

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров
2008 г.



Сигнализаторы оксида углерода "БУГ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24945-08</u> Взамен № <u>24945-03</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-003-47728080-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы оксида углерода "БУГ" предназначены для измерений массовой концентрации оксида углерода и сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода.

Область применения сигнализатора – помещения котельных различной мощности, а также во взрывобезопасных зонах других производственных помещений.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы оксида углерода "БУГ" (далее - сигнализаторы) являются стационарными автоматическими приборами непрерывного действия

Принцип действия сигнализаторов – электрохимический, основанный на реакции оксида углерода с компонентами электрохимического датчика, вырабатывающего электрический сигнал пропорциональный концентрации оксида углерода;

Способ отбора пробы – диффузионный.

Принцип работы сигнализатора основан на реакции оксида углерода с компонентами электрохимического датчика, вырабатывающего электрический сигнал пропорциональный концентрации оксида углерода.

Конструктивно сигнализатор состоит из блока датчика и блока питания, соединенных кабелем. Дополнительно к сигнализатору могут подключаться клапан электромагнитный и устройство сигнальное дублирующее (УСД).

Сигнализаторы выпускаются в следующих исполнениях, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения сигнализатора	Напряжение сигнала, выдаваемого сигнализатором на внешние исполнительные устройства	
	в дежурном режиме	в аварийном режиме
БУГ-1	—	—
БУГ-1М	—	—
БУГ-2	не более 0,5 В	постоянное (11±3) В
БУГ-2М		постоянное 9 ⁺³ ₋₁ В
БУГ-2ПМ	постоянное (12±1,2) В	не более 0,5 В
БУГ-3	не более 0,5 В	импульсное в пределах от 25 до 45 В
БУГ-3М		
БУГ-3ДМ		
БУГ-3Д	не более 0,5 В	постоянное (11±3) В

Примечание – под дежурным режимом работы сигнализатора понимается работа в атмосферном воздухе, массовая концентрация оксида углерода в котором не превышает величины ПДК_{р.з.}

Блок датчика сигнализатора обеспечивает следующие виды сигнализации:

- по уровню "Порог I" (предупредительном) выработку прерывистого светового сигнала (светодиод красного цвета);

- по уровню "Порог II" (аварийном) выработку непрерывного светового (светодиод красного цвета) сигнала, выработку непрерывного однотонного или с периодическим изменением тона звукового сигнала, изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1.

Степень защиты сигнализатора от внешних воздействий IP30.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Пороги срабатывания сигнализатора, мг/м ³	
- порог I (предупредительная сигнализация)	20
- порог II (аварийная сигнализация)	100
2) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности сигнализатора, мг/м ³ :	
- по уровню порог I	±5
- по уровню порог II	±25
3) Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора от изменения температуры окружающей и анализируемой сред в пределах рабочих условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	1,5
4) Время срабатывания сигнализатора, с, не более	60
5) Время прогрева сигнализатора, мин, не более	30
6) Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220 ± 22
7) Потребляемая мощность (при напряжении питания 220 В)	
должна быть, В·А, не более	4
8) Уровень звукового давления сигнала по оси звукоизлучателя на расстоянии 1 м от лицевой поверхности блока датчика сигнализатора при общем уровне шумов не более 50 дБ, дБ, не менее	70
9) Интервал времени непрерывной работы без контроля и регулировки порогов срабатывания, лет, не более	1
10) Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более:	
- блока датчика	
высота	68
длина	53
ширина	106
- блока питания	
высота	120
длина	60
ширина	97
11) Масса сигнализаторов, кг, не более	0,6
12) Срок службы сигнализатора, лет	10
13) Средний срок службы датчика не менее, лет	5
14) Средняя наработка на отказ, ч	20000
<i>Рабочие условия эксплуатации</i>	
- диапазон температур окружающей и анализируемой сред, °С	0 ÷ 50
- диапазон относительной влажности воздуха, %	30 ÷ 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	84 ÷ 107

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на лицевую поверхность блока датчика сигнализатора в виде оттиска клейма.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Базовый комплект поставки газосигнализатора представлен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Сигнализатор	1	
КДБВ.407729.007 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
МП-242-0697-2008	Методика поверки	1	
	Комплект крепежа	1	
КДБВ.425138.002	УСД (кроме "БУГ-1", "БУГ-3")	1	По заказу
СКЯТ.441568.165	Насадка	1	По заказу
	Тара	1 комплект	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП-242-0697-2008 "Сигнализаторы оксида углерода "БУГ". Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 14.05.2008 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС оксид углерода – воздух (номера по Госреестру ГСО-ПГС 3842-87, 3843-87, 4264-87, 4265-87), в баллонах под давлением 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 12997-87 Изделия ГСП. Общие технические условия
- 3 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4 ТУ 4215-003-47728080-01 Сигнализаторы оксида углерода "БУГ" Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов оксида углерода "БУГ" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ48.ВО2210 от 25.04.2007г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РСР 00-20075 от 28.03.2006 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП "НПП "Алмаз", Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.

Ремонт: ФГУП "НПП "Алмаз", Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Д.А. Конопелько

Директор ФГУП "НПП "Алмаз"



Н.А. Бушуев