ЗАКАЗАТЬ: БУГ сигнализатор

- Декларацию о соответствии требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, выданную ООО "Сертификация продукции "Стандарт-Тест", № ТС N RU Д-RU.АВ24.В.01157 по 09.11.2019 г.;
- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.001.A №42088/1 до 20.11.2020 г. Регистрационный №24945-11

6. Правила реализации

6.1 При покупке проверьте:
- комплектность Сигнализатора;
- соответствие обозначения исполнения Сигнализатора указанному в РЭ;
- наличие печати изготовителя в РЭ;
- наличие печати государственного поверителя на лицевой крышке и в РЭ.

6.2 Внимание! Работоспособность Сигнализатора (блока датчика) гарантируется изготовителем. Дополнительная проверка работоспособности не требуется.

7. Свидетельство о приемке

Сигнализатор оксида углерода (блок датчика) "БУГ-_____" зав. № _____ (блок питания зав. №_____) изготовлен и принят в соответствии с ТУ 4215-003-47728080-01, признан годным к эксплуатации и укомплектован устройством сигнальным дублирующим УСД ___, клапаном КЭМГ-_____ зав. №_____

Начальник ОТК

_____ _____ _____

М.П. подпись фамилия число, месяц, год

Госповеритель

_____ _____ _____

М.П. подпись фамилия число, месяц, год

8. Свидетельство об упаковывании

Сигнализатор оксида углерода (блок датчика) "БУГ-_____" зав. № _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

Упаковщик _____ _____ _____

подпись фамилия число, месяц, год

ЗАКАЗАТЬ: БУГ сигнализатор

Сигнализаторы оксида углерода

«БУГ»

Руководство по эксплуатации

Перед монтажом и началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации

Сохраняйте руководство по эксплуатации и гарантийный талон (с адресами сервисных организаций) в течение всего срока службы прибора

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ), предназначено для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации сигнализаторов оксида углерода "БУГ" (далее – Сигнализаторы), ознакомления потребителя с их конструкцией, параметрами и принципом работы, а также для изучения правил монтажа Сигнализаторов на объекте, их эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения.

К обслуживанию Сигнализаторов допускаются лица, прошедшие инструктаж по правилам безопасности и изучившие настоящее РЭ.

Проектирование, монтаж, пусковые работы выполняются специализированными организациями в соответствии с проектным решением и настоящим РЭ.

Предприятие-изготовитель сохраняет за собой право на внесение в конструкцию выпускаемых изделий изменений, не влияющих на метрологические характеристики изделий.

1. Описание и работа сигнализаторов

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Сигнализаторы предназначены для измерения массовой концентрации оксида углерода и сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода в воздухе.

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

1.2. ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются стационарными одноканальными двухпороговыми приборами с конвекционной подачей контролируемой среды.

Конструктивно Сигнализаторы выпускаются двух исполнений:

- двухблочные;
- моноблочные.

Сигнализаторы двухблочного исполнения состоят из блока датчика и блока питания, соединенных кабелем. Блоки датчика (одного исполнения) взаимозаменяемы.

Сигнализаторы могут работать как самостоятельно, так и совместно с внешними исполнительными устройствами: электромагнитным клапаном (см. таблицу 1), устройством сигнальным дублирующим УСД (далее – УСД), а Сигнализаторы моноблочного исполнения – и с оборудованием с напряжением питания ~220 В.

3.4. ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

3.4.1 По истечении срока службы Сигнализатор (блок датчика) должен быть снят с эксплуатации и утилизирован. В противном случае изготовитель не гарантирует безопасной эксплуатации.

3.4.2 Утилизация заключается в приведении Сигнализатора в состояние, исключающее его повторное использование по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков. Так как Сигнализатор, а также продукты его утилизации не представляют опасности для жизни и здоровья людей и для окружающей среды, утилизация Сигнализатора (блока датчика) проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды и персонала. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию (см. гарантийный талон).

4. Транспортирование и хранение

4.1. Сигнализаторы в упаковке предприятия-изготовителя следует транспортировать на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом (в крытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69 (температура от –50 до +50°С, влажность не более 80 % при 25°С).

4.2. В помещении для хранения Сигнализаторов содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать установленных для атмосферы типа 1 ГОСТ 15150-69.

Условия хранения должны соответствовать условиям хранения 1(Л) ГОСТ 15150-69 (температура от +5 до +40°С, влажность не более 80 % при 25°С).

5. Гарантии изготовителя

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие Сигнализаторов требованиям ТУ 4215-003-47728080-01 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с даты продажи или с даты изготовления (при отсутствии отметки о дате продажи).

5.3. Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления.

5.4 Сигнализаторы имеют:

- Разрешение Федеральной службы РФ по экологическому, технологическому и атомному надзору №РРС 04-11-000459 до 30.12.2018 г.

2.4.6 Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Действия по устранению неисправности
Отсутствует сигнализация работоспособного состояния (светодиод "Сеть" не горит)	Проверить наличие напряжения в сети ~220 В, надежность контакта в сетевой розетке, целостность кабеля, надежность контакта в розетках блока датчика и блока питания
Работает сигнализация "Авария" при отсутствии загазованности (после длительного проветривания)	Отправить на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон)
Работает сигнализация "Отказ"	Отправить на ремонт в специализированную организацию (см. гарантийный талон)

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация неисправного Сигнализатора!

3. Техническое обслуживание

3.1. Техническое обслуживание (ТО) Сигнализатора проводят 1 раз в год изготовителем или специализированными организациями, имеющими лицензию Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии на ремонт средств измерений данного типа.
ТО включает в себя плановые регламентные работы и внеплановые ремонтные работы по заявкам владельца Сигнализатора.
3.2. При плановых регламентных работах проводится внешний осмотр Сигнализатора и определение относительной погрешности.
3.2.1. Внешним осмотром должно быть установлено отсутствие механических повреждений корпусов, электрических цепей, надежность контакта в сетевой розетке, наличие маркировки Сигнализатора, клейма ОТК и поверителя.
3.2.2. Определение относительной погрешности проводится по методике, изложенной в документе МП 242 - 1096 - 2010 "Сигнализаторы оксида углерода "БУГ". Методика поверки". В случае необходимости проводится регулировка порога срабатывания Сигнализатора.
3.2.3. Регулировка порога срабатывания Сигнализатора, определение относительной погрешности производится в условиях специализированного предприятия по обслуживанию Сигнализаторов.
3.2.4. Отрегулированные и поверенные Сигнализаторы взаимозаменяемы. Демонтированный для поверки Сигнализатор может быть заменен на время поверки другим.
3.3. Сигнализатор подлежит поверке 1 раз в год в процессе эксплуатации, а также после ремонта. Поверку проводят по МП -242-1096- 2010 "Сигнализаторы оксида углерода "БУГ". Методика поверки" региональные Центры стандартизации, метрологии и сертификации (ЦСМиС), другие аккредитованные организации или представитель ЦСМиС у изготовителя.

Сигнализаторы выпускаются в следующих исполнениях, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения Сигнализатора	Напряжение сигнала, выдаваемого Сигнализатором на внешние исполнительные устройства		Рекомендуемый тип клапана	При отключении электроэнергии клапан, подключаемый к Сигнализатору
	дежурный режим	аварийный режим		
БУГ-1М	–	–	–	–
БУГ-2М	не более 2 В	постоянное 10^{+3}_{-2} В*	КЭФ	закрывается
БУГ-2ПМ	постоянное (12±1,2) В	не более 0,5 В	КЗМЭМ-3-С	закрывается
БУГ-3М	не более 2 В	импульсное в пределах от 25 до 45 В	КЭМГ, КЗМЭМ-3-СИ	открыт
БУГ-3ДМ	не более 2 В	импульсное в пределах от 25 до 45 В	КЭМГ, КЗМЭМ-3-СИ	закрывается
БУГ-Е (моноблочное исполнение)	не более 2 В	импульсное в пределах от 25 до 45 В	КЭМГ, КЗМЭМ-3-СИ	закрывается или остается открытым (в зависимости от установленной перемычки)
БУГ-Р (моноблочное исполнение)	не более 2 В	импульсное в пределах от 25 до 45 В	КЭМГ, КЗМЭМ-3-СИ	закрывается или остается открытым (в зависимости от установленной перемычки)
	или постоянное (12±1,2) В	не более 2 В	КЗМЭМ-3-С	закрывается

** – у Сигнализатора "БУГ-2М", изготовленного для комплектации системы САОГ, данное напряжение отсутствует, т.к. не используется в работе.*

Примечания:

1. Допускается по согласованию с изготовителем Сигнализаторов применение других отсекающих клапанов, имеющих сертификат соответствия и разрешение Федеральной службы РФ по экологическому, технологическому и атомному надзору.

2. Электрическое питание блока датчика каждого исполнения Сигнализатора может осуществляться от внешнего источника питания постоянного тока напряжением (12±2) В.

3. Напряжение сигнала, выдаваемое сигнализаторами "БУГ-Р" на внешние исполнительные устройства зависит от установленной перемычки в клеммном отсеке. Перемычка устанавливается потребителем в зависимости от примененного клапана.

Блок датчика Сигнализатора (Сигнализатор) при срабатывании обеспечивает следующие виды сигнализации:

по уровню **"порог I"**

- прерывистая световая (светодиод красного цвета);
- прерывистая звуковая;
- изменение состояния (замыкание) цепи контактов клеммника "Порог I" Сигнализатора "БУГ-Р";

по уровню **"порог II"**

- непрерывная световая (светодиод красного цвета);
- непрерывная звуковая;
- изменение выходного сигнала в соответствии с таблицей 1;
- изменение состояния (размыкание) цепи контактов клеммника "Порог II" Сигнализатора "БУГ-Р".

Степень защиты Сигнализаторов по ГОСТ 14254-96	IP 30
Класс защиты от поражений электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536-94	II
Суммарная масса драгоценных материалов в Сигнализаторе, примененных в его составных частях, в том числе в покупных изделиях, г :	
золото	$2{,}75 \times 10^{-3}$
серебро	$11{,}6 \times 10^{-3}$

Идентификационные данные встроенного программного обеспечения указаны в таблице 2

2.4.2. При срабатывании сигнализатора необходимо:

- открыть двери, форточки, проверить действие рабочей вентиляции и включить аварийную вентиляцию (при наличии);
- обслуживающему персоналу принять срочные меры по устранению причин, вызвавших повышенную концентрацию окиси углерода в помещении;
- при сохранении уровня концентрации окиси углерода 20 мг/м^3 (I порог) в течение часа сообщить ответственному лицу за газовое хозяйство о возникшей ситуации;
- при повышении концентрации окиси углерода до 100 мг/м^3 (II порог) проверить отключение подачи топлива на котел. Повторный запуск котла в работу производиться после устранения причин возникновения повышенной концентрации оксида углерода.

2.4.3. Следует иметь в виду, что при отключении электроэнергии Сигнализаторы отключаются, а клапан, подсоединенный к Сигнализатору, закрывается (кроме клапанов КЭМГ и КЗМЭМ-3СИ, подсоединенных к Сигнализаторам "БУГ-3М", "БУГ-Е" и "БУГ-Р" (при установке соответствующего джампера)). В этом случае после включения электроэнергии для пользования газом необходимо открыть клапаны согласно их эксплутационным документам.

При кратковременном пропадании сети (не более 2-х с) с последующим быстрым восстановлением (за 0,1-0,2 с) на Сигнализаторе моноблочного исполнения будет постоянно гореть желтый светодиод "ОТКАЗ", зеленый светодиод "СЕТЬ" гореть не будет. Для восстановления нормальной работы Сигнализатор необходимо отключить от сети на время, большее 3-х с, и снова включить.

2.4.4. При выходе датчика Сигнализатора из строя на Сигнализаторе моноблочного исполнения непрерывно загорается желтый светодиод "ОТКАЗ" (зеленый светодиод "СЕТЬ" продолжает мигать) и Сигнализатор может сработать на II порог (см. 2.4.1).

2.4.5. Во время ремонта помещений с применением горючих красок, растворителей и тому подобных веществ необходимо Сигнализатор отключить от питающей сети и снять или закрыть Сигнализатор (и УСД) пленкой или салфеткой.

По окончании автотестирования зеленый светодиод на блоке датчика (Сигнализаторе) мигает с меньшей частотой, красный светодиод на блоке питания Сигнализатора двухблочного исполнения горит непрерывно – Сигнализатор вошел в дежурный режим.

Примечание – При включении и выключении Сигнализатора из сети может кратковременно включиться световая и звуковая сигнализация, что не является признаком неисправности.

2.3.3. Открыть клапан в соответствии с его эксплутационным документом (при необходимости). Сигнализатор готов к работе.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация Сигнализатора (моноблочного исполнения) без съемной панели запрещается!

2.4. РАБОТА С СИГНАЛИЗАТОРОМ

2.4.1. Когда концентрация оксида углерода в воздухе достигает порогового уровня, срабатывает сигнализация:

на пороге I – предупредительная:

- красный светодиод на блоке датчика (Сигнализаторе) (и на УСД) мигает,
- появляется прерывистый звуковой сигнал блока датчика (Сигнализатора) (и УСД);
- включается вентилятор или иное устройство, подсоединенное к клеммнику "ПОРОГ I" Сигнализатора "БУГ-Р".

При возрастании концентрации от порога I до порога II работает предупредительная сигнализация.

На пороге II срабатывает аварийная сигнализация:

- красный светодиод на блоке датчика (Сигнализаторе) (и на УСД) горит непрерывно,
- звуковой сигнал становится также непрерывным,
- изменяется выходной сигнал в соответствии с таблицей 1 (у Сигнализатора "БУГ-Р" дополнительно отключается клапан, подсоединенный к клеммнику "ПОРОГ II") – должен закрыться клапан (горение горелки должно прекратиться),
- вентилятор (или иное устройство), подсоединенный к клеммнику "ПОРОГ I" Сигнализатора "БУГ-Р", должен продолжать работать.

Таблица 2

Наименование сигнализатора	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
БУГ-1М	КДБВ.431431.046.00006-01	.06-01	A1	CRC8
БУГ-2М	КДБВ.431431.046.00007-01	.07-01	4A	
БУГ-2ПМ	КДБВ.431431.046.00008-01	.09-БГ	09	
БУГ-3М	КДБВ.431431.046.00006-01	.06-01	A1	
БУГ-3ДМ	КДБВ.431431.046.00006-01	.06-01	A1	
БУГ-Е	КДБВ.687282.017-00002	.02-М	FB	
БУГ-Р	КДБВ.687282.017-00002	.02-М	FB	

Влияние встроенного программного обеспечения сигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Сигнализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

1.3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.3.1. Напряжение питания, В

– Сигнализатора переменным током частотой (50±1) Гц	220±22
– блока датчика от внешнего источника постоянного тока	12±2

1.3.2. Потребляемая мощность, В·А, не более

- Сигнализатора	5,5
- блока датчика	2,5

1.3.3. Пороги срабатывания Сигнализатора, мг/м^3

Порог I (предупредительная сигнализация)	20
Порог II (аварийная сигнализация)	100

1.3.4. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности Сигнализатора, мг/м^3

- по уровню порог I	±5
- по уровню порог II	±25

1.3.5. 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

1.3.6. Время срабатывания Сигнализатора, с, не более 60

1.3.7. Время прогрева Сигнализатора, мин, не более 30

1.3.8. 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

1.3.9. Интервал времени непрерывной работы без контроля и регулировки порогов срабатывания не более 1 года.

1.3.10. Габаритные размеры составных частей Сигнализатора (ВхДхШ), мм, не более:

- блока датчика 40x100x60
- блока питания 94x120x60
- сигнализатора моноблочного исполнения 120x45x80

1.3.11. Масса, кг, не более

- блока датчика 0,1
- блока питания 0,5
- сигнализатора моноблочного исполнения 0,4

1.3.11. Средняя наработка на отказ, ч 20000

1.3.12. Срок службы (без учета срока службы датчика), лет 10 (Срок службы датчика не менее 5 лет)

1.4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки должен соответствовать указанному в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	*Наименование*	*Количество*	*Примечание*
	Сигнализатор (моноблочное исполнение), или Сигнализатор в составе: - блок датчика - блок питания	1 1 1	 по заказу
КДБВ.685156.023	Кабель	1	для двухблочного исполнения
КДБВ.407729.007 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
МП-242-1096-2010	Методика поверки	1	

2.2.6.6. Закрыть крышку клеммного отсека и закрепить ее винтом. Установить Сигнализатор в выбранном месте на дюбель из комплекта.

Таблица 4

Вид клапана	Положение джампера (см. рисунок 2)	
	№ 1	№ 2
Клапан импульсного напряжение питания (КЭМГ), остающийся открытым при отключении электроэнергии	Джампер отсутствует	
Клапан импульсного напряжение питания (КЭМГ), закрывающийся при отключении электроэнергии		
Клапан постоянного напряжения питания, закрывающийся при отсутствии питания (КЗМЭМ-3С)	Джампер отсутствует	

ВНИМАНИЕ! Переустановку джамперов необходимо проводить у **отключенного** Сигнализатора (вид присоединенного клапана Сигнализатор определяет при включении)

2.3. ЗАПУСК СИГНАЛИЗАТОРА В РАБОТУ

2.3.1. Визуально проверить и убедиться в отсутствии повреждений Сигнализатора, УСД (при наличии) и соединительных кабелей, и в том, что Сигнализатор отключен от сетевой розетки.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация Сигнализатора (моноблочного исполнения) без съемной панели запрещается!

2.3.2. Подключить блок питания Сигнализатора (Сигнализатор) к сетевой розетке, при этом на блоке питания Сигнализатора загорается красный светодиод, а на блоке датчика (Сигнализаторе) начинается автотестирование, в течение которого зеленый светодиод часто мигает, затем на нем и на УСД раздается один или несколько звуковых сигналов и одновременно вспыхивает красный светодиод (а на Сигнализаторе моноблочного исполнения – может вспыхнуть и зеленый и желтый светодиоды).

Провода с телефонными вилками на концах (от УСД, импульсного клапана, второго сигнализатора) можно вывести, используя паз в съемной крышке; если его недостаточно – также использовать левое отверстие.

Жилы проводов, присоединяемых к винтовым клеммникам предварительно облудить.

2.2.6.3. Присоединить оборудование к розеткам и винтовым клеммникам Сигнализатора в соответствии со схемой рисунка 4.

Примечание – Оборудование, присоединяемое клеммникам "Порог I" и "Порог II", питается от электросети, не от Сигнализатора! Присоединение провода управления к шнуру питания оборудования вести в монтажной коробке.

2.2.6.4. По желанию потребителя можно соединить несколько Сигнализаторов в шлейф (см. рисунок 4), в котором каждый из Сигнализаторов может управлять оборудованием, подключенным к одному из них (№1). Для соединительных кабелей шлейфа использовать провод ЛППВ 4х0,08мм^2 ТУ16-705.210-81 (или провод ШТПЛ-4 ТУ 16.К71-112-91) и телефонные вилки ТР6Р4С (RJ11).

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения закрытия клапана (и включения иного подсоединенного оборудования) при срабатывании любого сигнализатора шлейфа клапан (и иное оборудование) необходимо присоединять к сигнализатору №1 шлейфа (см. рисунок 4) – т.е к сигнализатору с незадействованной в шлейфе розеткой "УСД". Оборудование, присоединенное к другому сигнализатору, сработает при срабатывании данного сигнализатора и следующих за ним в шлейфе (например, вентилятор, присоединенный к сигнализатору №3, включится при срабатывании третьего, четвертого и т.д. сигнализаторов, но не включиться при срабатывании первого и второго сигнализаторов).

2.2.6.5. Убедиться, что джамперы (перемычки) установлены соответственно виду подключаемого клапана (см. таблицу 4). При необходимости переустановить их.

Продолжение таблицы 3

Обозначение	*Наименование*	*Количество*	*Примечание*
	Кабель для подключения клапана	1	по заказу
	Дополнительный кабель для подключения внешней цепи	1	для "БУГ-2М"
	Переходник Кабель длиной 0,5 м	1 2	для "БУГ-3М", "БУГ-3ДМ"
КДБВ.425138.002	Устройство сигнальное дублирующее УСД	1	по заказу
СКЯТ.441586.204	Насадка	1	по заказу
	Комплект крепежа	1	
	Тара	1 комплект	

1.5. УСТРОЙСТВО

1.5.1. Сигнализатор двухблочного исполнения (рисунок 1) включает в себя блок датчика и блок питания, соединенные кабелем.

В блоке датчика находятся датчик оксида углерода (электрохимическая ячейка) и устройство выдачи световой и звуковой сигнализации. На передней стенке блока датчика расположены два светодиода: светодиод зеленого цвета сигнализирует о включении в сеть, светодиод красного цвета – о срабатывании Сигнализатора на присутствие оксида углерода пороговой концентрации.

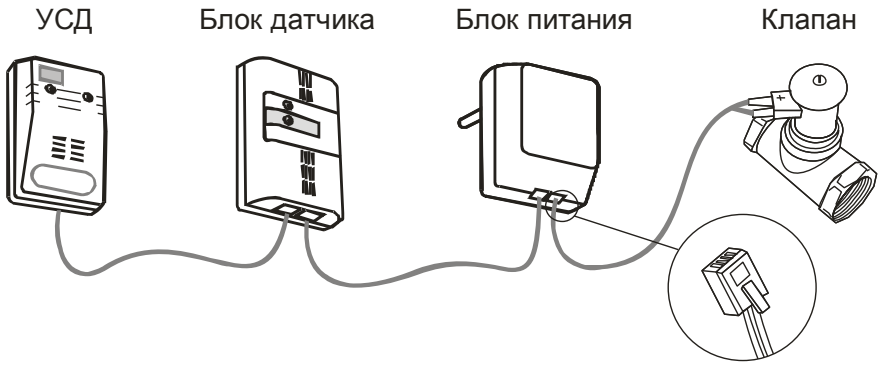

Рисунок 1 – Сигнализатор оксида углерода "БУГ" двухблочного исполнения

Сигнализатор имеет розетку для подключения УСД и кабель для подключения клапана, внешней коммутируемой цепи (ВЦ) или иных исполнительных устройств (например, Сигнализатор "БУГ-2М" (изготовленный по специальному заказу) может подключаться к системе аварийного отключения газа САОГ-Т ТУ 4215-001-47728080-00).
Сигнализаторы БУГ-3М и БУГ-3ДМ комплектуются переходником ПУ-1 и двумя кабелями для соединения с другим сигнализатором БУГ или СИКЗ ТУ 4215-009-07566348-05, чтобы они оба управляли одним клапаном (см. 2.3.5.4). В этом случае клапан закрывается при срабатывании любого из двух сигнализаторов.

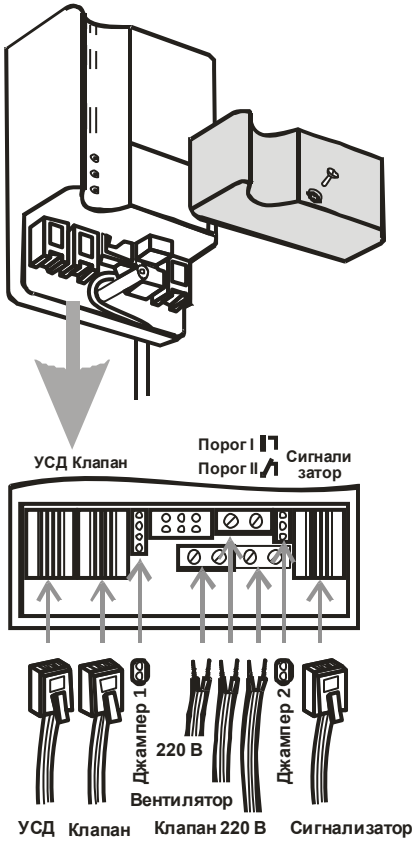

Рисунок 2 - Сигнализатор БУГ моноблочного исполнения

1.5.2. На передней стенке Сигнализатора моноблочного исполнения (рисунок 2) расположены светодиоды:
"Сеть" (зеленого цвета) – сигнализирует о включении Сигнализатора,
"Отказ" (желтого цвета) – сигнализирует о неисправности Сигнализатора,
"Опасно газ!" (красного цвета) – сигнализирует о срабатывании Сигнализатора.
Сигнализатор имеет съемную панель, под которой расположены розетки и клеммники для подключения внешних исполнительных устройств (клапана, УСД, вентилятора, других сигнализаторов – при соединении их в шлейф).
Следует иметь в виду, что у Сигнализатора "БУГ-Е" клеммники "Порог I", "Порог II", джампер 2 и вилка для него отсутствуют

2.2.6. Монтаж Сигнализатора моноблочного исполнения

2.2.6.1. Открутить винт крепления съемной панели Сигнализатора и открыть клеммный отсек (см. рисунок 2).

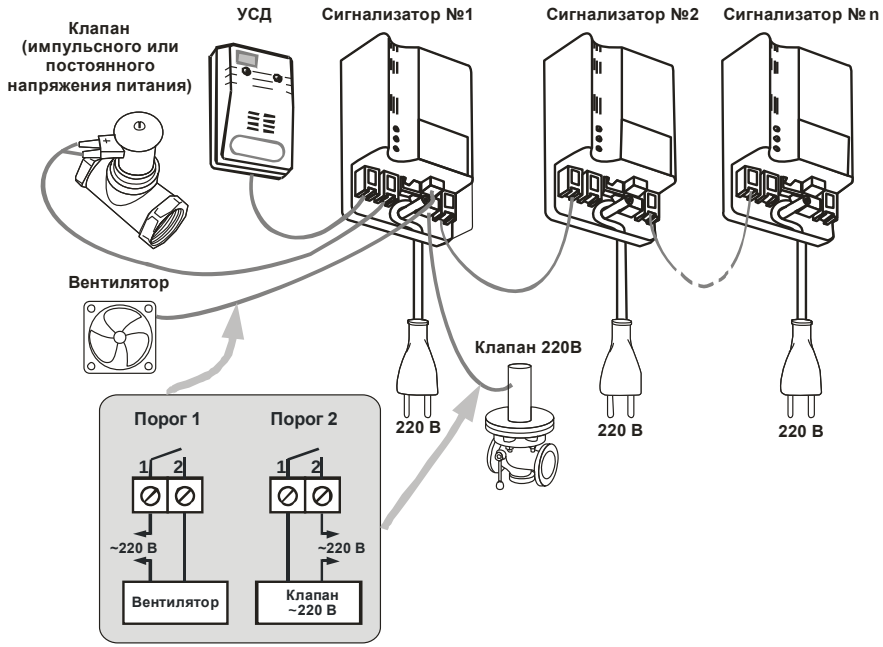

Рисунок 4 – Схема соединения оборудования с Сигнализатором (у Сигнализатора "БУГ-Е" возможность подключения оборудования с напряжением питания ~220 В отсутствует)

2.2.6.2. Пропустить провода подсоединяемого оборудования внутрь корпуса Сигнализатора. Для этого в нижней боковой стороне основания корпуса предусмотрены заглушенные отверстия. Заглушка правого из них уже выломана и через него выведен провод питания Сигнализатора. Здесь можно провести и провода управления оборудованием, подключаемым к клеммникам "Порог I", "Порог II". Если этого отверстия недостаточно, выломать заглушку левого отверстия.

• кабель Сигнализатора "БУГ-2М" через дополнительный кабель (из комплекта Сигнализатора) подсоединить к ВЦ, состоящей из реле и источника питания =30 В, 0,5 А (белая жила дополнительного кабеля - "–", красная жила – "сухой контакт"). К реле, в свою очередь, подсоединяется клапан или иное оборудование (вентилятор, сирена и т.п.) с напряжением питания ~220 В, до 2 А (клапан – к нормально разомкнутому контакту, вентилятор, сирена – к нормально замкнутому);

• кабель Сигнализатора "БУГ-2ПМ" подсоединить к клапану КЗМЭМ-3(М) С.

2.2.5.4. Для обеспечения работы двух сигнализаторов (БУГ-3М и СИКЗ-И-О-I(II), или БУГ-3ДМ и СИКЗ-И-I(II), или двух БУГ-3М, или двух БУГ-3ДМ) с одним управляемым ими клапаном соединить их с помощью переходника ПУ-1 и кабелей из комплекта в соответствии со схемой рисунка 3.

ВНИМАНИЕ!
Блоки питания сигнализаторов должны быть одного типа!

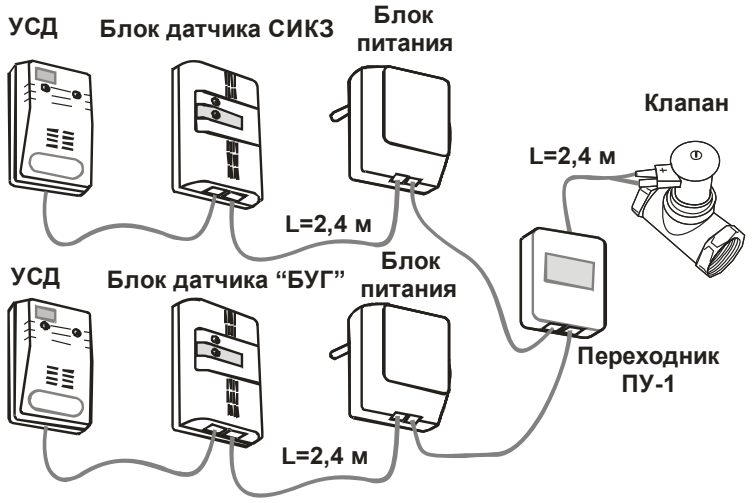

Рисунок 3 – Схема соединения двух сигнализаторов с клапаном

1.6. МАРКИРОВКА

1.6.1. На блоке датчика Сигнализатора должна быть маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование "*Сигнализатор оксида углерода "БУГ"";*
- обозначение исполнения;
- надпись «*Сеть*»;
- надпись "*Опасно газ!*" и обозначение вида газа – "*CO*" (оксид углерода);
- надписи «*УСД*», «*ПИТАНИЕ*» около соответствующих розеток;
- надпись "*Блок датчика*";
- надпись *"Технолог. разъем"*;
- пороги срабатывания и погрешность Сигнализатора;
- степень защиты от внешних воздействий "*IP30*";
- дата выпуска;
- заводской номер;
- знак соответствия ТР ТС ("ЕАС");
- знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.107-09;
- надпись "Сделано в России".

1.6.2. На блоке питания должна быть нанесена маркировка, содержащая:

товарный знак предприятия-изготовителя;

- наименование изделия;
- условное обозначение исполнения;
- степень защиты от внешних воздействий – "IP30".
- надпись "*220 В, 50 Гц, 5 ВА*";
- заводской номер;
- надписи "*Блок датчика*", "*Вых.*" (около соответствующих розеток).

1.6.3. На Сигнализаторе моноблочного исполнения должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- надпись «*Сеть*»;
- надпись «*Отказ*»;
- надпись «*Опасно Газ!*» и обозначение вида газа – "*CO*";
- пороги срабатывания и погрешность Сигнализатора;
- надпись "*СИГНАЛИЗАТОР ОКСИДА УГЛЕРОДА*";
- обозначение исполнения Сигнализатора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия ТР ТС ("ЕАС");
- знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.107-09;
- степень защиты от внешних воздействий – «*IP30*»;
- надпись "Сделано в России";
- надпись "~220 В 50 Гц 5,5 ВА";
- дату выпуска;
- заводской номер.

1.6.4 Маркировка транспортной тары должна содержать:

- наименование Сигнализатора;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- количество упакованных Сигнализаторов;
- дата выпуска и штамп ОТК;
- манипуляционные знаки "Осторожно хрупкое", "Беречь от влаги", "Верх", "Штабелирование ограничено 25 кг" согласно ГОСТ 14192.

2. Использование по назначению

2.1. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В помещении, где будет эксплуатироваться Сигнализатор, должны быть выполнены следующие условия:

- диапазон температур окружающей среды, °С 0 ÷ 50
- диапазон относительной влажности воздуха, % 30 ÷ 80
- диапазон атмосферного давления, кПа 84 ÷ 107
- содержание агрессивных и токсичных газов должно быть в концентрациях, не превышающих санитарные нормы и не вызывающих коррозию Сигнализатора; окружающая среда должна быть не взрывоопасна;
- попадание воды, водных растворов и брызг на Сигнализатор не допускается.

2.2. ПОРЯДОК МОНТАЖА

2.2.1. После распаковывания Сигнализатор выдержать перед включением на атмосферном воздухе в течение не менее 48 часов.

2.2.2. Проверить комплектность Сигнализатора на соответствие 1.4 настоящего РЭ и внешний вид Сигнализатора на отсутствие механических повреждений.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация Сигнализатора с поврежденными корпусами.

2.2.3. Выбрать место установки блока датчика, клапана (или иных устройств), УСД (при наличии), место для электрической розетки, к которой будет подключен блок питания Сигнализатора (Сигнализатор). Выбор проводить в соответствии со следующими требованиями:

а) блок датчика (Сигнализатор) должен располагаться в вертикальном положении на расстоянии 1,5-1,8 м от пола в непосредственной близости от рабочего места оператора, но не ближе 2 м от мест подачи приточного воздуха и открытых форточек. **Запрещается устанавливать Сигнализатор в непосредственной близости от источников тепла (нагревательных приборов)**;

б) изменять длину провода, соединяющего блок датчика и блок питания, не допускается;

в) изменять длину провода от Сигнализатора к клапану не допускается;

г) УСД (при наличии) должен располагаться в дежурном помещении в удобном для наблюдения месте;

д) длина кабеля от Сигнализатора к УСД должна быть не более 400 м.

2.2.4. Оборудовать индивидуальную розетку ~220 В для подключения блока питания (Сигнализатора).

2.2.5. Монтаж Сигнализатора двухблочного исполнения

2.2.5.1. Закрепить на стене в выбранном месте скобу (из комплекта Сигнализатора) для установки на нее блока датчика. Крепление скобы производить с помощью вмонтированного в стену дюбеля (пробка и шуруп из комплекта Сигнализатора). То же самое сделать для УСД (при наличии).

2.2.5.2. Установить блок датчика и УСД на скобы в отведенных для них местах, подсоединить кабель УСД к соответствующей розетке Сигнализатора.

При необходимости кабель УСД укоротить или нарастить с последующим соединением пайкой с соблюдением цветовой маркировки и изоляцией оголенных проводников, при этом общая длина кабелей от Сигнализатора к УСД должна быть не более 400 м.

2.2.5.3. Подсоединить Сигнализатор к клапану, ВЦ или иному исполнительному устройству с помощью кабеля, подключенного к розетке "ВЫХ." блока питания (см. рисунок 1):

- кабель Сигнализаторов "БУГ-3М", "БУГ-3ДМ" присоединить к клапану КЭМГ **с соблюдением полярности** (провод Сигнализатора с белой втулкой – к штырю клапана со знаком "+", провод с синей втулкой – к другому штырю);
- кабель Сигнализатора "БУГ-2М", изготовленного для комплектации системы САОГ, подсоединить к розетке этого прибора;

ЗАКАЗАТЬ: БУГ сигнализатор