

7. Газоанализаторы

Газоанализаторы предназначены для контроля содержания горючих и других газов в атмосфере газоиспользующих и иных объектов. Их можно классифицировать следующим образом:

по назначению:

— сигнализаторы загазованности, предназначенные для контроля состояния атмосферы в помещениях и на объектах, где возможно образование взрывоопасных газоздушных смесей либо превышение предельно допустимых концентраций оксида углерода. Приборы этой группы выдают световую/звуковую сигнализацию о превышении контролируемого параметра;

— системы аварийного отключения газа, предназначенные для непрерывного контроля состояния атмосферы на газоиспользующих объектах. Кроме выдачи светового и звукового сигнала в случае превышения концентрации порога 1 («Тревога»), приборы этой группы в случае превышения порога 2 («Авария») автоматически приводят в действие исполнительные механизмы и устройства, прекращающие подачу газа к потребителям. Важной особенностью данных систем является свойство прекращать подачу газа в случае отключения питания или выхода сигнализатора из строя. Большинство приборов также осуществляет постоянный контроль состояния линий связи между рабочими блоками. Системы контроля загазованности должны присутствовать во всех помещениях, где размещено газоиспользующее оборудование (ПБ 12-529-03, РД 12-341-00, СП 41-108-2004);

— измерители концентраций, предназначенные для контроля состояния атмосферы на объектах и оценки возможности проведения работ. Измерители концентраций показывают содержание в атмосфере контролируемых газов. Большинство приборов из этой группы в стационарном исполнении может выполнять функции сигнализаторов загазованности, многие имеют встроенные узлы для обмена данными с системами телеметрии;

— течеискатели, предназначенные для определения мест утечек газа из газопроводов;

— одориметры, предназначенные для определения интенсивности запаха и измерения концентрации меркаптанов в природном газе;

по исполнению: стационарные; переносные, с питанием от встроенных батарей аккумуляторов;

по методу забора пробы: диффузионные; с принудительным забором пробы при помощи ручного или встроенного микронасоса;

по количеству определяемых газов: одно или многокомпонентные;

по режиму работы: с постоянным или периодическим;

по типу используемых датчиков: термохимические; электрохимические; оптические.

В настоящем справочнике представлены основные используемые в России системы контроля загазованности и аварийного отключения газа. Их можно классифицировать на бытовые, устанавливаемые в помещения жилых зданий, и промышленные, устанавливаемые в котельных, на производственных объектах и т.д.

Бытовые системы контроля загазованности комплектуются датчиком на природный (сжиженный газ), иногда к ним дополнительно добавляется датчик на оксид углерода. Используемые в бытовых системах клапаны-отсекатели рассчитаны на низкое давление газа и исходное состояние «нормально открытое».

Промышленные системы контроля загазованности комплектуются как датчиками на природный (или сжиженный) газ, так и на оксид углерода. При этом количество используемых датчиков может быть достаточно велико и в отдельных случаях достигать десятков (а иногда и сотен) штук в одной системе. К системам могут быть подключены различные электромагнитные клапаны. Обычно промышленные системы контроля загазованности совмещаются с системами диспетчеризации и могут контролировать некоторые дополнительные параметры: наличие пламени, температуру и т. д., а также управлять дополнительными устройствами (вентиляторами и пр.). Как правило, клапаны в промышленных системах загазованности имеют исходное состояние «нормально закрытое».

По классу взрывозащиты большинство систем имеют невзрывозащищенное исполнение. Исключение составляют системы для контроля в технологических помещениях, где установлено оборудование для снижения давления, и отсутствует газоиспользующее оборудование (например, технологические помещения ГРП). В таких помещениях размещаются датчики во взрывозащищенном исполнении, а центральный пульт выносится за его пределы. С маркировкой взрывозащищенного оборудования можно ознакомиться на стр. 1225.



**Сигнализатор
загазованности
«Seitron»
RGDMETMP1 (CH₄),
RGDCO0MP1 (CO)**

*Предприятие-изготовитель:
Seitron S.r.l., Италия*

Сигнализатор загазованности RGDMETMP1 — электронное микропроцессорное устройство, предназначенное для обнаружения дозврывоопасных концентраций природного газа в воздухе бытовых, коммунальных и производственных помещений. Прибор оснащен системой автодиагностики. Для контроля загазованности в двух точках сигнализатор загазованности RGDMETMP1 имеет возможность подключения к нему одного внешнего сенсора SGAMET.

Технические характеристики

	CH ₄	CO
Детектируемый газ	природный газ (метан)	CO (угарный газ)
Максимальный ток через выходные контакты реле	2 А/250В~	—
Чувствительность датчика, % НКПР	10	—
Срабатывание контактов реле при достижении пороговых концентраций CO, мг/м ³ :		
1 порог	—	20
2 порог	—	100
Световая индикация:		
зеленый	включено	включено
красный	реле сработало	реле сработало
желтый	неисправность	неисправность
Звуковая тревога, дБ	85	85
Возможность подключения внешнего сенсора	SGA	—
Напряжение питания	230В ~ ^{+10%} _{-15%}	230В ~ ^{+10%} _{-15%}
Габаритные размеры, мм	148 x 84 x 40	148 x 84 x 40



Системы индивидуального контроля загазованности СИКЗ-15, СИКЗ-20, СИКЗ-25, СИКЗ-32

Предприятие-изготовитель: ОАО НПП «Алмаз»

Сигнализатор загазованности СИКЗ предназначен для выдачи сигнализации о превышении установленного значения до взрывоопасной концентрации горючих газов (природного — по ГОСТ 5542-87, сжиженного — по ГОСТ 20448-90) в воздухе и выдачи управляющего воздействия на различные исполнительные устройства.

Область применения: помещения котельных различной мощности, работающих на природном и сжиженном газе, а также взрывобезопасные зоны производственных, административных и жилых помещений.

В составе сигнализатора применяются «нормально открытые» и «нормально закрытые» клапаны диаметрами 15–100 мм. К сигнализаторам возможно подключение исполнительных устройств на 220 В: клапан, вытяжной вентилятор, сирена и т.п. (для блочных сигнализаторов — через релейное устройство УР-3, для моноблоков — напрямую).

Технические характеристики

Порог срабатывания сигнализатора, % НКПР для сигнализатора с одним порогом для сигнализатора с двумя порогом:				
I порог				10 (20)
II порог				10 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, % НКПР				±5
Время срабатывания сигнализатора, сек, не более				15
Время прогрева, мин, не более				3
Уровень звукового давления по оси звукоизлучателя на расстоянии 1 м при общем уровне шума не более 50дБ, дБ, не менее				70
Напряжение питания переменным током частотой 50Гц, В				220±22
Потребляемая мощность, ВА, не более				5,5
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536-94				II
Степень защиты по ГОСТ 14254-96				IP 30
Масса сигнализатора, кг, не более				0,6
Габаритные размеры (высота x длина x ширина), мм, не более:				
блок датчика				40x100x60
блок питания				94x120x60
Д, э/м клапана	15	20	25	32
Габаритные размеры, мм	56×46,5×162	66×46,5×167	101×46,5×174	95×46,5×184



Системы аварийного отключения газа САОГ

Предприятие-изготовитель: ОАО НПП «Алмаз»

Системы предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций метана в воздухе и выдачи управляющего воздействия на исполнительное устройство.

Область применения: в помещениях котельных различной мощности, а также во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

Конструктивно система состоит из блока питания, сигнализации и управления (далее — БПСУ) и блоков датчика (от 1 до 4), соединенных с БПСУ кабелем. Дополнительно к системе могут подключаться запорный электромагнитный газовый клапан и устройство сигнальное дублирующее.

К системе возможно подключение датчика БУГ (на оксид углерода CO) для одновременного контроля CO и CH₄.

Технические характеристики

Пороги срабатывания системы, % НКПР	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания, % НКПР	±5
Время срабатывания блоков датчика системы, с, не более	15
Напряжение питания переменным током частотой (50±1) Гц, В	220±22
Потребляемая мощность, В·А, не более	15
Время прогрева системы, мин, не более	3
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м при уровне шума не более 50 дБ, не менее, дБ	70
Интервал времени работы системы без регулировки порога срабатывания, мес, не менее	12
Класс защиты от поражений электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536-94	II
Степень защиты систем по ГОСТ 14254-96	IP30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	20000
Средний срок службы, лет	10
Масса, кг, не более	2

Примечание. Значение НКПР для метана — по ГОСТ Р 52136-2003.



Сигнализатор оксида углерода БУГ

Предприятие-изготовитель: ОАО НПП «Алмаз»

Сигнализатор оксида углерода БУГ предназначен для выдачи сигнализации и управления исполнительными устройствами при превышении установленных значений массовой концентрации оксида углерода в воздухе.

Область применения: помещения котельных различной мощности, СТО, автостоянки, а также взрывобезопасные зоны других производственных помещений.

Возможно объединение в единую систему с сигнализатором СИКЗ, а также с системами САОГ, и САОГ-ЭКО для одновременного контроля CO и CH₄.

В составе сигнализатора применяются «нормально открытые» и «нормально закрытые» клапаны диаметрами 15–100 мм. К сигнализаторам возможно подключение исполнительных устройств на 220 В: клапан, вытяжной вентилятор, сирена и т.п. (для блочных сигнализаторов — через релейное устройство УР-3, для моноблоков — напрямую).

Технические характеристики

Пороги срабатывания сигнализатора, мг/м ³ :	
I порог (предупредительная сигнализация)	20
II порог (аварийная сигнализация)	100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности сигнализатора по уровню: порог I / порог II, мг/м ³	±5 / ±25
Предел допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора от изменения температуры окружающей среды от 0 до 50°C, не более	1,5
Время срабатывания, сек, не более	60
Уровень звукового давления по оси звукоизлучателя на расстоянии 1 м при общем уровне шума не более 50 дБ, дБ, не менее	70
Потребляемая мощность (при напряжении питания 220 В), ВА, не более	5,5
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536-94	II
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP 30
Напряжение питания переменным током частотой (50±1)Гц, В	220±22
Масса, кг, не более	0,4
Габаритные размеры (высота х длина х ширина), мм, не более:	
блок датчика	40x100x60
блок питания	94x120x60
Срок службы электрохимической ячейки, лет	5



Сигнализатор токсичных и горючих газов СТГ-1

Предприятие-изготовитель:
ФГУП «СПО «Аналитприбор»

Предназначен для выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли горючих газов и массовой концентрации оксида углерода в воздухе.

Область применения: установка в помещении котельных различной мощности, работающих на сжиженном и природном газе, а также в невзрывоопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

Тип сигнализаторов - стационарный, автоматический, многоканальный непрерывного действия.

Режим работы сигнализаторов - непрерывный.

Принцип действия сигнализаторов:

— по каналу оксида углерода - электрохимический;

— по каналу горючих газов - термохимический.

Способ забора пробы - диффузионный.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Количество датчиков: по горючему газу (выносные)	1 2
по оксиду углерода (CO) (встроенный)	1
Стандартная установка порогов: по горючему газу, % НКПР (по метану)	10±5 или 20±5
по оксиду углерода (CO), мг/м ³ :	
1-й порог	20±5
2-й порог	100±25
Срабатывание «сухих» контактов реле при достижении пороговых концентраций:	
1-й порог	одна группа
2-й порог	одна группа
Время срабатывания сигнализации, сек, не более:	
по горючему газу	15
по оксиду углерода (CO)	45
Время прогрева, мин, не более	60
Температура окружающей среды, °C	от -10 до +50
Длина кабеля связи между сигнализатором и датчиком по горючему газу, м	до 200
Габаритные размеры, мм, не более	
Для блока датчика	70x130x40
Для блока питания и сигнализации	240x200x70
Питание, В	от 130 до 253
Срок службы прибора, лет, не менее	10
для датчика CO	3
для датчика CH ₄	5



Стационарный сигнализатор горючих газов СГГ6М

Предприятие-изготовитель:
ФГУП «СПО «Аналитприбор»

Предназначен для непрерывного автоматического контроля содержания топливных газов (природного по ГОСТ 5542-87 и газов углеводородных сжиженных по ГОСТ 20448-90) в воздухе промышленных и коммунально-бытовых помещений и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли горючих газов.

Область применения: в помещениях котельных различной мощности, работающих на сжиженном или природном газе, а также в других производственных, административных и жилых помещениях.

Технические характеристики СГГ-6М

Характеристики	Значения
Пороги срабатывания сигнализации (по метану), % НКПР	10 20
Абсолютная погрешность, % НКПР, не более	± 5
Время срабатывания сигнализации, сек, не более	15
Время работы без контроля и регулировки порога срабатывания сигнализации, лет	1
Расстояние между СГГ-6М и БСП-6М, м	до 200
Рабочий температурный диапазон, °С	от -10 до +50
Степень защиты	IP30
Время прогрева сигнализатора, мин, не более	5
Габаритные размеры, мм, не более	70x60x100
Масса, кг, не более	0,5

Блок сигнализации и питания БСП-6М предназначен для питания сигнализатора СГГ-6М ИБЯЛ.413531.010 ТУ, выдачи световой и звуковой сигнализации при получении сигнализации «Аварийная» с одновременным переключением «сухих» контактов реле и управления клапанами электромагнитными КЭГ-9720.

Технические характеристики БСП-6М

Характеристики	Значения
Рабочий температурный диапазон, °С	от -10 до +50
Напряжение питания, В	от 150 до 253
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Нагрузочная способность реле	5 А, 220 В
Номинальное выходное напряжение, В	12
Уровень звукового давления, дБ, не менее	70
Время задержки срабатывания, с, не более	0,3
Габаритные размеры, мм, не более	200x70x140



Стационарный сигнализатор горючих газов СТМ10

Предприятие-изготовитель:
ФГУП «СПО «Аналитприбор»

Предназначен для автоматического непрерывного контроля дозрывоопасных концентраций многокомпонентных воздушных смесей горючих газов и паров.

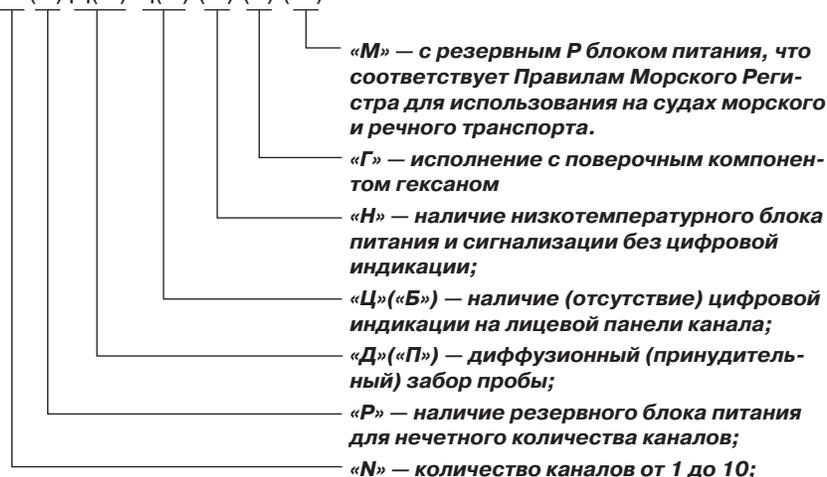
Область применения: объекты добычи, переработки, транспортировки газа, нефти и нефтепродуктов; ТЭК (ТЭЦ, ГРЭС и т. д.), а также газовые и автомобильные хозяйства, заправки, промышленные предприятия (окрасочные участки, канализационные участки, котельные).

Технические характеристики

Диапазон измерения, % НКПР	0–50
Диапазон сигнальных концентраций, % НКПР	5–50
Стандартная установка порогов, % НКПР	1-й 2-й 7 11
Основная абсолютная погрешность, % НКПР, не более:	по метану
для измерения	±5
для срабатывания сигнализации	±1
Время срабатывания сигнализации, с, не более	10
Время прогрева, мин, не более	5
Срабатывание «сухих» контактов реле при срабатывании сигнализации:	
предварительной	одна группа
аварийной	две группы
неисправности	две группы
Выходной унифицированный сигнал, В	0–1
Температура окружающей среды, °С:	
для блока питания и сигнализации	от 0 до +50
для низкотемпературного блока питания и сигнализации	от –45 до +50
для датчика	от –60 до +50
для блока датчика	от 0 до +50
Линия связи:	
сечение жилы, мм ² , не менее	1,5
сопротивление жилы, Ом, не более	10
Число проводников линии связи	4
Питание, В:	
переменное	220
резервное постоянное	24

Условное обозначение

СТМ10-000N (P) Д(П) Ц(Б) (Н) (Г) (М)



Варианты исполнения СТМ10	Кол-во каналов	Мощность, Вт	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
СТМ10-0001 Д(П) Ц(Б) (Н), -0201ДЦ	1	10	100 × 200 × 282	2,1
СТМ10-0001(Р)Д(П)Ц(Б)(Н)(М)	1	10	140 × 200 × 282	3,2
СТМ10-0002 Д(П)Ц(Б)	2	15	140 × 200 × 282	3
СТМ10-0003 (Р)Д(П)Ц(Б)(М)	3	20	220 × 200 × 282	4,7
СТМ10-0004 Д(П)Ц(Б)(Н)	4	25	220 × 200 × 282	4,5
СТМ10-0005 (Р)Д(П)Ц(Б)(М)	5	30	300 × 200 × 282	5,5
СТМ10-0006 Д(П)Ц(Б)	6	36	300 × 200 × 282	5,3
СТМ10-0007 (Р)Д(П)Ц(Б)(М)	7	42	380 × 200 × 282	9,2
СТМ10-0008 Д(П)Ц(Б)	8	48	380 × 200 × 282	9
СТМ10-0009 (Р)Д(П)Ц(Б)(М)	9	54	460 × 200 × 282	12,2
СТМ10-0010 Д(П)Ц(Б)	10	60	460 × 200 × 282	12
Датчик (для модификации Д)	—	—	137 × 72 × 71	0,6
Блок датчика (для модификации П)	—	—	290 × 160 × 260	2,95



Система контроля загазованности «Кристалл»

*Предприятие-изготовитель:
ООО «ПКФ Энерго Системы»*

Система СКЗ «Кристалл»-1 предназначена для контроля содержания природного газа в воздухе контролируемых помещений.

Система обеспечивает:

- перекрытие трубопровода подачи газа клапаном в аварийной ситуации;
- выдачу звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном пульте контроля ВПК-1 (при наличии).

Система СКЗ «Кристалл»-2 предназначена для контроля содержания природного газа и оксида углерода в воздухе контролируемых помещений.

Система обеспечивает:

- перекрытие трубопровода подачи газа клапаном в аварийной ситуации;
- выдачу звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном пульте контроля ВПК-1 (при наличии).

Система СКЗ «Кристалл»-3 предназначена для контроля:

- состояний датчиков аварийных параметров котельной;
- состояний датчиков аварийных параметров технологического оборудования;
- содержания природного газа и оксида углерода в воздухе контролируемых помещений;
- пожарной и охранной сигнализации.

Система обеспечивает:

- перекрытие трубопровода подачи газа клапаном в аварийной ситуации;
- выдачу звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном пульте контроля ВПК-1 или ВПК-2 (при наличии);
- управление исполнительными устройствами посредством релейного выхода.

Условное обозначение

СКЗ «Кристалл»-1-100НД (5ПР(Р)-2УГ(Р))-1-1



Состав системы (стандартная комплектация)

Состав системы	Наименование системы		
	СКЗ «Кристалл»-1	СКЗ «Кристалл»-2	СКЗ «Кристалл»-3
Сигнализатор загазованности на метан СЗЦ-1	+	+	+
Сигнализатор загазованности на угарный газ СЗЦ-2	-	+	+
Клапан запорный электромагнитный КЗЭГ	+	+	+
Блок управления и сигнализации БУС-1	-	-	+
Выносной пульт контроля ВПК-1	-	-	+
Кабель соединительный СК (сигнализатор-клапан)	+	+	+
Кабель соединительный СС (сигнализатор-сигнализатор)	-	+	+
Кабель соединительный БК (БУС-1-клапан)	-	-	+
Кабель соединительный БС (БУС-1 -сигнализатор)	-	-	+
Пожарный датчик	под заказ	под заказ	под заказ

По заказу система может комплектоваться дополнительными датчиками метана и оксида углерода, выносным пультом контроля, клапаном на среднее давление, GSM-передатчиком, а также извещателями пожарными, дымовыми и тепловыми.



Система автономного контроля загазованности тип А, тип Б

Предприятие-изготовитель:
ООО «Саратовская газовая компания»

Система предназначена для контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа; выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении концентраций «Порог 1» и «Порог 2»; контроля состояний датчиков аварийных параметров, состояний технологического оборудования; перекрытия газопровода клапаном запорным; управления вытяжным вентилятором; выдачи информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3 или ПК 4;

Область применения: автоматизированные и крышные котельные, жилые дома и другие объекты, где установлена газопотребляющая аппаратура.

В состав системы могут входить следующие функциональные блоки: сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1; сигнализатор загазованности оксидом углерода СЗ-2; блок управления, питания и сигнализации БУПС-4; клапан запорный КЗГЭМ или КПЭГ; пульт контрольный ПК 3, блок реле БР.

Технические характеристики

Напряжение питания переменного тока (50 Гц), В	220
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Концентрация CH_4 , вызывающая срабатывание сигнализатора СЗ-1, %НКПР:	
порог 1	10
порог 2	20
Концентрация CO вызывающая срабатывание сигнализатора СЗ-2, $мг/м^3$:	
порог 1	20
порог 2	100
Количество входов для подключения датчиков технологического оборудования, шт	12
Количество входов для подключения датчиков пожарной сигнализации, шт	1
Количество входов для подключения датчиков охранной сигнализации, шт	1
Время прогрева системы, мин	30
Диапазон рабочих температур сигнализатора, °С	от +5 до +40
Максимальное значение относительной влажности воздуха, (при $t = 25\text{ °C}$) %	до 80

Состав системы (стандартная комплектация)

Состав системы	Система автономного контроля загазованности			
	тип А с одним датчиком на СО	тип А с одним датчиком на СН4	тип А с двумя датчиками	тип Б
Сигнализатор загазованности на метан СЗ-1	-	+	+	+
Сигнализатор загазованности на угарный газ СЗ-2	+	-	+	+
Клапан запорный электромагнитный КЗГЭМ	+	+	+	+
Блок управления и сигнализации БУПС	-	-	-	+
Выносной пульт контроля ПК	-	-	-	+
Кабель соединительный (сигнализатор-клапан)	+	+	+	+
Межблочный кабель (сигнализатор-сигнализатор)	-	-	+	+
Кабель соединительный (БУПС-4-клапан)	-	-	-	+
Кабель соединительный (БУПС-4-сигнализатор)	-	-	-	+
Пожарный датчик	под заказ			

По заказу система может комплектоваться дополнительными датчиками метана и оксида углерода, выносным пультом контроля, клапаном на среднее давление, GSM-передатчиком, а также извещателями пожарными, дымовыми и тепловыми.



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК

*Предприятие-изготовитель:
ООО «Центр Инновационных
Технологий - Плюс»*

Системы САКЗ-МК-1, САКЗ-МК-2 бытовые предназначены для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного/сжиженного газа, оксида углерода (угарного газа) в воздухе помещений жилых зданий, коттеджей, квартир, других бытовых и коммунально-бытовых помещений с газоиспользующим оборудованием;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасных концентраций газа;
- перекрытия подачи газа клапаном КЗЭУГ при аварийной ситуации.

Системы САКЗ-МК-1, 2, 3 промышленные предназначены для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного, сжиженного газа, оксида углерода (угарного газа) в воздухе производственных, жилых и коммунально-бытовых помещений и зданий, котельных с газоиспользующим оборудованием;
- контроля состояния датчиков параметров котельной и технологического оборудования;
- контроля пожарной и охранной сигнализации;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа и срабатывания датчиков работы котельной, оборудования, пожарной и охранной сигнализации;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном газовым запорным при аварийной ситуации и управления другими исполнительными механизмами.

Адресная система САКЗ-МК-3С предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного, сжиженного газа, оксида углерода (угарного газа) в воздухе производственных, жилых и коммунально-бытовых помещений и зданий, котельных с газоиспользующим оборудованием;
- контроля состояния датчиков параметров котельной и технологического оборудования;

- контроля пожарной и охранной сигнализации;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа и срабатывания датчиков работы котельной, оборудования, пожарной и охранной сигнализации, а также индицирования на экране блока БСУ-КС причины аварийной ситуации и адреса аварийного сигнализатора или датчика;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном газовым запорным при аварийной ситуации и управления другими исполнительными механизмами.

Условное обозначение

САКЗ МК-1-2 КЗЭУГ 15 НД (Энергонезависимая) ТУ



Состав системы (стандартная комплектация)

Система	САКЗ-МК-1 бытовая	САКЗ-МК-2 бытовая	САКЗ-МК-1	САКЗ-МК-2	САКЗ-МК-3
Сигнализатор СЗ-1 на СН ₄	+	+	+	+	+
Сигнализатор СЗ-2 на СО	-	+	-	+	+
Сигнализатор СЗ-3 на сжиженный газ	по заказу	по заказу	-	по заказу	по заказу
Клапан (наличие и тип определяется при заказе)	+	+	+	+	+
Кабель для клапана	+	+	+	+	+
	(3 м)	(3 м)	(10 м)	(10 м)	(10 м)
Блок БСУ	-	-	-	+	+
БСУ-К				БСУ	БСУ-К
Пульт выносной	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу	+
	ПК-2	ПК-2	ПК	ПДС	ПД
Кабель для пульта	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу	по заказу

Система САКЗ-МК Промышленная может комплектоваться неограниченным количеством дополнительных датчиков по метану и оксиду углерода, клапанами газовыми запорными на среднее давление (СД) и на высокое давление (ВД), устройством передачи информации по GSM связи (до 5 абонентов), извещателями пожарными (ИП), выносными пультами контроля (до 500 м).
 Возможна поставка сигнализаторов по метану с оптическим сенсором.



Сигнализатор оксида углерода СОУ-1

Предприятие-изготовитель:
ФГУП «СПО «Аналитприбор»

Предназначен для выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации оксида углерода в воздухе.

Область применения: в помещениях котельных; в жилом секторе коммунального хозяйства, а также в шахтах, колодцах, на автостоянках, в крытых гаражах и на других объектах, где возможно выделение и скопление угарного газа.

Для крепления сигнализатора в рабочем вертикальном положении необходимо закрепить на стене двумя шурупами кронштейн из комплекта ЗИП и закрепить сигнализатор винтами (находятся на задней панели сигнализатора) на кронштейне.

Допустимы отклонения сигнализатора от рабочего (вертикального) положения на угол в 20 °С в любом направлении.

Принцип работы - электрохимический.

Способ забора пробы - диффузионный.

Тип сигнализатора - стационарный.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Стандартная установка порогов, мг/м ³ :	
1-й порог	20
2-й порог	100
Относительная погрешность срабатывания, %, не более	± 25
Рабочий температурный диапазон, °С	от - 10 до +50
Напряжение питания, В	от 130 до 253
Потребляемая мощность, ВА, не более	5
Время прогрева, мин, не более	60
Время срабатывания сигнализации, сек, не более	45
Габаритные размеры, мм, не более	190x60x120
Масса, кг, не более	1
Срок службы прибора, лет, не менее:	10
для датчика	3