

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sakz.nt-rt.ru](http://www.sakz.nt-rt.ru) || эл. почта: [skz@nt-rt.ru](mailto:skz@nt-rt.ru)

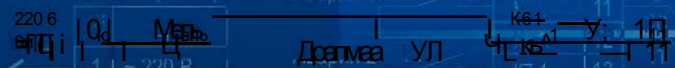
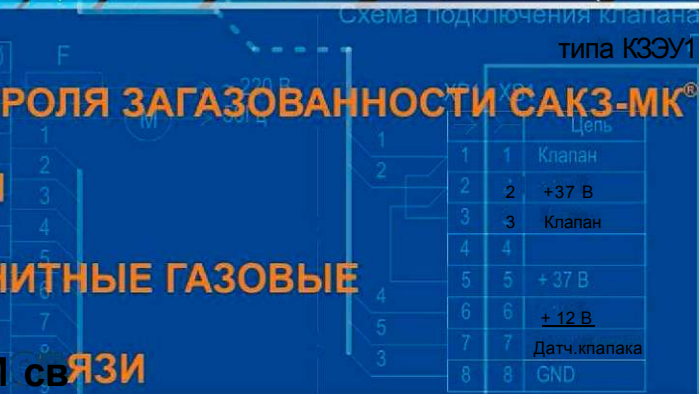
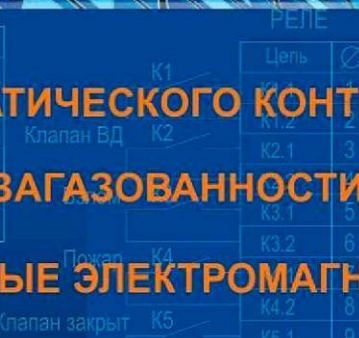
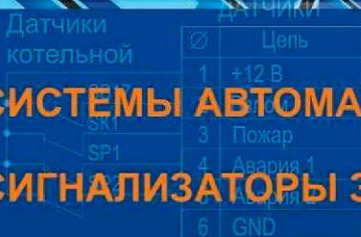
# СПРАВОЧНИК ПО ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВЩИКА МОНТАЖНИКА И ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ САКЗ-МК®**

**СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ**

**КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ГАЗОВЫЕ**

**УСТРОЙСТВА ОПОВЕЩЕНИЯ ПО GSM СВЯЗИ**





## Содержание

1 Общие справочные сведения о Системах САКЗ-МК®.	3
2 САКЗ-МК®-1 (природный газ): назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения.	4
3 САКЗ-МК®-2 (оксид углерода + природный газ): назначение, применение, состав, варианты исполнения, схема соединений, схема размещения.	6
4 САКЗ-МК®-3(система с диспетчеризацией котельной): назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения.	8
5 САКЗ-МК®-3С: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения.	12
6 САКЗ-МК® для многоквартирных жилых домов.	17
7 САКЗ-МК®-1 (природный газ) бытовая: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения.	18
8 САКЗ-МК®-2 (оксид углерода + природный газ) бытовая: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения.	20
9 Элементная база для построения систем САКЗ-МК®:	
9.1 Сигнализаторы загазованности СЗ-1 (природный газ).	22
9.2 Сигнализаторы загазованности СЗ-2 (оксид углерода).	23
9.3 Сигнализаторы загазованности СЗ-3 (сжиженный газ).	24
9.4 Блоки сигнализации и управления БСУ, БСУ-К.	25
9.5 Блок сигнализации и управления БСУ-КС.	26
9.6 Пульт диспетчерский ПД-С.	27
9.7 Ретранслятор Р - 433 САКЗ-МК®-3С.	27
9.8 Пульты контроля и диспетчеризации ПК, ПК-2, ПДС, ПД.	28
9.9 Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ.	29
9.10 Клапан запорный с электромагнитным приводом КЗГЭМ-У.	30
10 Блок преобразования сигнала с пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС.	31
11 Радио модуль NRF-USB.	32
12 Блок управления клапаном БУК.	32
13 Блок управления реле БУР.	33
14 Устройство оповещения по сетям GSM-связи.	33

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Тел./факс: +7(843)206-01-48 (факс доб.0)

skz@nt-rt.ru

www.sakz.nt-rt.ru

## Общие справочные сведения о Системах САКЗ-МК®

**Тип систем** - стационарный.

**Режим работы** - непрерывный.

**Климатическое исполнение** - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

**Условия эксплуатации:**

температура окружающей среды - от + 1 до + 40°C, относительная влажность воздуха (при температуре + 25 °С) - не более 80 %, атмосферное давление - от 86 до 106,7 кПа.

**Системы соответствуют:** в части общих требований - ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 27540-87, ГОСТ 13320-81, ГОСТ Р 52136-2003, ГОСТ Р 52139-2008, ГОСТ Р 50760-95; требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51522-99, общим требованиям по безопасности-ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 52319-2005, требованиям к герметичности затворов - ГОСТ 9544-2005.

Системы выпускаются в разных вариантах исполнения, условно подразделённых на **БЫТОВУЮ** и **ПРОМЫШЛЕННУЮ** серии.

**БЫТОВАЯ** серия рассчитана для использования **САКЗ-МК®** индивидуально, без возможности последующего наращивания систем путем присоединения других сигнализаторов. Это такие системы как:

САКЗ-МК®-1 (природный газ) **БЫТОВАЯ**, САКЗ-МК®-2 (оксид углерода) **БЫТОВАЯ**, САКЗ-МК®-2 (природный газ + оксид углерода) **БЫТОВАЯ**.

**ПРОМЫШЛЕННАЯ** серия рассчитана для использования на объектах больших площадей и позволяет увеличить зону контроля.

Это такие системы как:

САКЗ-МК®-1 (природный газ), САКЗ-МК®-2 (оксид углерода), САКЗ-МК®-2 (оксид углерода + природный газ), САКЗ-МК®-3(система с диспетчеризацией котельной), САКЗ-МК®-3 С адресная.

Пример обозначения Системы:

САКЗ -МК-2	2	КЗЭУГ	15	нд	(энергонезависимая)	ТУ
1	2	3	4	5	6	7

1 Название Системы

2 Количество порогов срабатывания сигнализатора(ов): 1 или 2.

3 Тип клапана: КЗЭУГ или КЗГЭМ-У.

4 Номинальный диаметр клапана (DN), мм:

КЗЭУГ - 15, 20, 25, 32, 40, 50;

КЗГЭМ-У - 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 150.

5 Исполнение клапана:

НД - номинальное давление 0,1 МПа (1,0 кгс/см<sup>2</sup>);

СД - номинальное давление 0,4 МПа (4,0 кгс/см<sup>2</sup>).

6 Исполнение по заказу: энергонезависимая - клапан при отключении электропитания не закрывается, энергозависимая - клапан при отключении электропитания закрывается.

7 Обозначение технических условий.

Срок службы САКЗ-МК® не менее 10 лет при соблюдении потребителем требований РЭ. Установленный срок службы сенсоров в сигнализаторах 5 лет.

При наличии в Системе нескольких сигнализаторов, все они соединяются между собой последовательно: выход предыдущего - на вход последующего. Количество сигнализаторов в промышленных системах может быть любым.

## САКЗ-МК®-3С: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения

ТУ 4215-004-96941919-2007

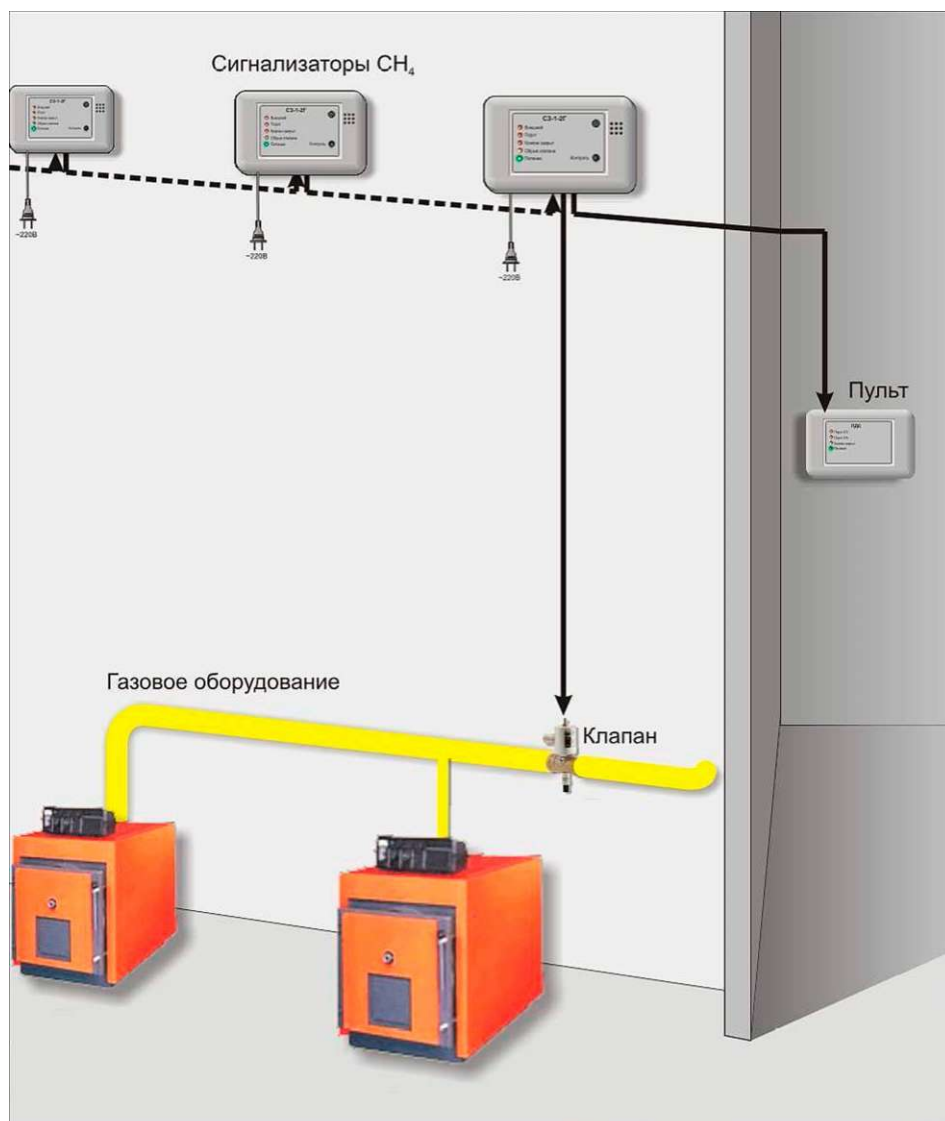
Система САКЗ-МК®-1 предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного газа (ГОСТ 5542-87) в воздухе коммунально-бытовых и промышленных помещений с газоиспользующим оборудованием;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном газовым запорным при аварийной ситуации.

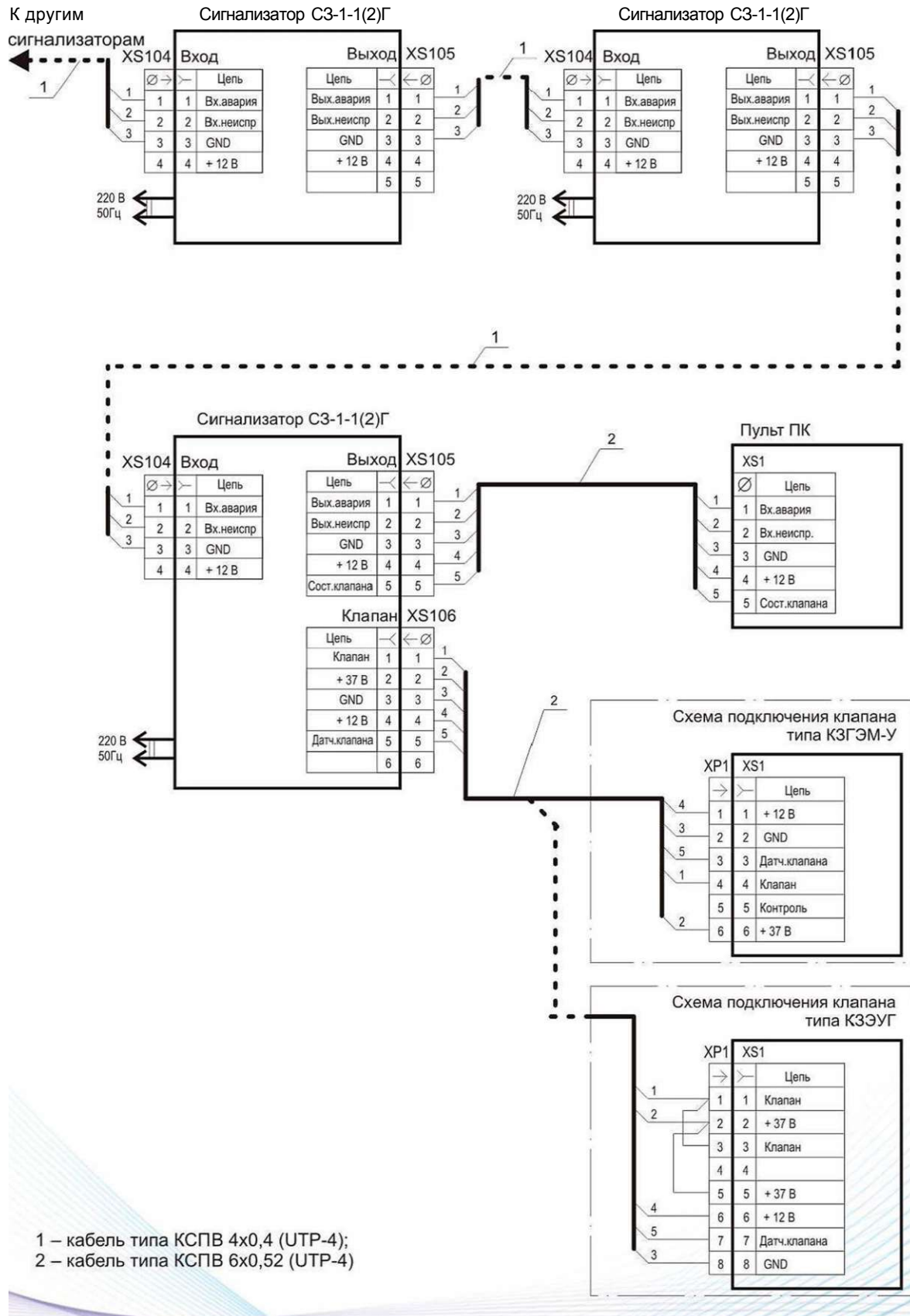
Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-1:

- сигнализатор СЗ-1-1(2)Г (природный газ): один/несколько;
- клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ (DN = 15+50, PN - до 0,4 МПа)/КЗГЭМ-У (DN = 25+150, PN- до 0,4 МПа) / без клапана;
- соединительный кабель для клапана с разъемами длиной 10 м (по заказу возможна иная длина).

Стандартная поставка - энергозависимая (возможно другое исполнение).  
По заказу система комплектуется пультом контрольным ПК для передачи сигналов в другое помещение.  
Для охвата больших площадей помещения в данной системе возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов на природный газ СЗ-1-1(2)Г.



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1. Типовая схема размещения



## САКЗ-МК®-3С: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения

ТУ 4215-004-96941919-2007

Система САКЗ-МК®-2 предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного газа (ГОСТ 5542-87) и оксида углерода (угарного газа) в воздухе производственных и коммунально-бытовых помещений и зданий, котельных с газоиспользующим оборудованием;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном газовым запорным при аварийной ситуации.

Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-2 :

- сигнализатор СЗ-1-2(1)Г (природный газ): отсутствует/один/несколько;
- сигнализатор СЗ-2-2В (оксид углерода): отсутствует/один/несколько;
- блок БСУ;

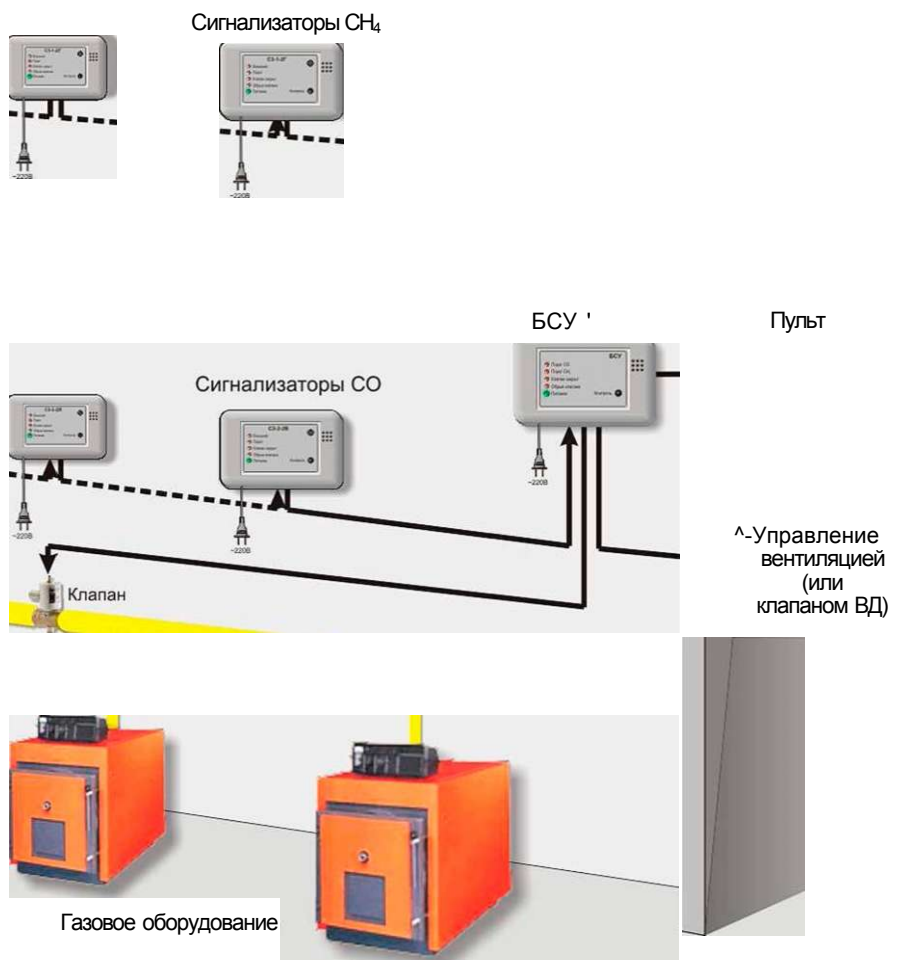
- клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ (DN = 15+50, PN - до 0,4 МПа)/КЗГЭМ-У (DN = 25+150, PN - до 0,4 МПа) / без клапана;
- соединительный кабель для клапана с разъемами длиной 10м (по заказу возможна иная длина). Система способна управлять внешним клапаном с напряжением катушки 220В при загазованности, превышающей установленные пороговые значения (возможно исполнение БСУ с управлением вентиляцией по первому порогу).

Стандартная поставка - энергозависимая система. По заказу возможна поставка энергонезависимых систем и однопороговых систем.

Возможно подключение к САКЗ-МК-2 устройства оповещения по сетям GSM.

По заказу система комплектуется пультом диспетчерским сигнальным ПДС для передачи сигналов в другое помещение.

Для охвата больших площадей помещения в данной системе возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов СЗ-1-1(2)Г, СЗ-2-2В



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2.  
Типовая схема размещения

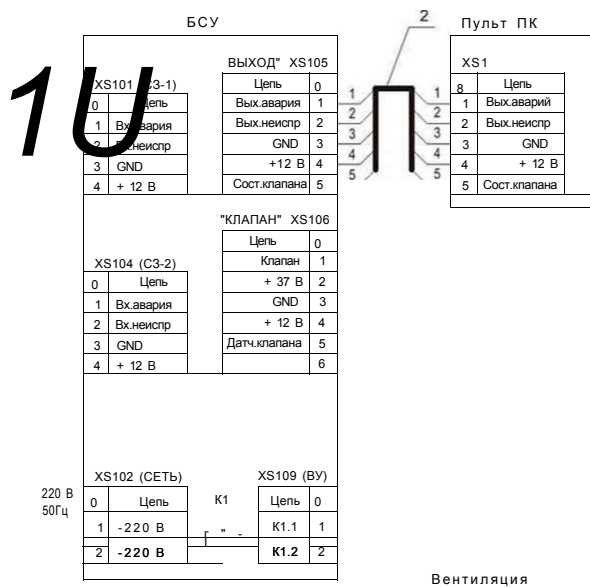
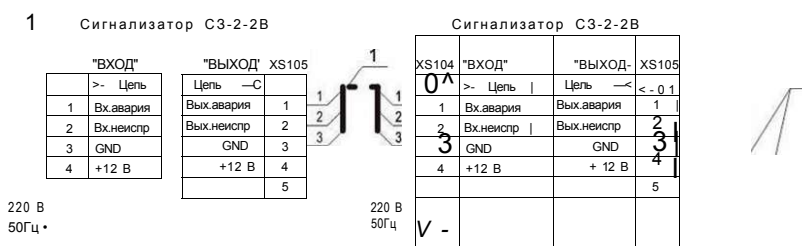
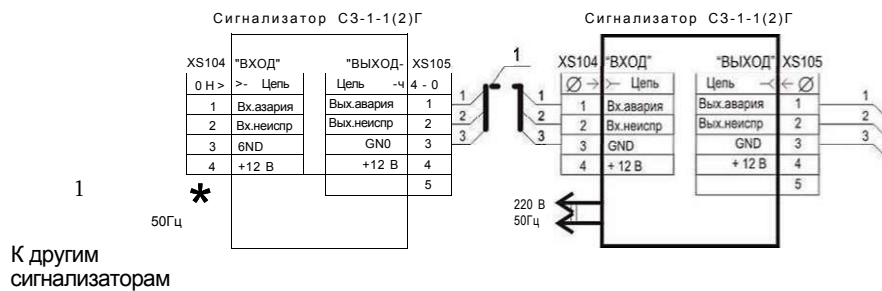
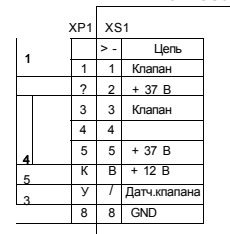


Схема подключения клапана типа КЗГЭМ-У

->	У-	Цель
1	1	+12 В
2	2	GND
3	3	Датч.клапана
4	4	Клапан
5	5	
6	6	+ 37 В

Схема подключения клапана типа КЗЭУГ



- 1 - кабель типа КСПВ 4x0,4 (УТР-4);
- 2 - кабель типа КСПВ 6x0,52 (УТР-4);
- 3 - кабель с медными жилами сечением 0,5 - 1,5 мм<sup>2</sup>;
- F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2 А.

БСУ

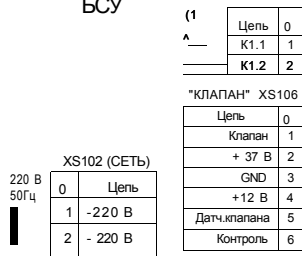


Схема подключения клапана типа КПЭГ (для исполнения БСУ с отключением К1 по второму порогу)

> -220В  
50 Гц



Только при наличии в клапане датчика положения



## **САКЗ-МК®-3С: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения**

ТУ 4215-004-96941919-2007

Система САКЗ-МК®-3 предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного газа, сжиженного газа и оксида углерода (угарного газа) в воздухе производственных 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.

Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-3:

- сигнализатор СЗ-1-2Г (природный газ): отсутствует/один/несколько;
- сигнализатор СЗ-3-1С (сжиженный газ): отсутствует/один/два;
- сигнализатор СЗ-2-2В (оксид углерода): отсутствует/один/несколько;
- блок БСУ-К/ ВСУ-К(EXPERT);
- клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ (DN = 15+50, PN - до 0,4 МПа)/ КЗГЭМ-У (DN = 25+150, PN - до 0,4 МПа)/ без клапана;
- пульт диспетчерский ПД;
- соединительный кабель для клапана с разъемами длиной 10 м (по заказу возможна иная длина).

Система имеет восемь выходов типа сухой контакт для управления исполнительными устройствами (клапан 220В, вентиляция, аварийный останов котла и другие).

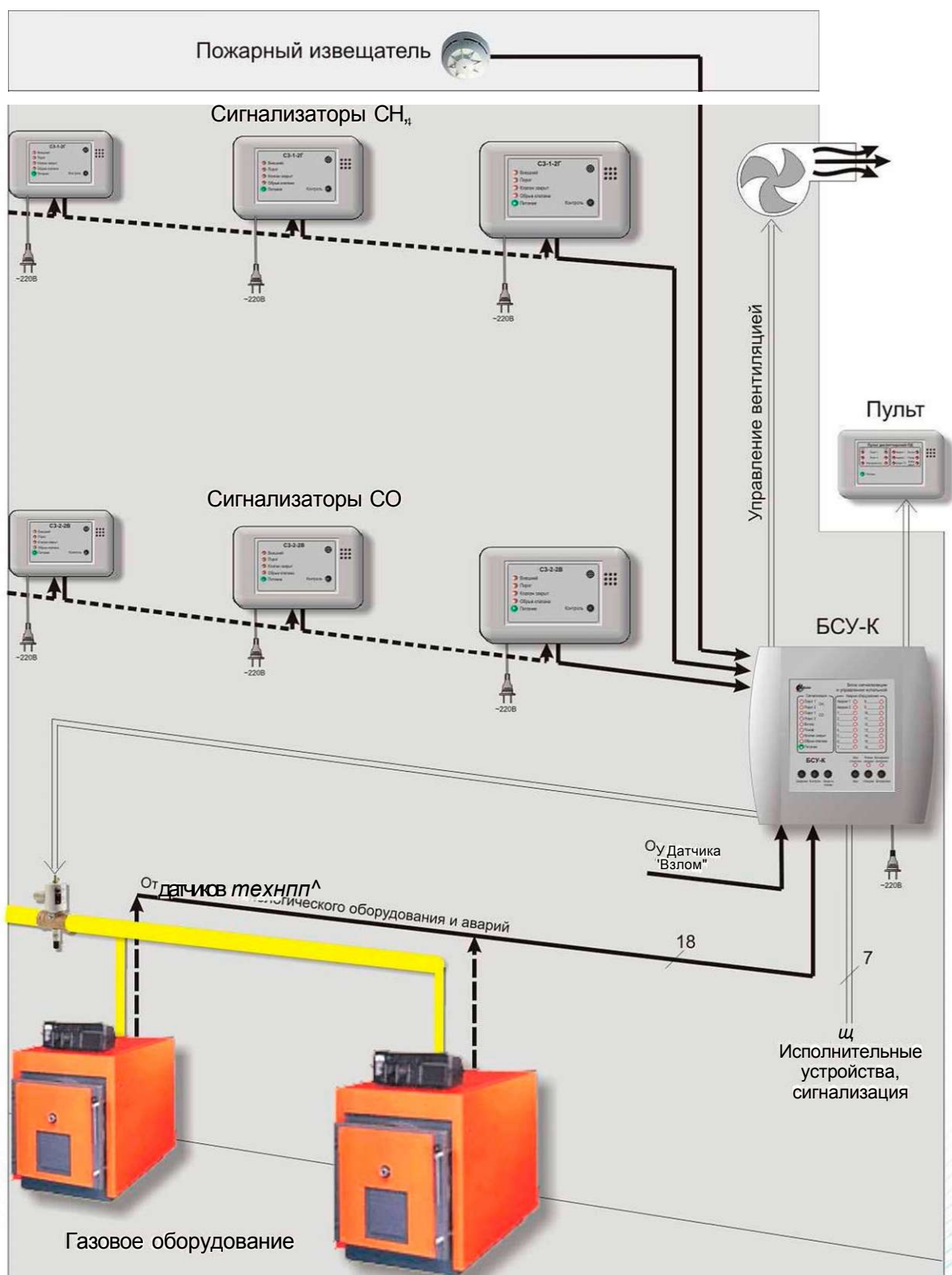
По заказу возможна поставка в составе системы блока ВСУ-К(EXPERT) с возможностью контроля и индикации загазованности «по зонам». Максимальное количество зон - 18. Под зоной понимается отдельное помещение или какая-либо его часть, контролируемая сигнализаторами.

Стандартная поставка - энергозависимая система.

Возможно подключение к САКЗ-МК-3 устройства оповещения по сетям GSM.

Для охвата больших площадей помещения в данной системе возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов.

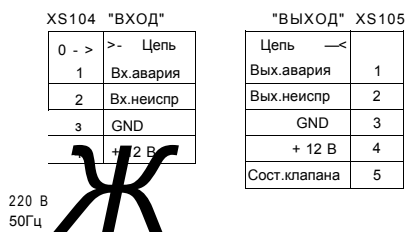




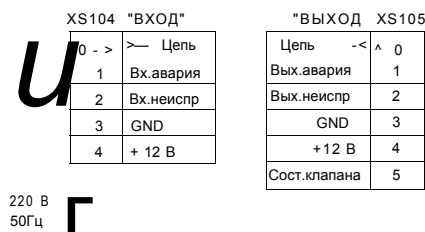
Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3.  
Типовая схема размещения



### Сигнализатор СЗ-1-1(2)Г



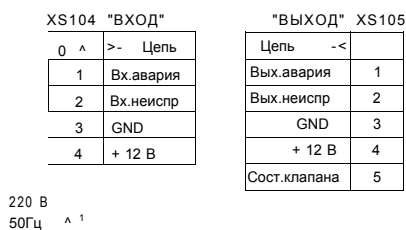
### Сигнализатор СЗ-1-1(2)Г



К другим  
сигнализаторам

- 1 ,

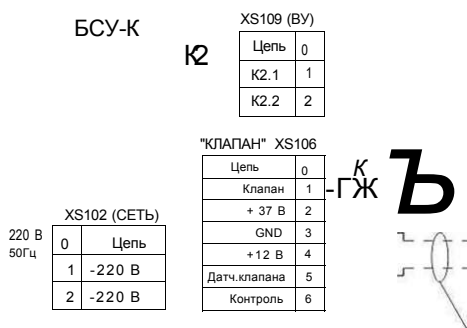
### Сигнализатор СЗ-2-2В



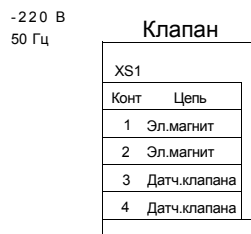
### Сигнализатор СЗ-2-2В



### БСУ-К



### Схема подключения клапана типа КПЭГ



Только при наличии в клапане датчика положения

- 1 - кабель типа КСПВ 4x0,4 (УТР-4);
- 2 - кабель типа УТР-4;
- 3 - кабель с медными жилами сечением 0,2 ... 1,0 мм<sup>2</sup>, например, 2 кабеля УТР-4;
- 4 - кабель с медными жилами сечением 0,5 ... 1,5 мм<sup>2</sup>;
- Rn - имитатор клапана (резистор сопротивлением 10 кОм типа МЛТ-0,25-20% или аналогичный);
- F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2 А;
- M - электродвигатель вентилятора.

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3. Типовая схема соединений.

БСУ-К

Пулы ПД

Датчики СИ	
0	Цель
1	Вх.авария
2	Вх.неиспр
3	+12 В
4	GND
Датчики СО	
0	Цель
1	Вх.авария
2	Вх.неиспр
3	+12 В
4	GND

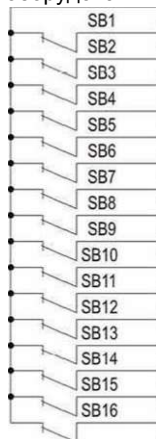
JP1  
Перемычка ->  
для клапана  
КЗЭУГ 2

XS1	
0	Цель
1	Порог 1 СН
2	Порог 2 СН
3	Порог 1 СО
4	Порог 2 СО
5	Взлом
6	Пожар
7	Клап.закрыт
8	Авария 1
9	Авария 2
10	Неиспр.СЗ-1
11	Неиспр.СЗ-2
12	Авария ТО
13	Питание вкл.
14	Звук
15	+12 В
16	GND

Трансляция на ПД

Цель	0
Порог 1 СН	1
Порог 2 СН	2
Порог 1 СО	3
Порог 2 СО	4
Взлом	5
Пожар	6
Клап.закрыт	7
Авария 1	8
Авария 2	9
Неиспр.СЗ-1	10
Неиспр.СЗ-2	11
Авария ТО	12
Питание вкл.	13
Звук	14
+12 В	15
GND	16

Датчики оборудования



ТО	
0	Цель
1	+ 12В
2	Авария 3
3	Авария 4
4	Авария 5
5	Авария 6
6	Авария 7
7	Авария 8
8	Авария 9
9	Авария 10
10	Авария 11
11	Авария 12
12	Авария 13
13	Авария 14
14	Авария 15
15	Авария 16
16	Авария 17
17	Авария 18
18	GND

Схема подключения клапана типа КЗГЭМ-У

XP1 XS1		
> -		Цель
1	1	+ 12 В
2	2	GND
3	3	Датч.клапана
4	4	Клапан
5	5	Контроль
6	6	+ 37 В

УПРАВЛЕНИЕ

Цель	0
Клапан	1
+ 37 В	2
GND	3
+ 12 В	4
Датч.клапана	5
Контроль	6

Датчики котельной

SB17

Г^.-jspT

ДАТЧИКИ	
0	Цель
1	+12 В
2	Взлом
3	Пожар
4	Авария 1
5	Авария 2
6	GND

Клапан ВД \_K2.

Взлом КЗ^.

Пожар K4

Клапан закрыт K5,

Авария 1 K6,

Авария 2 K7.,

Авария ТО K8

РЕЛЕ

Цель	0
K1.1	1
K1.2	2
K2.1	3
K2.2	4
K3.1	5
K3.2	6
K4.1	7
K4.2	8
K5.1	9
K5.2	10
K6.1	11
K6.2	12
K7.1	13
K7.2	14
K8.1	15
K8.2	16

Схема подключения клапана типа КЗЭУГ

XP1 XS1		
->	> -	Цель
1	1	Клапан
?	2	+ 37 В
3	3	Клапан
4	4	
5	5	+ 37 В
6	6	+12 В
7	7	Датч.клапана
8	8	GND

M - 220 I  
50Гц

220 В  
50Гц  
Я

XS102(СЕТЬ)	
0	Цель
1	-220 В
2	-220 В

В схему сигнализации объекта

Схема подключения датчиков с нормально открытыми контактами



0	Цель	ДАТЧИКИ
1	+12 В	
2	Взлом	
3	Пожар	
4	Авария 1	
5	Авария 2	
6	GND	



## **САКЗ-МК®-ЗС: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения**

ТУ 4215-107-96941919-2009

Адресная система САКЗ-МК®-ЗС предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного, сжиженного газа и оксида углерода (угарного газа) в воздухе производственных, жилых, 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.

Комплект поставки системы САКЗ-МК®-ЗС:

- сигнализатор СЗ-1-2С (природный газ): отсутствует/один/несколько;
- сигнализатор СЗ-3-2С (сжиженный газ): отсутствует/один/несколько;
- сигнализатор СЗ-2С (оксид углерода): отсутствует/один/несколько;
- блока БСУ-КС;
- ретрансляторы радиосигнала: отсутствуют/один/несколько (не более 14);
- антенны для беспроводной связи: ЯБКЮ.685624.001-02;
- клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ (DN = 15<sup>А</sup>-50, PN - до 0,4 МПа)/ КЗГЭМ-У (DN = 25-И 50, PN - до 0,4 МПа)/ без клапана;
- пульт ПД-С;
- соединительный кабель с разъемами длиной 10 м (по заказу возможна иная длина).

Стандартная поставка - энергозависимая система.

Для охвата больших площадей помещения в данной системе возможно подключение дополнительных сигнализаторов СЗ-1С, СЗ-2С, СЗ-3С (не более 62 сигнализаторов).

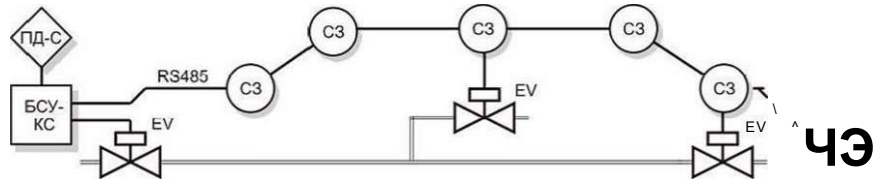
Связь между элементами системы может осуществляться по интерфейсу RS485 или радиоканалу. Максимальная дальность связи по радиоканалу:

- в зоне прямой видимости:
  - с антенной ЯБКЮ.685624.001-02 (четвертьволновой вибратор) 100 м.
  - с антенной АЛУ-433 200 м.
  - с антенной АН-433 500 м.
- в помещении (зависит от конструкции здания):
  - с антенной ЯБКЮ.685624.001-02 25 м.
  - с антенной АШ-433 50 м.

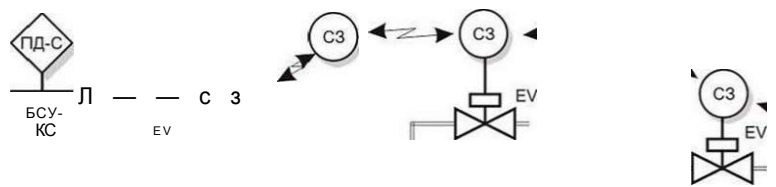
Система позволяет организовать различные типы структур связи:

- индивидуальная;
- линейная;
- комбинированная (линейно-индивидуальная);

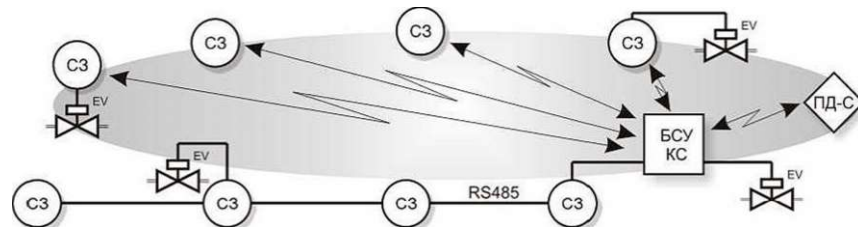
Примеры структур показаны на рисунках.



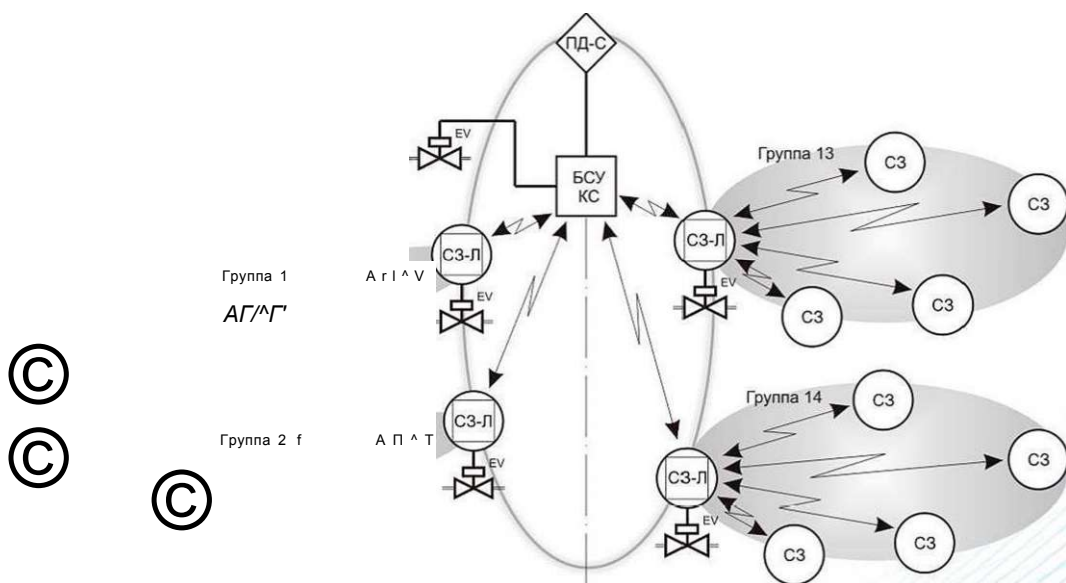
Индивидуальная структура с интерфейсом RS485



Индивидуальная структура с радиоканалом 433 мГц



Комбинированная структура с интерфейсом и радиоканалом



Линейная структура с группами ("лидер" группы управляет клапаном)

Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

WA  
-220 В  
50П

КЛАПАН	
Цель —С	
Клапан	1
+ 37 В	2
GND	3
+ 12 В	4
Датч.клап.	5

Клапан КЗЭУГ

XS1 XPI

Цель —С	4
Клапан	1
+ 37 В	2
Клапан	3
	4
+ 37 В	5
+ 12 В	6
Датч.клапана	7
GND	8

As

Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

-220 В  
50Гц.

Линия СВЯЗИ	
Цель —ч	0
A in	1
B in	2

КЛАПАН	
Цель —ч	
Клапан	1
+ 37 В	2
GND	3
+ 12 В	4
Датч.клап.	5

Клапан КЗЭУГ

XS1

Цель —С

Клапан

+ 37 В

Клапан

+ 37 В

+ 12 В

Датч.клапана

GND

/s

4/

Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

-220 В  
50Гц

Линия СВЯЗИ		
Цель	Цель	0
-220 В	A in	1
-220 В	B in	*

1

Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

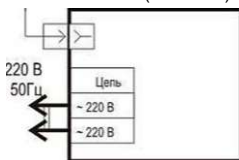
-220 В  
50Гц

Линия СВЯЗИ		
Цель	Цель —С	0
-220 В	A in	1
-220 В	B in	2

1

Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

WA



Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

WA

-220 В  
50П

КЛАПАН	
Цель —С	<ε0
Клапан	1
+ 37 В	2
GND	3
+ 12 В	4
Датч.клап.	5

-220 В  
50П

Сигнализатор СЗ-1С (СЗ-3-2С)

Линия СВЯЗИ	
Цель —С	0
A in	1
B in	2

КЛАПАН	
Цель —С	0
Клапан	1
+ 37 В	2
GND	3
+ 12 В	4
Датч.клап.	5

J

Ретранслятор Р-433

WA  
T

-220 В  
50Гц

Линия СВЯЗИ		
Цель	Цель —С	
-220 В	A in	1
-220 В	B in	2

>

Клапан КЗЭУГ

XS1 XPI

Цель —С	<ε0
Клапан	1
+ 37 В	2
Клапан	3
	4
+ 37 В	5
+ 12 В	6
Датч.клапана	7
GND	8

As

As

AУ

Клапан КЗЭУГ (2)

XS1 XPI

Цель —С	
Клапан	1
+ 37 В	2
Клапан	3
	4
+ 37 В	5
+ 12 В	6
Датч.клапана	7
GND	8

As

As

1 - витая пара, например, UTP-1x2x0,5 Cat 5e (для проводного способа связи);

2 - кабель с медными жилами, например, КСПВ 6x0,52, UTP-4;

3 - кабель с медными жилами, сечением 0,5 - 1,5 мм<sup>2</sup>;

WA - антенна (для беспроводного способа связи)

F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2 А;

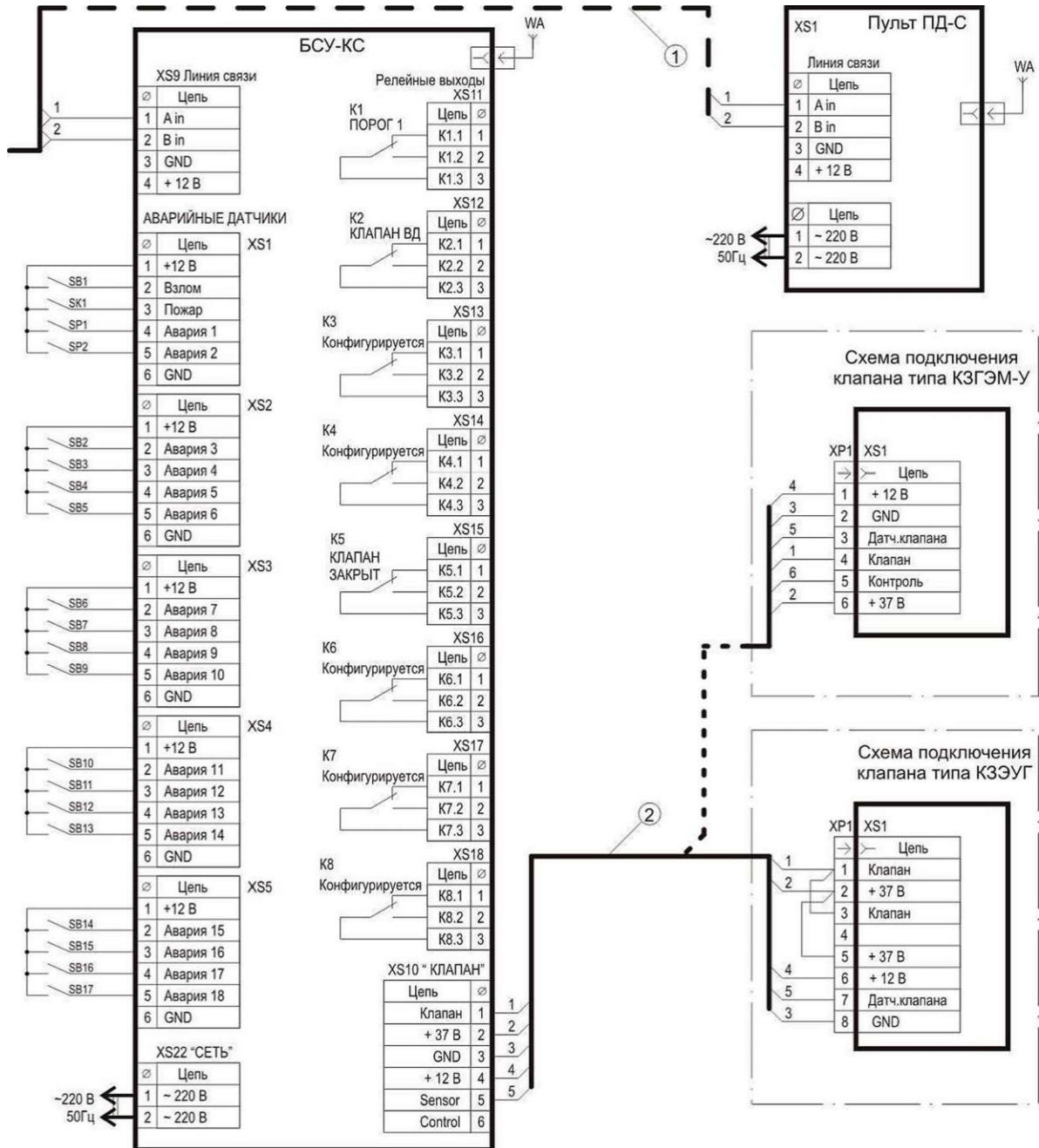
Rn - имитатор клапана (резистор типа МЛТ-0,25-10 кОм-20%), устанавливается при отсутствии клапана;

SK1 - извещатель пожарный (например, Аврора-ДН ИП212-78 с релейной базой)

Места подключения клапанов и их количество определяются проектом.

Наличие ретрансляторов зависит от выбранной структуры связи.





БСУ-КС

XS22 "СЕТЬ"

Цель	№
~ 220 В	1
~ 220 В	2

XS12

Цель	№
K2.2	2
K2.3	3

XS10

Цель	№
Клапан	1
+37 В	2
GND	3
Датч.клапана	5

Схема подключения клапана типа КПЭГ

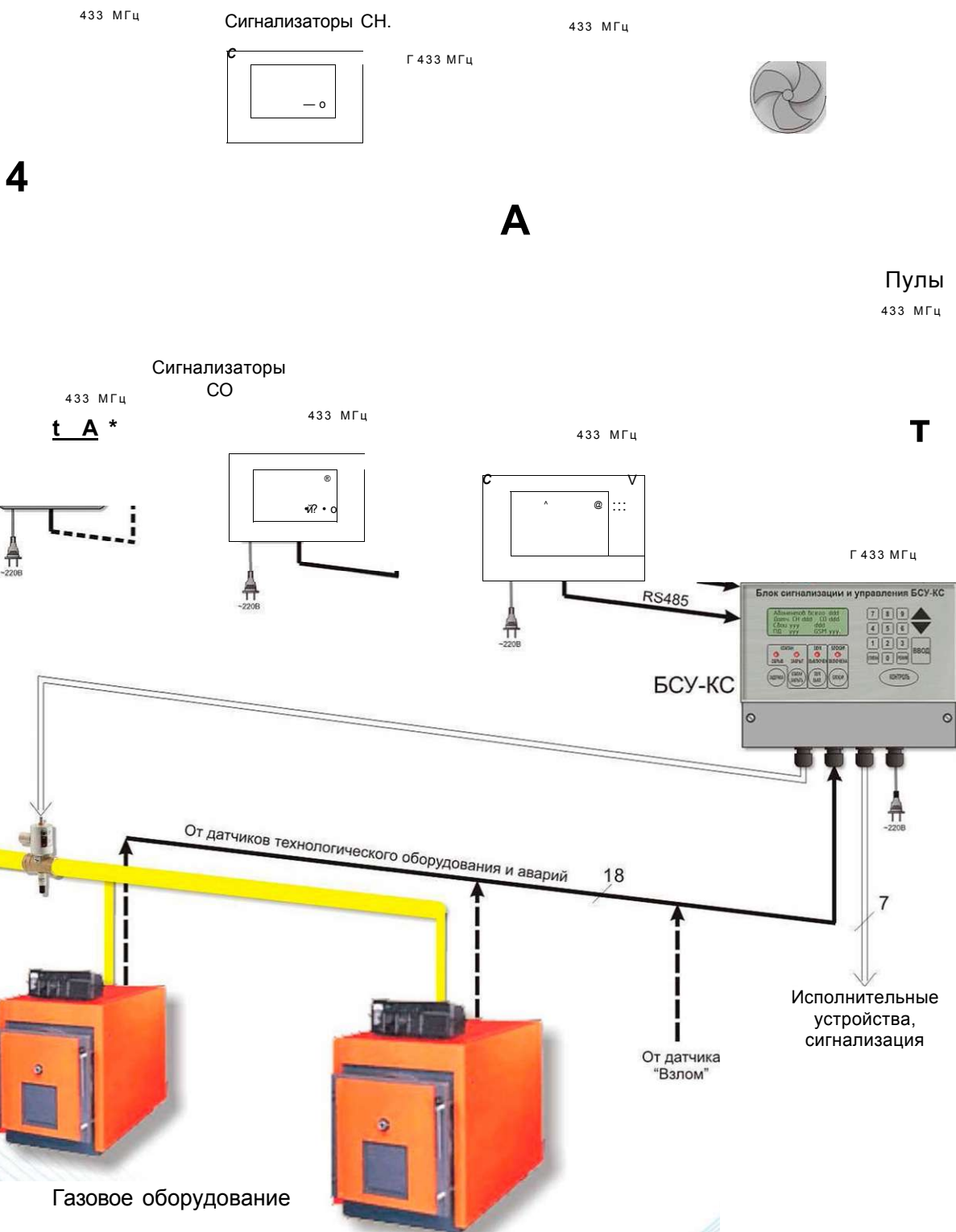
> - 220 В  
50Гц

3

XS1

Конт	Цель
1	Эл.магнит
2	Эл.магнит
3	Датч.клапана
4	Датч.клапана

### Пожарный извещатель



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3С.  
Типовая схема размещения

## САКЗ-МК® для многоквартирных жилых домов

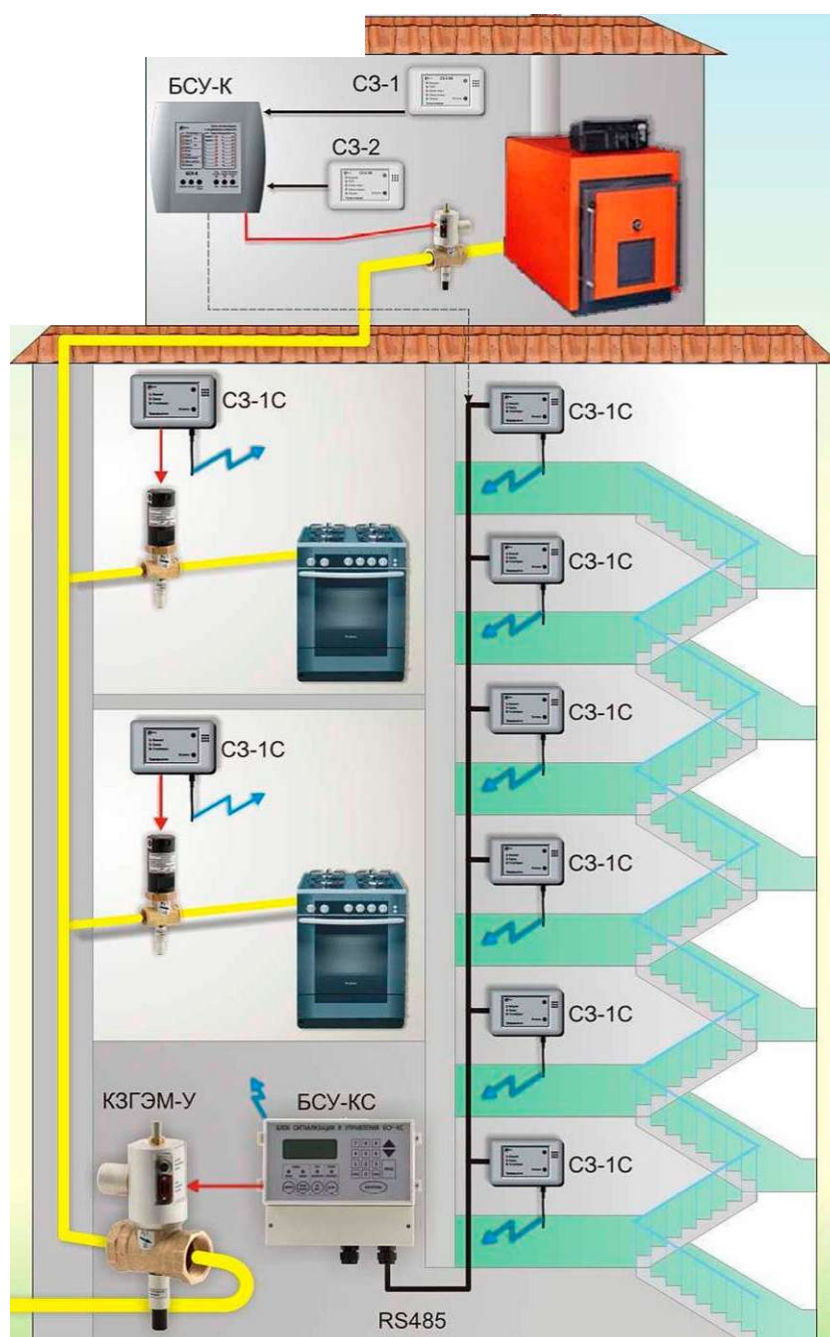
Система САКЗ-МК для многоквартирных домов предназначена для контроля загазованности природным (сжиженным) газом, оксидом углерода (угарным газом) квартир, подъездов, цокольных и технических этажей в соответствии с Федеральными законами Ф3-384 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и АР-80121 "Технический регламент о безопасности домового газового оборудования".

Система САКЗ-МК состоит из автономных квартирных подсистем САКЗ-МК-1 БЫТОВАЯ или САКЗ-МК-2 БЫТОВАЯ, подъездной подсистемы на базе сигнализаторов СЗ-1С (СЗ-ЗС). Возможно установка общеподъездного отсечного электромагнитного клапана. Для реализации функций диспетчеризации и мониторинга информация о загазованности квартир и мест общего пользования, неисправности оборудования выводится на блок сигнализации и управления БСУ-КС.

Кроме контроля состояния сигнализаторов загазованности системы блок БСУ-КС имеет функцию контроля дискретных датчиков (пожарные, охранные, аварийные и др. датчики). Передача информации может осуществляться как по проводной линии, так и по радиоканалу, что снижает затраты на монтаж, повышает надежность эксплуатации.

Система САКЗ-МК постоянно находится в режиме самотестирования работоспособности всех блоков. Имеет защиту от ложных срабатываний. Дополнительно возможна передача информации по каналам GSM. Возможна реализация двухпороговой схемы контроля:

- 1 порог 10 % НКПР - контроль загазованности в квартирах и отключение квартирного клапана при аварийной ситуации;
- 2 порог 20 % НКПР - отключение общедомового (общеподъездного) клапана.



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-ЗС.  
Пример защиты многоквартирного дома



## САКЗ-МК<sup>®</sup>-1 (природный газ) БЫТОВАЯ: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения

Система САКЗ-МК<sup>®</sup>-1 БЫТОВАЯ предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного (ГОСТ 5542-87) / сжиженного 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 концентрации газа;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном газовым запорным при аварийной ситуации.

Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК<sup>®</sup>-1 БЫТОВАЯ:

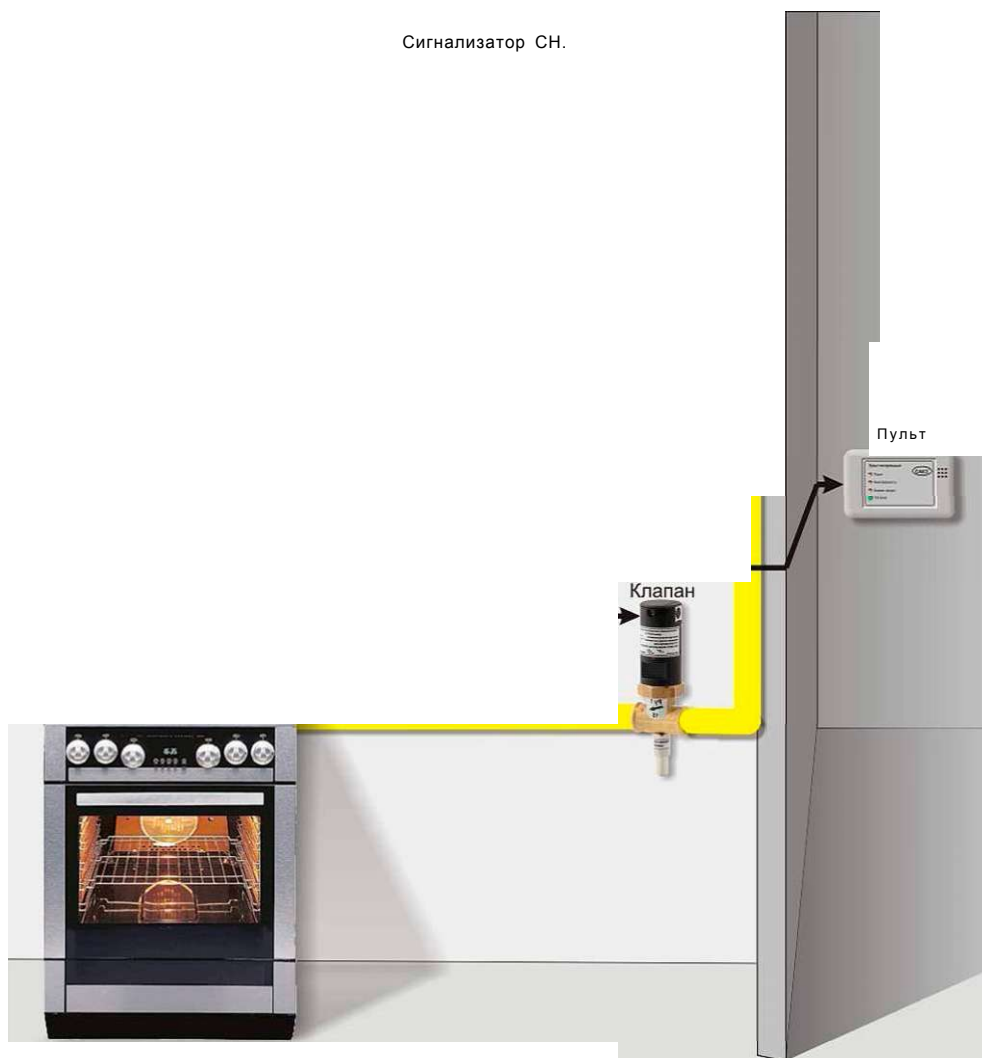
- сигнализатор СЗ-1-1ГТ (природный газ)/ сигнализатор СЗ-3-1С (сжиженный газ);
- клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ (DN = 15-К32) / без клапана;
- соединительный кабель для клапана длиной 3 м (по заказу возможна иная длина).

Соединительные кабели оснащены разъемами для быстрого соединения и не требуют разделки при монтаже.

Стандартная поставка - энергонезависимая система (клапан при отключении электропитания не закрывается).

По заказу система комплектуется пультом контрольным ПК-2 для передачи сигналов в другое помещение.

В данной системе подключение дополнительных сигнализаторов не предусмотрено.



Пульт ПК-2

XP1 XS1

->	> -	Цель
1	1	Вх.авария
2	2	Вх.неиспр.
3	3	GND
4	4	+12 В
5	5	Сост.клапана
6	6	

Сигнализатор СЗ-1-1ГТ

ЯБКЮ.685611.108



220 В  
50Гц

ЯБКЮ.685611.008

Клапан КЗЭУГ

XP1 XS1

М

	> -	Цель
1	1	Клапан
2	2	+ 37 В
3	3	Клапан
4	4	
b	5	+ 37 В
b	6	+ 12 В
7	7	Датч.клапана
8	8	GND

## САКЗ-МК<sup>g</sup>-2 (оксид углерода + природный газ) БЫТОВАЯ: назначение, применение, состав, схема соединений, схема размещения

Система САКЗ-МК<sup>g</sup>-2 бытовая предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного (ГОСТ 5542-87)/ сжиженного газа и оксида углерода СО (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 концентрации газа;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном газовым запорным при аварийной ситуации.

Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК<sup>g</sup>-2 БЫТОВАЯ:

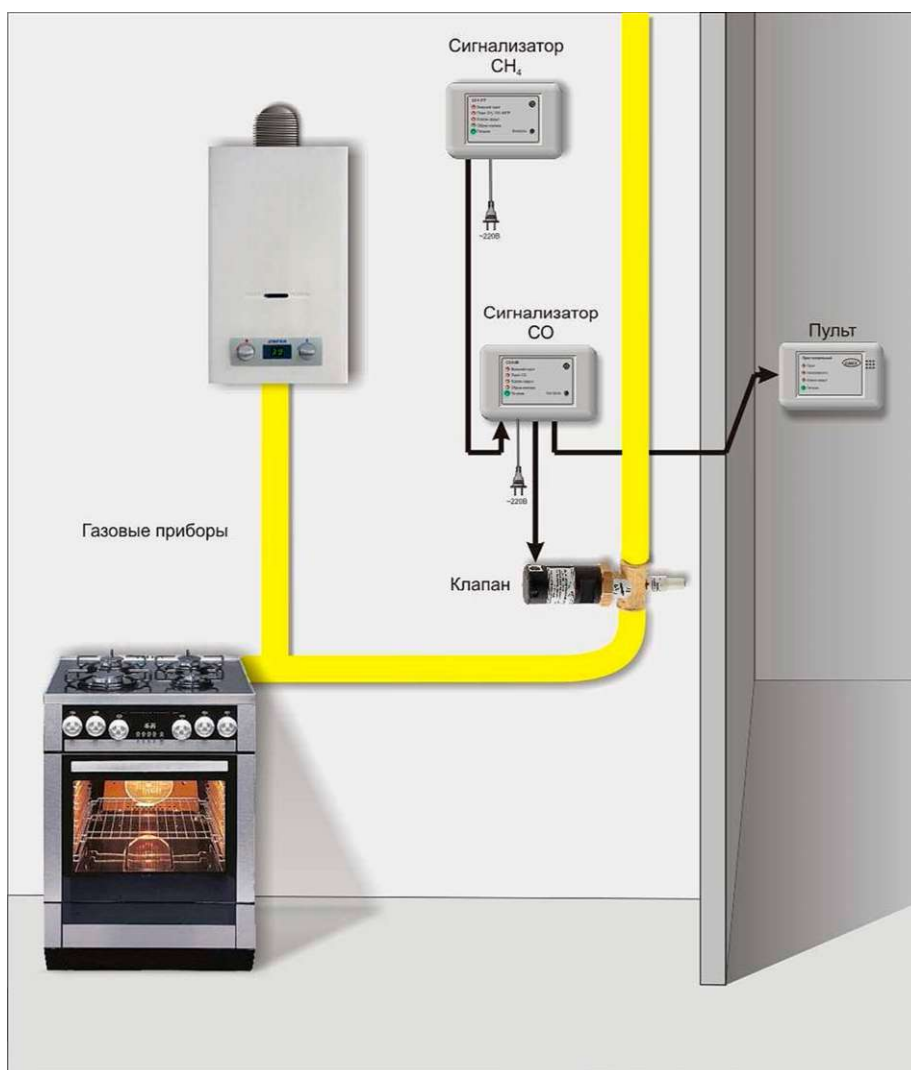
- сигнализатор СЗ-1-1ГТ (природный газ) / СЗ-3-1С (сжиженный газ);
- сигнализатор СЗ-2-2В (оксид углерода);
- клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ (DN = 15+32)/ без клапана;
- соединительный кабель для сигнализатора длиной 3м и соединительный кабель для клапана длиной 3м (по заказу возможна другая длина).

Соединительные кабели оснащены разъемами для быстрого соединения и не требуют разделки при монтаже.

Стандартная поставка - энергонезависимая система (клапан при отключении электропитания не закрывается).

По заказу система комплектуется пультом контрольным ПК-2 для передачи сигналов в другое помещение.

В данной системе подключение дополнительных сигнализаторов и клапанов других производителей не предусмотрено.



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 (бытовая).  
Типовая схема размещения



Сигнализатор СЗ-1-1ГТ

Выход

Цель	-	<
Вых.авария	1	1
Вых.неиспр	2	2
GND	3	3
+ 12 В	4	4
Сост.клапана	5	5
	6	6

220 В  
50Гц

Пульт ПК-2

XP1 XS1

->	>-	Цель
1	1	Вх.авария
2	2	Вх.неиспр.
3	3	GND
4	4	+ 12 В
5	5	Сост.клапана
6	6	

ЯБКЮ.685611.108-01

ЯБКЮ.685611.108

Сигнализатор СЗ-2-2В

Вход

Цель
Вх.авария
Вх.неиспр.
GND
+ 12 В
Сост.клапана

Выход

Цель		
Вых.авария	1	1
Вых.неиспр	2	2
GND	3	3
+12 В	4	4
Сост.клапана	5	ь
	6	и

$\pm U$   
\_5 /  
А /

Клапан

Цель	-	<
Клапан	1	1
+ 37 В	2	2
GND	3	3
+ 12 В	4	4
Датч.клапана	5	5
	6	6

220 В —  
50Гц ^ л — I

Клапан КЗЭУГ

XP1 XS1

->		Цель
1	1	Клапан
2	2	+ 37 В
3	3	Клапан
4	4	
ь	5	+ 37 В
6	6	+ 12 В
/	7	Датч.клапана
8	8	GND

ЯБКЮ.685611.008

**Сигнализатор загазованности С31-1-(2) Г(Т), С3-1С (природный газ)**

ТУ 4215-001 -96941919-2007

Сигнализаторы загазованности С31-1-(2) Г(Т), С3-1С предназначены для:

- непрерывного контроля содержания метана (природного газа) в воздухе коммунально-бытовых, жилых помещений; котельных различной мощности, работающих на природном газе и других зданиях;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентраций газа, соответствующих сигнальным уровням;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типов КЗГЭМ-У, КЗЭУГ с целью перекрытия трубопровода подачи газа при аварийной ситуации или (и) при подаче на сигнализатор внешнего управляющего сигнала;
- выдачи сигналов аварии на внешние устройства;
- запоминания состояния аварии.



Сигнализаторы могут также использоваться:

- для управления исполнительными устройствами, способными воспринимать сигналы, вырабатываемые сигнализаторами;
- в качестве светового и звукового индикатора сигналов внешних датчиков пороговых состояний параметров, сигнала о нарушении соединений с клапаном, подключённым к сигнализатору.

Наименование параметра или характеристики	Значение		
	С3-1-1Г С3-1-1С	С3-1-2Г С3-1-2С	С3-1-1ГТ
Концентрация газа, вызывающая срабатывание сигнализатора, %НКПР: "Порог 1", "Порог" "Порог 2"	10±5	10±5 20±5	10±5
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15		
Подключение добавочных газосигнализаторов	Да	Да	Нет
Срок службы чувствительного элемента	5 лет		
Срок службы сигнализатора	10 лет		
Межповерочный интервал	1 год		
Потребляемая мощность, ВА, не более	6		
Габаритные размеры, мм, не более	125x75x45		
Масса, кг, не более	0,5		
Гарантийный срок	2 года		

Сигнализаторы загазованности на природный газ С31-1-(2) Г(Т), С3-1С устанавливаются в верхней части помещения на расстоянии 10-20 см от потолка над местами возможной утечки природного газа (над горелкой, котлом, ГРУ и т.д.), один прибор устанавливается на площадь до 100 м<sup>2</sup> (РД БТ 39-0147171-003-88).



## Сигнализаторы загазованности СЗ-2-2В, СЗ-2С (оксид углерода)

ТУ 4215-002-96941919-2007

Сигнализаторы загазованности СЗ-2-2В, СЗ-2С предназначены для:

- непрерывного автоматического контроля содержания массовой концентрации оксида углерода в воздухе помещений потребителей газа: котельных, в жилом и коммунальном секторе, на автостоянках и других объектах общепромышленного назначения;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентраций газа, соответствующих сигнальным уровням;
- приема сигналов "Авария" и "Неисправность" от внешнего устройства;
- выдачи сигналов "Авария" и "Неисправность" на внешнее устройство;
- перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным газовым с электромагнитным приводом, унифицированным КЗГЭМ-У или клапаном запорным с электромагнитным управлением газовым КЗЭУГ при аварийной ситуации.



Наименование параметра или характеристики	Значение
Концентрация оксида углерода, вызывающая срабатывание сигнализатора, мг/м <sup>3</sup> : "Порог 1", "Порог" "Порог 2"	20 ± 5 100 ± 25
Подключение добавочных газосигнализаторов	Да
Срок службы чувствительного элемента	5 лет
Срок службы сигнализатора	10 лет
Межповерочный интервал	1 год
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	125x75x45
Масса, кг, не более	0,5
Гарантийный срок	2 года

Сигнализатор загазованности на угарный газ СЗ-2-2В, СЗ-2С устанавливается на высоте около 150-180 см от пола, один прибор устанавливается на площадь 200 м<sup>2</sup> в соответствии с Инструкцией Госгортехнадзора России РД-12-341-00.

## Сигнализаторы загазованности СЗ-3-1(2)С (сжиженный газ)

ТУ 4215-108-96941919-2009

Сигнализаторы загазованности СЗ-3-1(2)С предназначены для:

- непрерывного автоматического контроля содержания сжиженного газа в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентраций газа, соответствующих сигнальным уровням;
- выдачи информации о состоянии на внешнее устройство БСУ-КС по проводному интерфейсу RS485 или (при необходимости) по радиоканалу;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типов КЗГЭМ-У, КЗЭУГ с целью перекрытия трубопровода подачи газа при аварийной ситуации или при подаче на сигнализатор внешнего управляющего сигнала.



Наименование параметра или характеристики	Значение	
	СЗ -3-1 С	СЗ -3-2 С
Концентрация сжиженного газа, вызывающая срабатывание сигнализаторов по уровням, мг/м <sup>3</sup> : "Порог 1", "Порог" "Порог 2"	10±5	10±5 20±5
Время срабатывания сигнализатора , с, не более	15	15
Возможность подключения добавочных газосигнализаторов	Да	Нет
Срок службы чувствительного элемента	5 лет	
Срок службы сигнализатора	10 лет	
Межповерочный интервал	1 год	
Потребляемая мощность, ВА, не более	6	
Габаритные размеры , мм, не более	125x75x45	
Масса , кг, не более	0,5	
Гарантийный срок	2 года	

Сигнализатор загазованности на сжиженный газ СЗ-3-1(2)С устанавливается в нижней части помещения на расстоянии 10-20 см от пола, один прибор устанавливается на площадь до 100 м<sup>2</sup> (РД БТ 39-0147171-003-88).

## Блоки сигнализации и управления БСУ, БСУ-К

ТУ 4215-003-96941919-2007

Блок сигнализации и управления БСУ предназначен:

- для приема и индикации сигналов от сигнализаторов загазованности природным газом и оксидом углерода;
- для приема сигналов от запорного газового клапана;
- для выдачи сигнала управления исполнительным устройством (например, вентиляцией) в предаварийной ситуации;
- для выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.



Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К предназначен:

- для приема, индикации и запоминания сигналов от:
- сигнализаторов загазованности природным газом и оксидом углерода;
- датчиков аварийных параметров;
- датчиков аварий технологического оборудования;
- датчиков пожарной и охранной сигнализации;
- для приема и индикации сигналов от запорного газового клапана;
- для выдачи сигнала управления исполнительными устройствами (например, вентиляцией) в предаварийной и аварийной ситуации;
- для выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.



Наименование параметра или характеристики	Значение	
	БСУ	БСУ -К
Потребляемая мощность, ВА, не более	10	
Время срабатывания блока, с, не более	5	
Амплитуда импульсов управления клапаном, В	от 31 до 42	
Количество входов для подключения сигнализаторов загазованности, шт.:	по природному газу (СЗ-1)	1
	по оксиду углерода (СЗ -2-2)	1
Количество входов для подключения замыкающих контактов датчиков аварийных параметров котельной, шт.	Нет	2
Количество входов для подключения замыкающих контактов датчиков аварий технологического оборудования	Нет	16
Количество входов для подключения размыкающих контактов датчиков охранной, пожарной сигнализаций, шт.	Нет	2
Выходные напряжения для питания внешнего устройства и узла индикации состояния клапана, В	10...15	10...15
Габаритные размеры, мм, не более	120 x 75 x 45	210 x 200 x 50
Масса, кг, не более	0,5	1,0

## Блок сигнализации и управления БСУ-КС

ТУ 4215-106-96941919-2009

- Блок БСУ-КС предназначен:
- для приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности природным (или сжиженным) газом и оксидом углерода, датчиков аварийных параметров, датчиков аварий технологического оборудования, датчиков пожарной и охранной сигнализации;
  - для приема и индикации сигналов от запорного газового клапана;
  - для выдачи сигнала управления исполнительными устройствами (например, вентиляцией) в предаварийной и аварийной ситуации;
  - для выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.



Наименование параметра или характеристики	Значение
Максимальное количество контролируемых сигнализаторов загазованности	62
Количество входов подключения датчиков: <ul style="list-style-type: none"> <li>- аварийных параметров котельной («АВАРИЯ 1», « АВАРИЯ 2»);</li> <li>- аварий технологического оборудования («АВАРИЯ 3»-« АВАРИЯ 18»);</li> <li>- охранной и пожарной сигнализаций</li> </ul>	2 16 1 + 1
Тип входных сигналов	«сухой контакт» или дискретный
Частотный диапазон радиоканала , МГц	433,93...434,33
Выходная мощность радиопередатчика , мВт, не более	10
Габаритные размеры , мм, не более	280 x 240 x 110
Масса , кг, не более	1,0

## Пульт диспетчерский ПД-С

ТУ 4215-105-96941919-2009

Пульт ПД-С предназначен:

- для приема и индикации сигналов от блока сигнализации и управления БСУ-КС;
  - для выдачи сигнала на закрытие клапана в БСУ-КС
- Возможно подключение ПД-С к блоку БСУ-КС по радиоканалу 433 МГц, 10 мВт.



Наименование параметра или характеристики	Значение
Частотный диапазон радиоканала , МГц	433,93...434,33
Максимальная дальность связи по радиоканалу , м, не более:	
в зоне прямой видимости :	
с антенной ЯБКЮ .685624.001-02 ( четвертьволновой вибратор)	100
с антенной АЛУ-433	200
с антенной АН-433	500
в помещении (зависит от конструкции здания):	
с антенной ЯБКЮ .685624.001-02 ( четвертьволновой вибратор)	25
с антенной АШ-433	50
Максимальная длина кабеля связи интерфейса RS485, м	1000
Габаритные размеры , мм, не более :	120 x 75 x 45
Масса , кг, не более	0,2

## Ретранслятор Р- 433

Ретранслятор Р-433 предназначен для работы в составе САКЗ-МК-ЗС и служит для преобразования сигналов интерфейса RS485 в сигналы радиосвязи на частоте 433 МГц и обратно.

Наименование параметра или характеристики	Значение
Частотный диапазон радиоканала , МГц	433,93...434,33
Выходная мощность радиопередатчика , мВт, не более	10
Максимальная дальность связи по радиоканалу , м, не более :	
в зоне прямой видимости :	
с антенной ЯБКЮ .685624.001-02 ( четвертьволновой вибратор)	100
с антенной АШ-433	200
в помещении (зависит от конструкции здания):	
с антенной ЯБКЮ .685624.001-02	25
с антенной АШ-433	50
Максимальная длина кабеля связи интерфейса RS485, м	1000
Габаритные размеры , мм, не более :	120 x 75 x 45
Масса , кг, не более	0,5



## Пульты контроля и диспетчеризации ПК, ПК-2, ПДС, ПД

Пульты контрольный ПК, ПК-2 предназначен для работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК-1, САКЗ-МК-1 БЫТОВАЯ и позволяет индицировать с помощью световой и звуковой сигнализации информацию о срабатывании, поступающий от сигнализатора загазованности природным газом СЗ-1-1(2)Г(Т) и от сигнализатора СЗ-2-2В.



Пульт диспетчерский сигнальный ПДС предназначен для работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК-2 и позволяет индицировать световой и звуковой сигнализацией информацию о срабатывании, поступающую от блока сигнализации и управления БСУ



Пульт диспетчерский ПД предназначен для работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК-3 и позволяет индицировать световой и звуковой сигнализацией информацию о срабатывании, поступающую от блока сигнализации и управления для котельной БСУ-К.



Наименование параметра или характеристики	Значение		
	ПК/ПК-2	ПДС	ПД
Напряжение питания постоянного тока, В	10...15		
Потребляемая мощность, Вт, не более	1	1	1,2
Время срабатывания блоков, с, не более	1		
Количество шлейфов сигнализации, включаемых в линию связи, шт	3	3	10
Габаритные размеры, мм, не более	120 x 75 x 45		
Масса, кг, не более	0,2		

## Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ

ТУ 3712-010-96941919-2008

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ предназначен для использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой - природный газ (ГОСТ 5542 87), паровая фаза СУГ (ГОСТ Р 52087 2003) с рабочим давлением до 0,4 МПа (4 кгс/см<sup>2</sup>) или воздух.

Основные технические данные:

- амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана от 20 до 42 В;
- номинальное давление:  
для клапанов НД 0,01 (1) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);  
для клапанов СД 0,04 (4) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- время срабатывания клапана не более 1с;
- клапан муфтовый;
- класс герметичности затвора - А;
- установка на горизонтальном и вертикальном участке трубы.

Взвод клапана осуществляется вручную.

В составе клапана имеется датчик состояния клапана (открыт/закрыт) давлением до 0,4Мпа (4кгс/см2), или воздух.



Тип клапана	DN, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Строительные размеры LxVxH, мм (G)
КЗЭУГ -15	15	60 x50x155	0,5	55 x37x150(Уг")
КЗЭУГ -20	20	70 x50x155	0,6	65 x32x155 (3/4")
КЗЭУГ -25	25	85 x55x160	0,7	80 x42x150(1")
КЗЭУГ -32	32	100 x60x190	1,1	90x55x180 (1 1/4")
КЗЭУГ -40	40	115 x60x190	1,25	115x65x205 (1У <sub>2</sub> ")
КЗЭУГ -50	50	135 x70x200	1,7	130x70x215 (2")

## Клапан запорный с электромагнитным управлением приводом КЗГЭМ-У

ТУ 3712-012-96941919-2008

Клапан запорный газовый с электромагнитным приводом унифицированный КЗГЭМ-У предназначен для и спользования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой - природный газ (ГОСТ 5542 87), паровая с(эза) сжиженного углеводородного газа (ГОСТ Р 5/087 2003) с рабочим давлением до 0,4 МПа (4 кгс/см<sup>2</sup>) или воздух.



Основные технические данные:

- амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана от 20 до 42 В;
- номинальное давление:  
для клапанов НД 0,01 (1) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);  
для клапанов СД 0,04 (4) МПа (кгс/см<sup>2</sup>);
- время срабатывания клапана не более 1с;
- класс герметичности затвора - А давлением до 0,4 Мпа (4кгс/см2), или воздух..



Тип клапана	DN, мм	Габаритные размеры, мм, не более	М, КГ	СП кТ*	МК**	Строительные размеры LxBxH( мм), D(G), d( кол.отв.)
КЗГЭМ -У 25	25	105 x90x155	0,9	М	Л	100x88x153 (1")
КЗГЭМ -У 32	32	110 x90x210	1,4	М	Л	108x87x208(Т/Л
КЗГЭМ -У 40	40	115 x90x210	1/5	М	Л	114x88x205 (1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
КЗГЭМ -У 50	50	135 x95x220	2,0	М	Л	132x92x218(2")
КЗГЭМ -У 65	65	215 x120x285	7,0	М	Ч	212x116x283 (2Уг")
КЗГЭМ -У 80	80	230x195x275	9,5	Ф	С	227x192x272, 160,18(8)
КЗГЭМ -У 100	100	270 x215x300	13,0	Ф	С	267x212x297,180,18(8)
КЗГЭМ -У 150	150	370 x290x355	25,0	Ф	С	367x287x352, 240, 22(8)

\* - Способ подключения к трубопроводу: М - муфтовый, Ф - фланцевый;

\*\* - Материал корпуса: Л - латунь, Ч - серый чугун, С - сталь.

## Блок преобразования сигнала с пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС

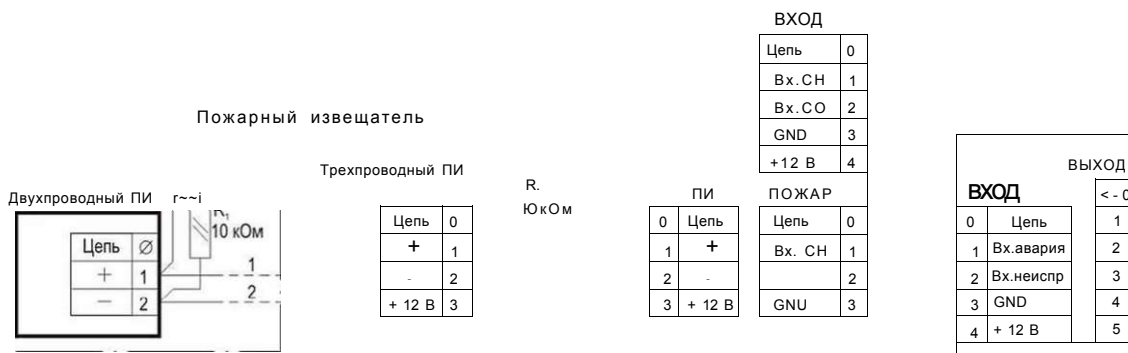
Блок преобразования сигналов с пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС предназначен для:

- подключения любых типов пожарных извещателей ( с двух или трехпроводной схемой подключения) к сигнализаторам загазованности СЗ-1-1 (2)Г, СЗ-2-2В для возможности контроля возникновения пожара в контролируемом помещении и отключения подачи газа при аварийной ситуации;
- управления дополнительной мощной сиреной для помещений с повышенным шумовым фоном. При этом сирена срабатывает при повышении загазованности или при срабатывании пожарного извещателя.

Блок преобразования сигнала с пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС.

Типовая схема.

БППИ УС



Типовая схема подключения пожарного извещателя к системе САКЗ-МК через БППИ УС

Сигнализаторы СЗ-1-1 (2)Г



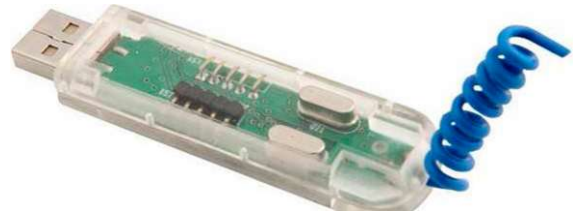
Сигнализаторы СЗ-2-2В



Типовая схема подключения сирены к системе САКЗ-МК через БППИ УС

## Радиомодуль NRF-USB

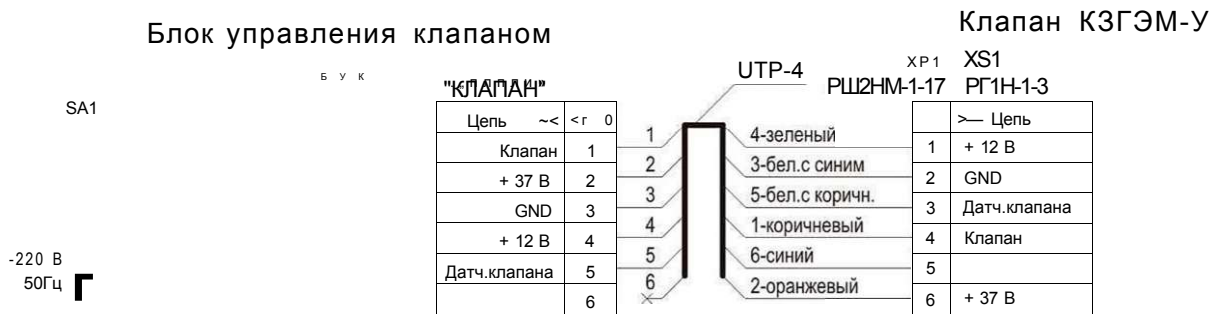
Радиомодуль предназначен для расширения функциональных возможностей системы САКЗ-МК-2,3. При его использовании имеется возможность создавать систему контроля загазованности с беспроводной связью, что актуально в тех случаях когда прокладка кабеля связи затруднительна или невозможна.



## Блок управления клапаном БУК

Блок управления клапаном предназначен для управления клапанами КЗГЭМ и КЗЭУГ от внешнего датчика типа "сухой контакт".

Блок управления клапаном БУК. Типовая схема.



Типовая схема подключения клапана КЗГЭМ-У к блоку управления клапаном



Типовая схема подключения клапана КЗЭУГ к блоку управления клапаном





## Блок управления реле БУР

Блок управления реле предназначен для работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК и обеспечивает коммутацию внешней электроцепи с помощью контактов реле при поступлении на вход блока сигнала срабатывания от сигнализатора загазованности. Количество реле 2.

Блок управления реле БУР. Типовая схема.

Сигнализатор СЗ-1-1(2)Г  
или СЗ-2-2В

0 - »	Цель	4 - 0
1	Вых.авария	1
2	Вых.неиспр	2
3	GND	3
4	+ 12 В	4
	Сост.клапана	5

Блок управления реле БУР

ВХОД	
Q	Цель
1	Вх.авар СН(CO)
2	Вх.неисправн.
3	GND
4	+12 В
5	Сост.клапана

РЕЛЕ 1

Цель	0	Управление по Порогу 1
OFF	1	
COMM	2	
ON	3	

РЕЛЕ 2

Цель	0	Управление по Порогу 2
OFF	1	
COMM	2	
ON	3	

-220 В <•  
50Гц ^

Типовая схема подключения блок управления реле к сигнализатору загазованности

## Устройство оповещения по сетям GSM-СВЯЗИ

Универсальный GSM-извещатель предназначен для построения систем диспетчерского контроля параметров удаленных технических объектов посредством передачи SMS сообщений на номер сотового телефона, указанного в памяти SIM карты.



Наименование параметра или характеристики	Значение
Число каналов телесигнализации	24
Емкость аккумуляторной батареи , ч	6
Габаритные размеры , мм, не более :	220 x110x60
Масса , кг, не более	1,1

## Центр Инновационных Технологий - Плюс

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.sakz.nt-rt.ru](http://www.sakz.nt-rt.ru) || эл. почта: [skz@nt-rt.ru](mailto:skz@nt-rt.ru)