

3) Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности газосигнализатора, вызванной изменением температуры контролируемой среды для спускаемого модуля в пределах от минус 10⁰С до 35⁰С, а также изменением температуры окружающей среды для транспортного модуля в пределах от минус 30⁰С до 45⁰С:

По каналу O₂

- Порог I не нормируется
- Порог II 1,0 Δ₀

По каналу CO

- Порог I не нормируется
- Порог II 1,5 Δ₀

По каналу CH₄

- Порог I 1,5 Δ₀
- Порог II 1,5 Δ₀

4) Время срабатывания газосигнализатора, с, не более:

- По каналам O₂ и CO 30
- По каналу CH₄ 15

5) Время прогрева газосигнализатора, мин, не более 1

6) Питание газосигнализатора осуществляется:

- от аккумуляторов НКГЦ-2,0, 1,2 В – 6 шт;
- от элемента 2032, 3 В – 2 шт.

7) Время непрерывной работы газосигнализатора без замены аккумуляторного блока, ч, не менее 6

8) Напряжение холостого хода аккумуляторного блока, В, не более 8,4

9) Ток короткого замыкания аккумуляторного блока, А, не более 0,8

10) Габаритные размеры газосигнализатора, мм, не более:

- Высота 100
- Ширина 245
- Длина 236

Спускаемый модуль (СМ)

- Высота 200

- Ширина	95
- Длина	76
11) Масса газосигнализатора, кг, не более	2,8
12) Средняя наработка на отказ, ч	10000
13) Средний срок службы до списания, лет	5

Условия эксплуатации:

- Диапазон температур контролируемой среды, °С	минус 10 ... 35
- Диапазон температур окружающей среды для транспортного модуля, °С	минус 30 ... 45
- Диапазон относительной влажности воздуха при температуре 25°С, %	30 ... 95
- Диапазон атмосферного давления, кПа	84 ... 107

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на боковую поверхность газосигнализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газосигнализатора представлен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ВК12.00.000	Газосигнализатор "Джин-газ" ГСБ-3М	1	Поставляется с аккумуляторным блоком
	Блок зарядки аккумуляторов	1	
ВК12.00.000ПС	Паспорт	1	
ВК12.00.000МП	Методика поверки	1	Приложение А к Паспорту
ВК12.04.000	Аккумуляторный блок (сменный)	1	Поставляется по отдельному заказу
ВК12.06.000	Насадка	1	Поставляется по отдельному заказу
	Компакт-диск с программным обеспечением "Джин-протокол"	1	Поставляется по отдельному заказу
	Кабель интерфейсный	1	Поставляется по отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Газосигнализатор "Джин-газ" ГСБ-3М. Методика поверки" ВК12.00.000 МП, являющимся приложением А к паспорту ВК12.00.000 ПС и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "10" декабря 2002 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС метан – воздух (номера по Госреестру 3904-87, 3905-87, 3906-87), оксид углерода – воздух (номера по Госреестру 3844-87, 3847-87), кислород-азот (номер по Госреестру 3730-87) по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 3 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- 4 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь "i".
- 5 ТУ 4215-012-44493959-01 "Газосигнализатор "Джин-газ" ГСБ-3М. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газосигнализаторы ГСБ-3М соответствуют требованиям ГОСТ 27540-87, ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.10 и технических условий ТУ 4215-012-44493959-01.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ48.В01223 от 18.10.2002 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Газосигнализатор "Джин-газ" ГСБ-3М имеет разрешение Госгортехнадзора России № РРС 04-6750 от 05.09.2002 г. на применение.

Изготовитель: ЗАО "Фирма ВЕМ", 105425, г. Москва, ул. Никитинская, д.12 кор.1.

Ремонт: ЗАО "Фирма ВЕМ", 105425, г. Москва, ул. Никитинская, д.12 кор.1.

Руководитель лаборатории Государственных эталонов в области аналитических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор ЗАО "Фирма ВЕМ"

П.М. Григорян