

## Однокомпонентная система контроля загазованности КРИСТАЛЛ-1



### Состав системы (стандартная комплектация):

- *сигнализатор загазованности на метан СЗЦ-1;*
- *клапан запорный электромагнитный КЗЭГ-НД;*
- *кабель соединительный СК (НД) (сигнализатор-клапан (НД), 5м)*

*по заказу система может комплектоваться дополнительными датчиками метана, выносным пультом контроля, клапаном на среднее давление, GSM-передатчиком.*

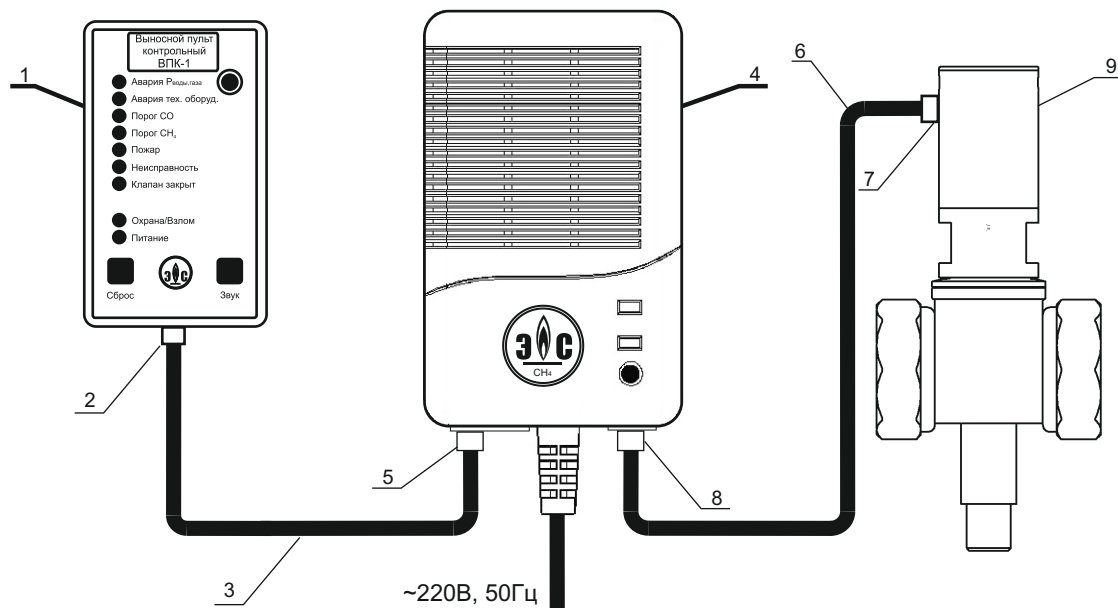
### Назначение СКЗ «Кристалл»-1.

*Система предназначена для контроля содержания природного газа в воздухе контролируемых помещений.*

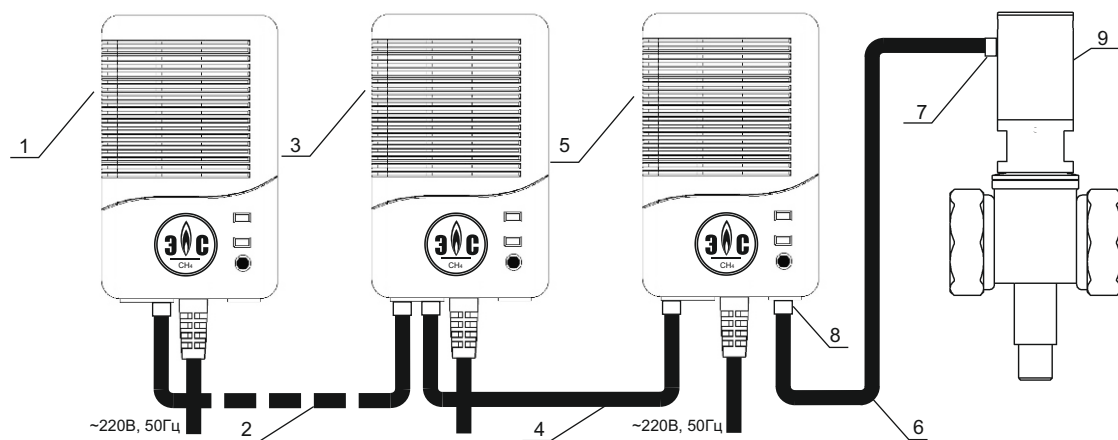
### Система обеспечивает:

- *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 контроля загазованности "Кристалл"-1 с выносным пультом контроля ВПК-1



- 1 - Выносной пульт контроля ВПК-1 (по заказу)
- 2, 5 - Вилка RJ-11
- 3 - Кабель типа UTP-2
- 4 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 6 - Кабель типа UTP-4
- 7, 8 - Вилка RJ-45
- 9 - Клапан типа КЗЭГ



**Система контроля загазованности СКЗ "Кристалл"-1  
с дополнительными датчиками  
(возможно расширение системы до 255 сигнализаторов)**

## Двухкомпонентная система контроля загазованности КРИСТАЛЛ-2



### Состав системы (стандартная комплектация):

- сигнализатор загазованности на метан СЗЦ-1;
- сигнализатор загазованности на угарный газ СЗЦ-2;
- клапан запорный электромагнитный КЗЭГ-НД;
- кабель соединительный СК (НД) (сигнализатор-клапан (НД), 5м)
- кабель соединительный СС (сигнализатор-сигнализатор, 5м)

*по заказу система может комплектоваться дополнительными датчиками метана и оксида углерода, выносным пультом контроля, клапаном на среднее давление, GSM-передатчиком.*

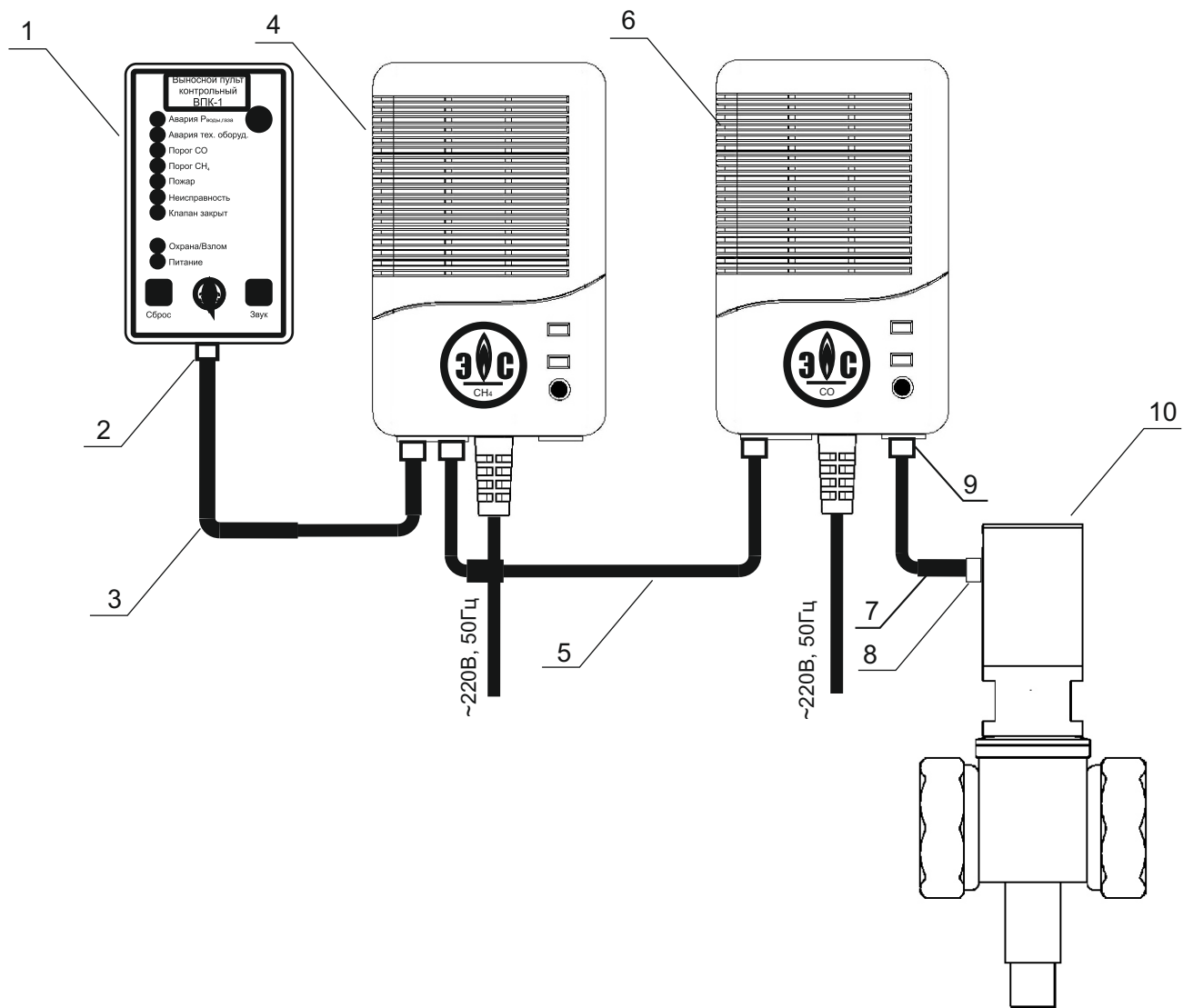
### Назначение СКЗ «Кристалл»-2.

*Система 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 контроля загазованности СКЗ "Кристалл"-2 (с клапаном КЗЭГ-Н)



- 1 - Выносной контрольный пульт ВПК-1(по заказу)
- 2 - Вилка RJ-11
- 3 - Кабель типа UTP-2 (4-х жильный, витая пара)
- 4 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 5 - Кабель типа UTP-1 (2-х жильный, витая пара)
- 6 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-2
- 7 - Кабель типа UTP-4 (8-ми жильный, витая пара)
- 8,9 - Вилка RJ-45
- 10 - Клапан типа КЗЭГ

## Система контроля загазованности с функцией диспетчеризации параметров котельной КРИСТАЛЛ-3

### Состав системы (стандартная комплектация):

- сигнализатор загазованности на метан СЗЦ-1;
- сигнализатор загазованности на угарный газ СЗЦ-2;
- клапан запорный электромагнитный КЗЭГ-НД;
- блок управления и сигнализации БУС-1;
- выносной пульт контроля ВПК-1
- кабель соединительный БК (НД) (БУС-1 - клапан, 5м)
- кабель соединительный СС (сигнализатор-сигнализатор, 5м) - 2 шт.
- кабель соединительный БС (БУС-1 - сигнализатор, 5м)

по заказу система может комплектоваться дополнительными датчиками метана и оксида углерода, клапаном на среднее давление, GSM-передатчиком, кабелем для пульта контроля

### Назначение СКЗ «Кристалл»-3.

система предназначена для контроля:

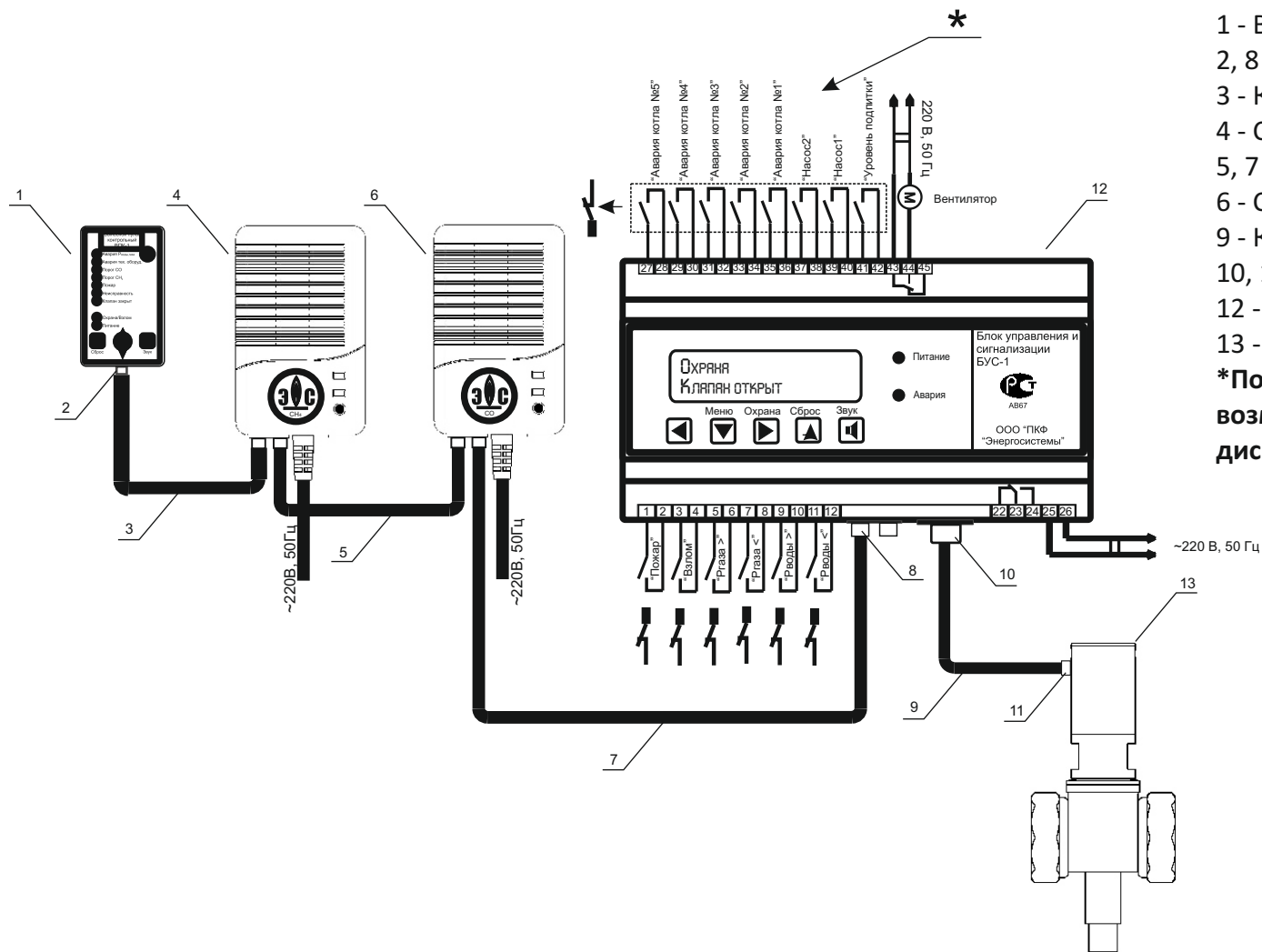
- состояний датчиков аварийных параметров котельной;
- состояний датчиков аварийных параметров технологического оборудования;
- содержания природного газа и оксида углерода в воздухе контролируемых помещений;
- пожарной и охранной сигнализации.

### 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.



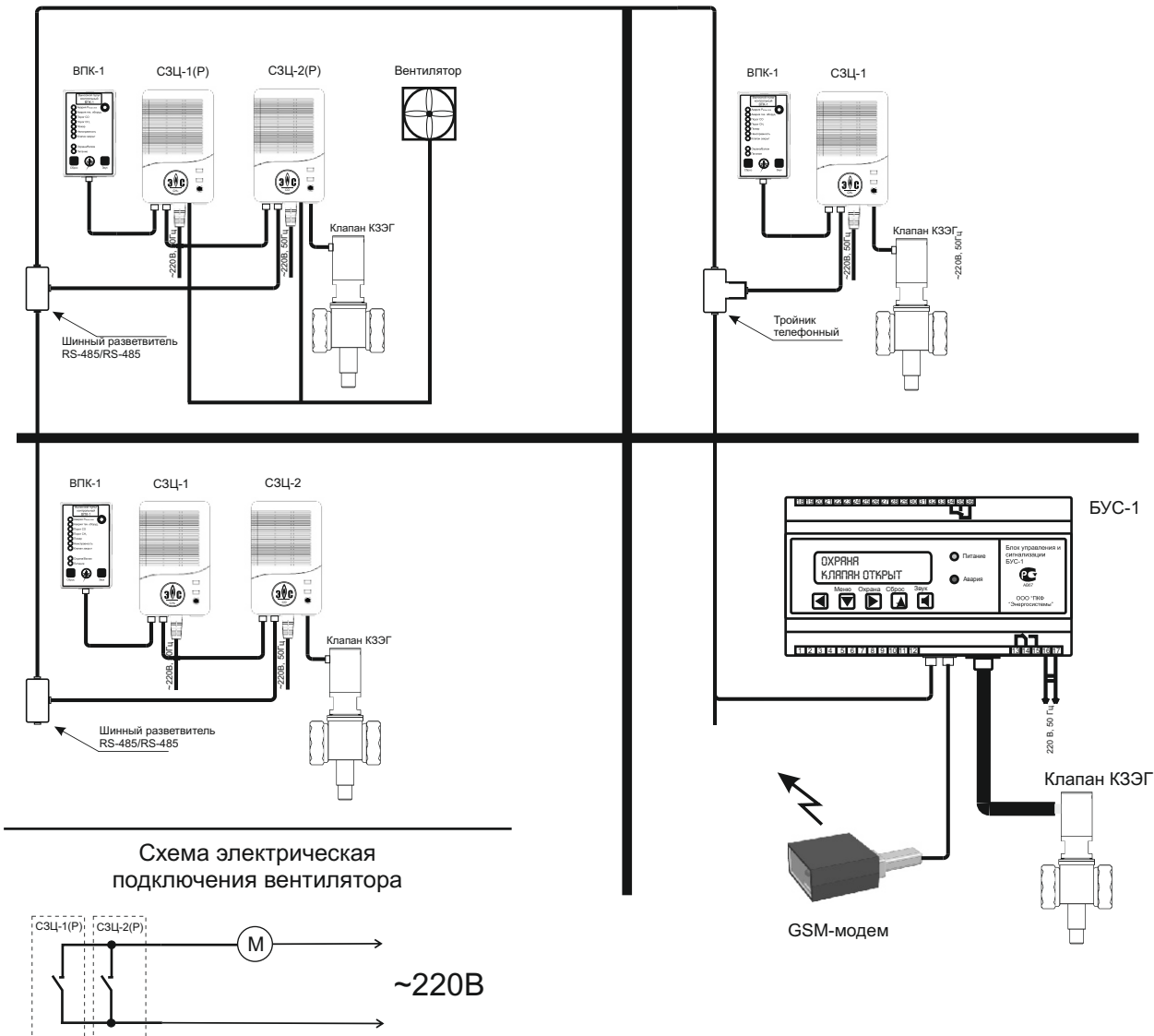
## Система контроля загазованности СКЗ “Кристалл”-3 (с диспетчеризацией и с клапаном КЗЭГ-Н)



- 1 - Выносной контрольный пульт ВПК-1
  - 2, 8 - Вилка RJ-11
  - 3 - Кабель типа UTP-2 (4-х жильный, витая пара)
  - 4 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
  - 5, 7 - Кабель типа UTP-1 (2-х жильный, витая пара)
  - 6 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-2
  - 9 - Кабель типа UTP-4 (8-ми жильный, витая пара)
  - 10, 11 - Вилка RJ-45
  - 12 - Блок управления и сигнализации БУС-1
  - 13 - Клапан типа КЗЭГ-Н
- \*По желанию заказчика на заводе-изготовителе возможно перепрограммирование показаний дисплея.**



## Система поквартирного контроля загазованности КРИСТАЛЛ-4



Система контроля загазованности СКЗ “Кристалл”-4 предназначена для организации адресного контроля загазованности в нескольких помещениях.

Система состоит из автономных подсистем контроля загазованности, объединенных системой диспетчеризации и передачи данных.

### Особенности системы:

- объединение в одну систему до 214 точек контроля;
- управление исполнительными устройствами напрямую от сигнализатора загазованности;
- возможность передачи данных о работе системы по GSM-каналу;
- построение на имеющейся элементной базе различных конфигураций системы согласно технического задания;
- возможность подключения резервных источников питания.

## Опросный лист для изготовления адресной (поквартирной) системы контроля загазованности КРИСТАЛЛ-4

1. Наименование объекта (адрес) \_\_\_\_\_
2. Заказчик (контактное лицо) \_\_\_\_\_
3. Организация выполнившая проект (контактное лицо) \_\_\_\_\_
4. Организация с которой планируется заключение договора на тех. обслуживание системы \_\_\_\_\_
5. Организация, выполняющая монтаж, контактное лицо (телефон) \_\_\_\_\_
6. Общее количество подсистем \_\_\_\_\_
7. Состав комплекта на одну подсистему: • Клапан-отсекатель \_\_\_ шт.; • Количество сигнализаторов СЗЦ-1 (на метан) \_\_\_ шт.; • Количество сигнализаторов СЗЦ-2 (на угар. газ) \_\_\_ шт.; • Количество сигнализаторов СЗЦ-1 Р (на метан) \_\_\_ шт.; • Количество сигнализаторов СЗЦ-2Р (на угар. газ) \_\_\_ шт.; • Блок управления и питания БУС-1 \_\_\_ шт.; • Кабель СКНД (СД) \_\_\_ (м./шт.); • Кабель СС \_\_\_ (м./шт.); • Кабель БКНД (СД) \_\_\_ (м./шт.); • Выносной пульт контроля ВПК-1 (ВПК-2) (ВПК-2 GSM) \_\_\_ шт.
8. Вывод диспетчерского сигнала с подсистем на удаленный пункт контроля: Да/Нет 8.1. Передача данных по линии проводной связи (нужное подчеркнуть): • ВПК-1 • ВПК-2 • БУС-1
- 8.2. Передача данных по GSM-каналу (нужное подчеркнуть): • SMS-сообщения (максимум 2 телефона); • Вывод на ВПК-2 (GSM); • Вывод на персональный компьютер
9. Общий клапан отсекающий: да/нет (марка)
10. Индивидуальный номер заказа (присваивается на заводе изготовителе)

**ПРИМЕР ЗАПИСИ В ПРОЕКТЕ: СКЗ-КРИСТАЛЛ-4 №00001**

### Согласовано:

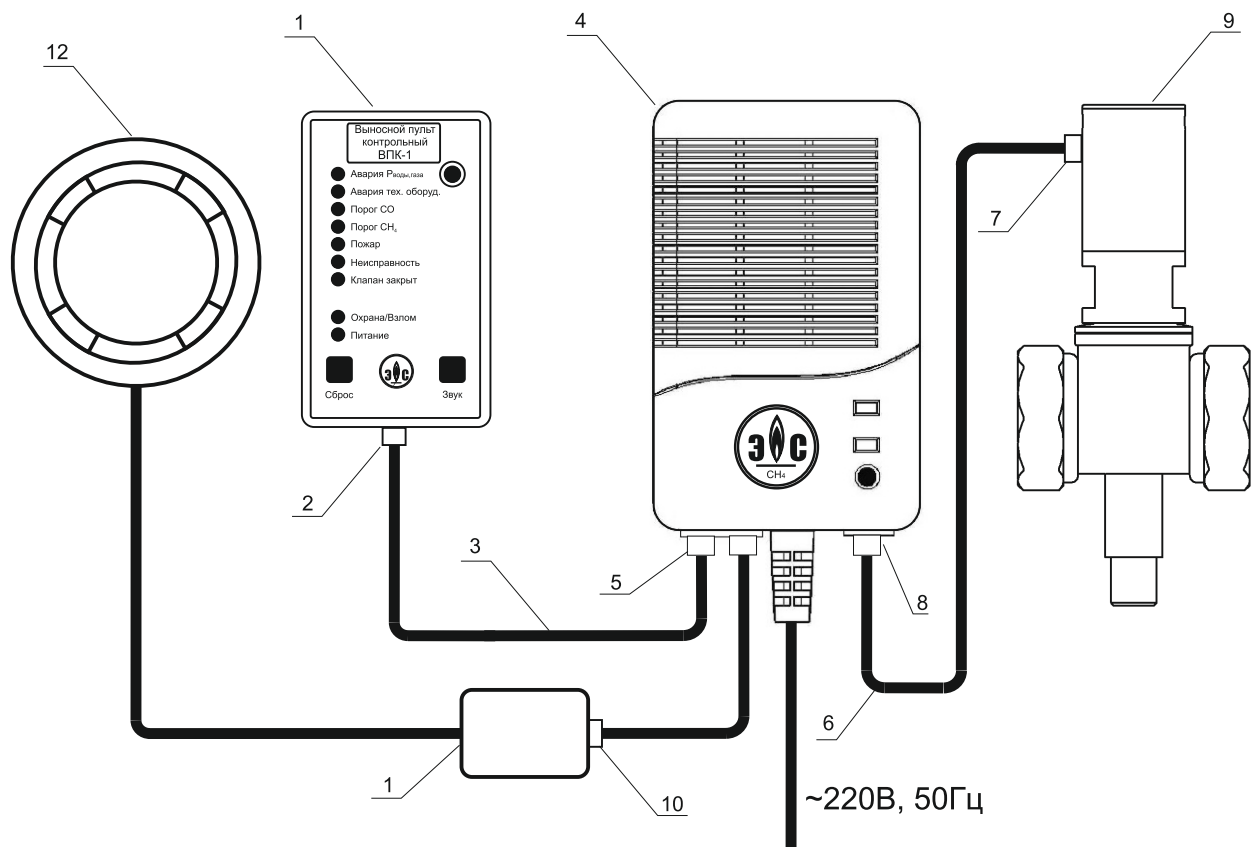
Представитель проектной организации \_\_\_\_\_ М.П

Представитель завода \_\_\_\_\_ М.П

Представитель заказчика \_\_\_\_\_ М.П



## Система контроля загазованности СКЗ "Кристалл" в комплекте с пожарным датчиком (датчиками пожара могут комплектоваться любые системы контроля загазованности "Кристалл")



- 1 - Выносной контрольный пульт ВПК-1(по заказу)  
 2,5, 10-Вилка RJ-11  
 3 - Кабель типа UTP-2 (4-х жильный, витая пара)  
 4 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1

- 6 - Кабель типа UTP-4 (8-ми жильный, витая пара)  
 7, 8 - Вилка RJ-45  
 9 - Клапан типа КЗЭГ  
 11- Адаптер датчика пожара  
 12- Датчик пожара типа ИП 212-45 или аналогичный

7.2 Помещения зданий всех назначений (кроме жилых), в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, работающее в автоматическом режиме, должны быть оснащены системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности (**датчик загазованности, пожарный извещатель и электромагнитный клапан**) с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала, если другие требования не регламентированы соответствующими нормативными документами. Оснащение газифицированных помещений жилых зданий (квартир) системами контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности может осуществляться по требованию заказчика. Системы контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности с автоматическим отключением подачи газа в жилых зданиях при установке отопительного, водогрейного и климатического оборудования следует предусматривать:

- независимо от места установки — мощностью свыше 60 кВт;
  - в подвальных, цокольных этажах и в пристройке к зданию — независимо от тепловой мощности.
- (СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция)).**

## Элементная база для построения системы контроля загазованности КРИСТАЛЛ

### Сигнализаторы загазованности СЗЦ-1, СЗЦ-2



*Сигнализаторы загазованности всех модификаций (в дальнейшем сигнализаторы), предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа по ГОСТ 5542-87 и (или) оксида углерода (СО) по ГОСТ*

*12.1.00588 в воздухе котельных и других коммунально-бытовых и производственных помещений, а также для управления (в режиме включено/выключено) внешними устройствами.*

#### Технические характеристики:

Порог срабатывания сигнализатора на метан, % (НКПР):	10
• Порог 1.....	10
• Порог 2.....	20
<b>Концентрация оксида углерода (СО), вызывающая срабатывание сигнализатора на СО, мг/м<sup>3</sup>:</b>	
• Порог 1.....	20
• Порог 2.....	100
<b>Время прогрева сигнализатора, мин., не более:</b>	
• по метану.....	3
• по оксиду углерода.....	30
<b>Время срабатывания сигнализатора, с, не более:</b>	
• при достижении сигнальной концентрации метана.....	15
• при достижении сигнальной концентрации оксида углерода.....	180

## Сигнализаторы загазованности СЗЦ-1(Р), СЗЦ-2(Р)



*Сигнализаторы загазованности модификации (Р) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа по ГОСТ 5542-87 и (или) оксида углерода (СО) по ГОСТ 12.1.00588 в воздухе котельных и других коммунально-бытовых и производственных помещений, а также для управления с помощью встроенного реле внешними устройствами (клапан типа КПЭГ, КЗЭГ-В, вентиляция и т.д.).*

### **Технические характеристики релейного выхода:**

Напряжение, коммутируемое контактами выходного реле (при наличии), В, не более.....	220
Ток, коммутируемый контактами выходного реле (при наличии), А, не более.....	0,5

## Блок управления и сигнализации БУС-1



Наименование параметра или характеристики	Значение
1 Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
2 Потребляемая мощность, ВА, не более	10
3 Время срабатывания блоков, с, не более	5
4 Количество входов для подключения датчиков аварийных параметров	1-12
5 Количество входов для подключения датчиков охранной, пожарной сигнализации	2
6 Габаритные размеры, мм, не более	157x98x65
7 Масса, кг, не более	1,2

### Блок БУС предназначен:

1) 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.*

2) для приема и индикации сигналов от запорного газового клапана;

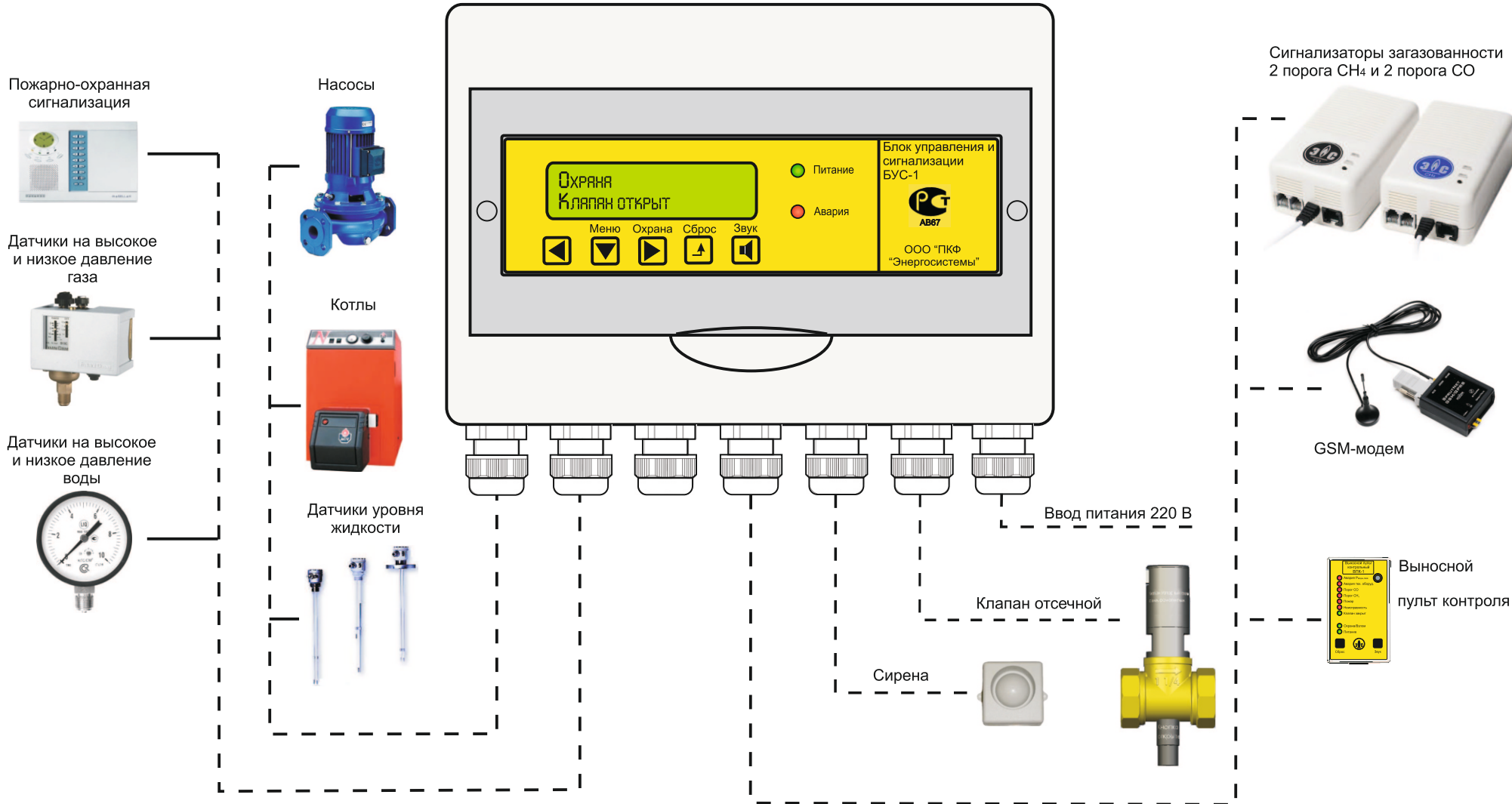
3) для выдачи сигнала управления исполнительными устройствами

(например, вентиляцией) в предаварийной ситуации;

4) для выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.

У блоков имеется информационный выход (RS-485) для связи с другими устройствами.

## Функциональные возможности БУС-1





## Блок управления и сигнализации БУС-2 (блок реле)


**БУС-2-2**

### Технические характеристики:

Наименование параметра	Значение
1 Напряжение питания переменного тока частотой, В	220±20%
2 Потребляемая мощность, Вт, не более	4
3 Тип интерфейса блока	RS- 485
4 Класс защиты оболочки	IP20
5 Рабочий диапазон температур, °С	0-40
6 Габаритные размеры, мм, не более	95×75×65
7 Масса, кг, не более	0,3

**Блок управления БУС-2 предназначен** для работы в составе системы контроля загазованности СКЗ «Кристалл».

Блок выпускается в двух вариантах и имеет 2 или 6 групп переключаемых контактов с допустимой нагрузкой 220 В, 50 Гц, 3А переменного тока.

Блок предназначен для подключения нагрузок переменного тока, например, звонков, сирен, вентиляторов, клапанов и т. д. к системам контроля загазованности СКЗ «Кристалл».

Блок имеет возможность программирования пользователем функционального назначения групп реле.

## Блок управления и сигнализации БУС-3

(блок управления клапаном типа КЗЭГ)


**БУС-3**

### Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	Значение
1. Напряжение питания переменного тока, В	220±20%
2. Потребляемая мощность, Вт, не более	2
3. Напряжение закрытия клапана, В пост. тока	42±10%
4. Напряжение срабатывания блока по высоковольтному входу, В, пер. тока	220±20%
5. Макс. сопротивление замкнутых контактов для контактных входов, Ом	100
6. Число контактных входов	3
7. Класс защиты оболочки	IP20
8. Рабочий диапазон температур, °С	0-40
9. Габаритные размеры, мм, не более	95×75×65
10. Масса, кг, не более	0,3

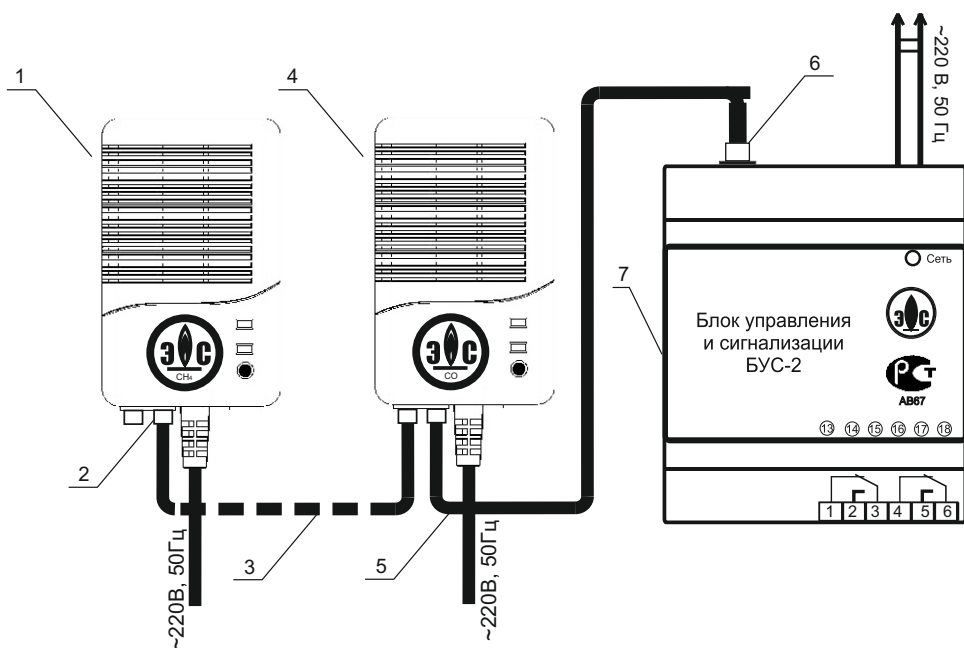
Блок управления предназначен для работы в составе систем автоматики и сигнализации для управления клапаном запорным электромагнитным газовым КЗЭГ. Блок рассчитан на подключение датчиков с выходами типа:

- «сухой контакт»;
- «открытый коллектор»;
- «активный», с напряжением до 24 В;
- «активный», с напряжением 220 В переменного тока.

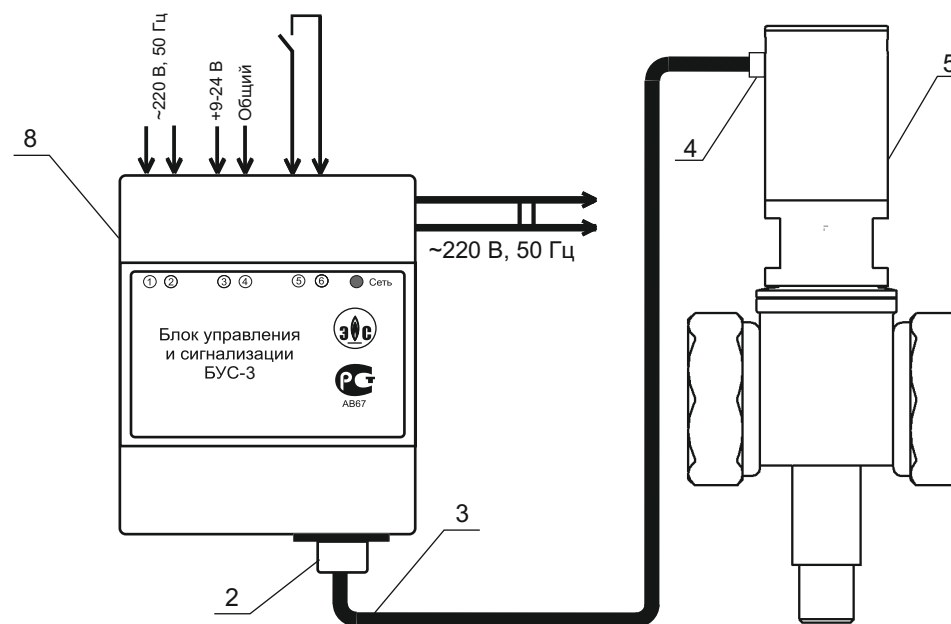
Закрытие клапана производится по наличию активного сигнала датчика на одном или нескольких входах одновременно.



## Блок управления и сигнализации (блок реле) БУС-2 (Пример подключения).



## Блок управления и сигнализации (блок управления клапаном) БУС-3



- 1 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 2, 6 - Вилка RJ-11
- 3, 5 - Кабель типа UTP-1 (2-х жильный, витая пара)
- 4 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-2
- 7 - Блок управления и сигнализации (блок реле) БУС-2
- 8 - Блок управления и сигнализации (блок управления клапаном) БУС-3

## Пульт контрольный выносной ВПК-1 (диодная индикация)



Пульт контрольный ВПК-1 предназначен для работы в составе системы контроля загазованности СКЗ «Кристалл» и выполняет функцию информирования диспетчера о состоянии системы с помощью световой и звуковой сигнализации:

- индикация наличия загазованности контролируемых помещений;
- индикация аварий технологического оборудования котельной;
- индикация факта работоспособности системы;
- индикация положения клапана запорного (открыт/закрыт);
- индикация о пожаре в контролируемом помещении;
- индикация о взломе контролируемого помещения
- перезапуск пульта кнопкой «Сброс».

Наименование параметра или характеристики	Значение
1. Напряжение питания постоянного тока, В	9 - 20
2. Потребляемая мощность, Вт, не более	2
3. Габаритные размеры, мм, не более	60x26x100
4. Масса, кг, не более	0,2
5. Тип световой индикации	светодиодный

## Пульт контрольный выносной ВПК-2 (индикация на ЖК дисплее)



Пульт контрольный ВПК-2 предназначен для работы в составе системы контроля загазованности СКЗ «Кристалл» и выполняет функцию информирования диспетчера о состоянии системы с помощью цифро-буквенного ЖК-дисплея, световой и звуковой сигнализации:

- индикация наличия загазованности контролируемых помещений;
- индикация аварий технологического оборудования котельной;
- индикация факта работоспособности системы;
- индикация положения клапана запорного (открыт/закрыт);
- индикация о пожаре в контролируемом помещении;
- индикация о взломе контролируемого помещения;
- индикация номера аварийной системы при использовании в системе адресного контроля
- перезапуск пульта кнопкой »Сброс«.

Наименование параметра или характеристики	Значение
1. Напряжение питания постоянного тока, В	9 - 20
2. Потребляемая мощность, Вт, не более	2
3. Габаритные размеры, мм, не более	60x26x100
4. Масса, кг, не более	0,2
5. Тип световой индикации	ЖКИ

## Пульт контрольный выносной ВПК-2 (GSM) (индикация на жк дисплее, встроенный GSM-модем)

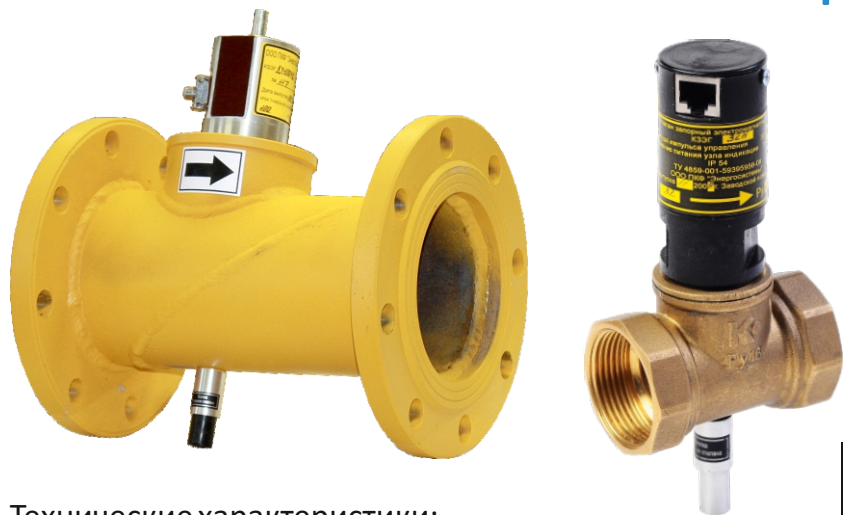


Пульт контрольный ВПК-2(GSM) предназначен для работы в составе системы контроля загазованности СКЗ «Кристалл» и выполняет функцию **приема информации от GSM-модема системы** и информирования диспетчера о состоянии системы с по-мощью цифро-буквенного ЖК-дисплея, световой и звуковой сигнализации:

- индикация наличия загазованности контролируемых помещений;
- индикация аварий технологического оборудования котельной;
- индикация факта работоспособности системы;
- индикация положения клапана запорного (открыт/закрыт);
- индикация о пожаре в контролируемом помещении;
- индикация о взломе контролируемого помещения;
- индикация номера аварийной системы при использовании в системе адресного контроля;
- перезапуск пульта кнопкой »Сброс«.

Наименование параметра или характеристики	Значение
1. Напряжение питания постоянного тока, В	9 - 20
2. Потребляемая мощность, Вт, не более	2
3. Габаритные размеры, мм, не более	60x26x100
4. Масса, кг, не более	0,2
5. Тип световой индикации	ЖКИ

## Клапан газовый запорный электромагнитный КЗЭГ-НД(СД)



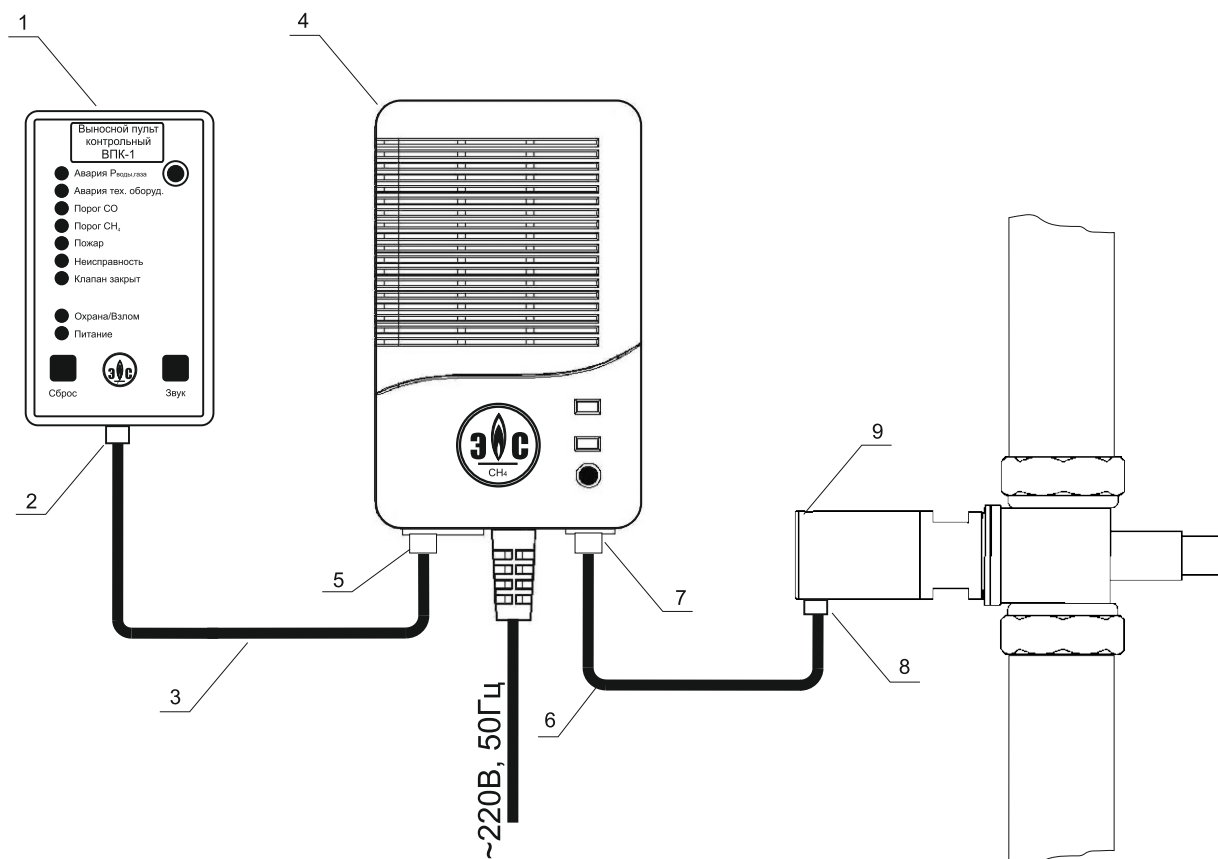
Клапаны запорные электромагнитные газовые КЗЭГ предназначены для использования в качестве запорного устройства трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой: природный газ по ГОСТ 5542-87 и воздух. Условия эксплуатации клапанов должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ 4 по ГОСТ15150-69.

### Технические характеристики:

1. Амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана, В.....от 30 до 50
2. Диапазон условного давления, МПа (кгс/см<sup>2</sup>):
  - для клапанов НД.....до 0,005 (0,05)
  - для клапанов СД.....до 0,3 (3)
3. Время срабатывания клапана, с., не более....1
4. Класс герметичности затвора.....А
5. Установочное положение на трубопроводе горизонтальное с учетом направления подачи среды
6. Для клапанов КЗЭГ-У (универсальный) Ду15, Ду20, Ду25 допускается установка на вертикальный участок трубопровода.

Тип клапана	Условный проход, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Способ присоединения к трубопроводу	Вид корпуса	Строительные размеры L1xВ1xН1(мм), D(G), d(кол.отв.)
КЗЭГ 15 НД	15	60x42x155	0,75	Муфтовый	Литой	55x37x150 (½")
КЗЭГ 20 НД	20	70x40x160	0,8	Муфтовый	Литой	65x32x155 (¾")
КЗЭГ 25 НД (СД)	25	100x90x160	0,8	Муфтовый	Литой	95x85x155 (1")
КЗЭГ 32 НД (СД)	32	110x90x210	1,2	Муфтовый	Литой	94x80x205,(1¼")
КЗЭГ 40 НД (СД)	40	120x90x215	1,5	Муфтовый	Литой	115x85x210,(1½")
КЗЭГ 50 НД (СД)	50	135x95x220	2,0	Муфтовый	Литой	130x90x215, (2")
КЗЭГ 65 НД (СД)	65	215x125x290	7,0	Муфтовый	Литой	210x120x285, (2½")
КЗЭГ 80 НД (СД)	80	225x185x270	8,0	Фланцевый	Сварной	220x180x265, 145, 18(4)
КЗЭГ 100 НД (СД)	100	260x195x290	10,0	Фланцевый	Сварной	255x195x285,160, 18(4)
КЗЭГ 150 НД (СД)	150	375x280x375	25,0	Фланцевый	Сварной	370x280x370, 240, 22(8)

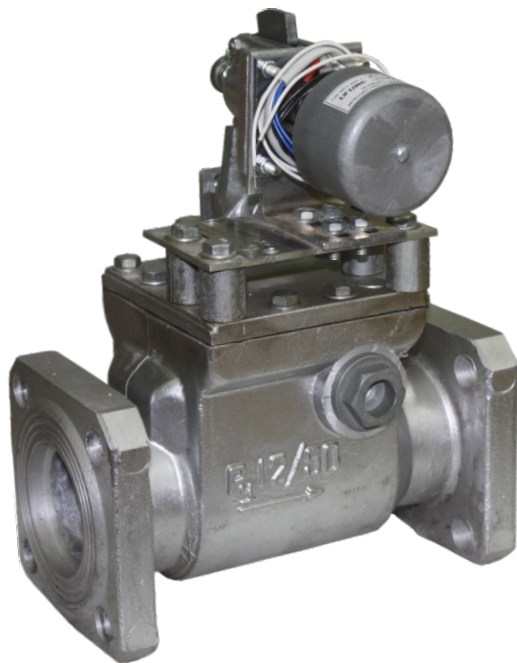
## Система контроля загазованности СКЗ "Кристалл"-1-У (с клапаном КЗЭГ-У для установки на вертикальный трубопровод (только для Ду15 - 25))



- 1 - Выводной контрольный пульт ВПК-1(по заказу)
- 2, 5-Вилка RJ-11
- 3 - Кабель типа UTP-2 (4-х жильный, витая пара)
- 4 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 6 - Кабель типа UTP-4 (8-ми жильный, витая пара)
- 7, 8 - Вилка RJ-45
- 9 - Клапан типа КЗЭГ(В), для установки на вертикальный трубопровод



## Клапан газовый запорный электромагнитный КЗЭГ-В



### Вид климатического исполнения

УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

### Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 1 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа.

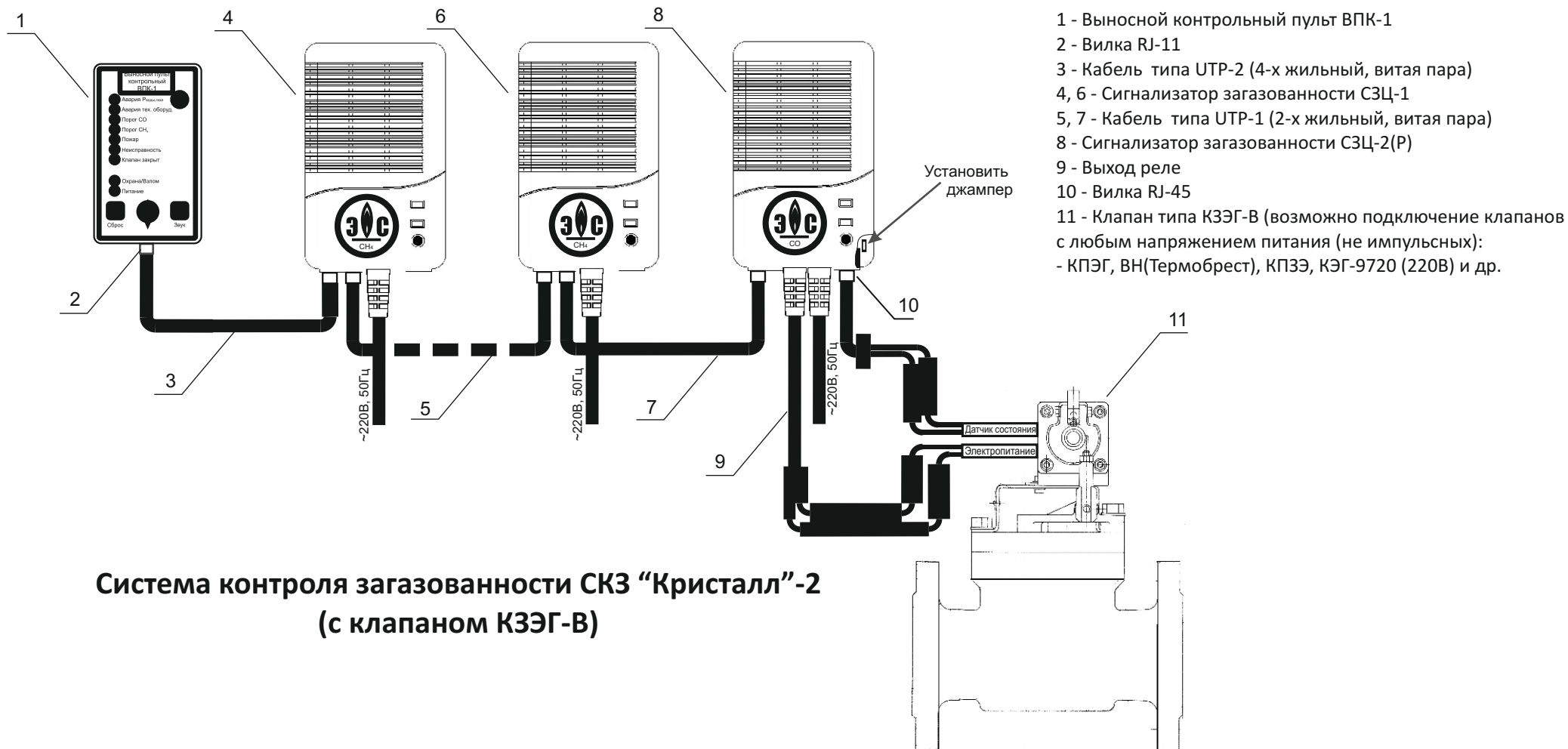
Клапан предназначен для использования в качестве запорного устройства трубопроводных магистралей и газогорелочных устройств с рабочей средой в виде природного газа ГОСТ 5542-87 или воздуха с давлением до 1,2 МПа (до 12 кгс/см<sup>2</sup>).

### Технические характеристики:

- Условное давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>), не более.....1,2 (12)
- Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В.....220
- Потребляемая мощность, ВА, не более.....10
- Время срабатывания клапана, с, не боле.....1
- Испытательное давление для прокладочных и стыковочных соединений клапана, МПа (кгс/см<sup>2</sup>), не более.....1,8 (18)
- Класс герметичности затвора..... В

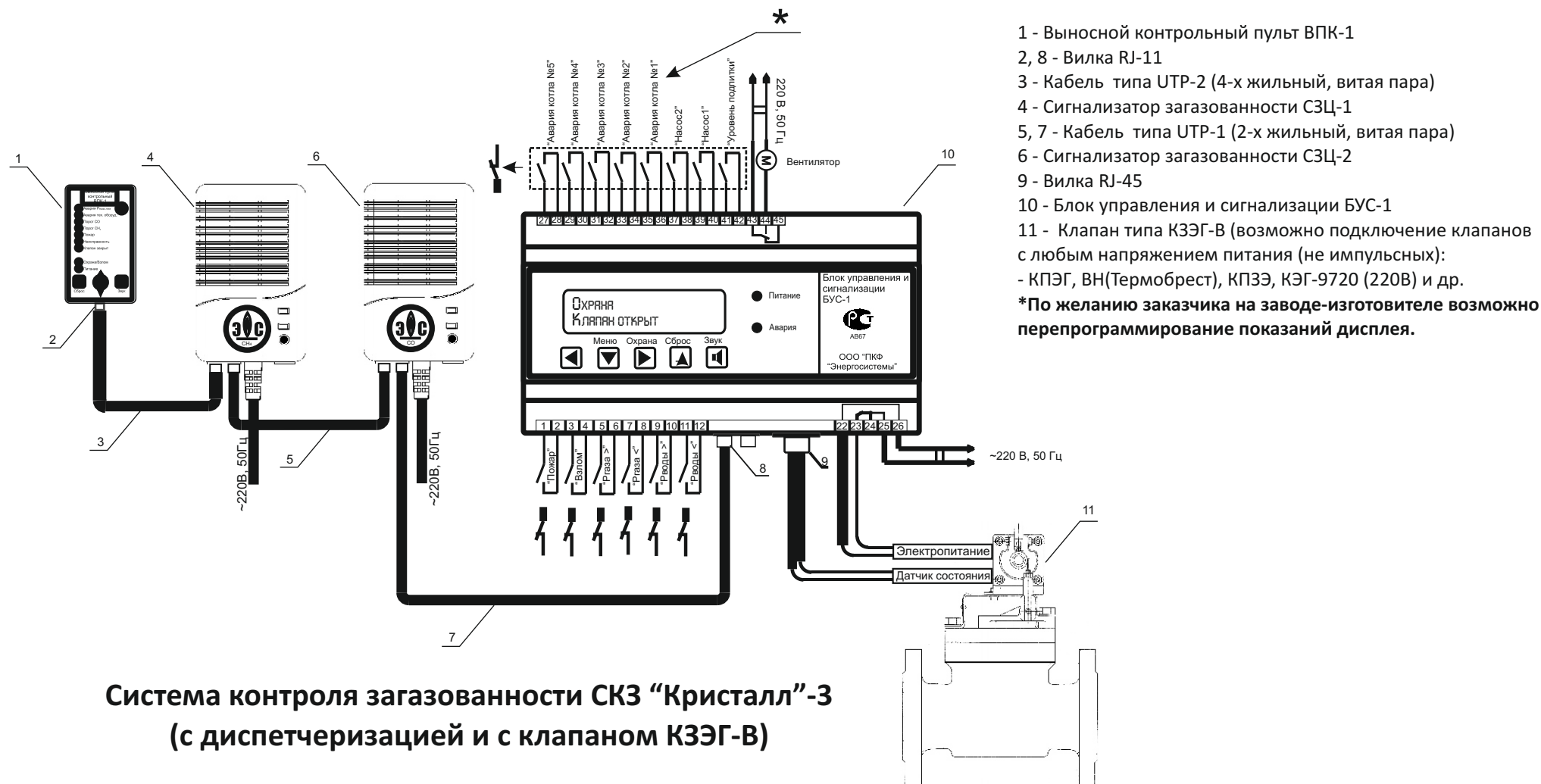
Тип клапана	Диаметр условного прохода, мм	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Способ присоединения к трубопроводу	Вид корпуса	Строительная длина, мм
1	2	3	4	5	6	7
КЗЭГ - 50(В)	50	230x60x249	8,5	Фланцевый	Литой	230
КЗЭГ - 80(В)	80	300x210x280	18	Фланцевый	Сварной	290
КЗЭГ - 100(В)	100	365,5x239x316	18	Фланцевый	Литой	350
КЗЭГ - 150(В)	150	490x345x458	18	Фланцевый	Сварной	480

## Варианты построения системы контроля загазованности КРИСТАЛЛ на базе электромагнитных клапанов других производителей



**Система контроля загазованности СКЗ "Кристалл"-2 (с клапаном КЗЭГ-В)**

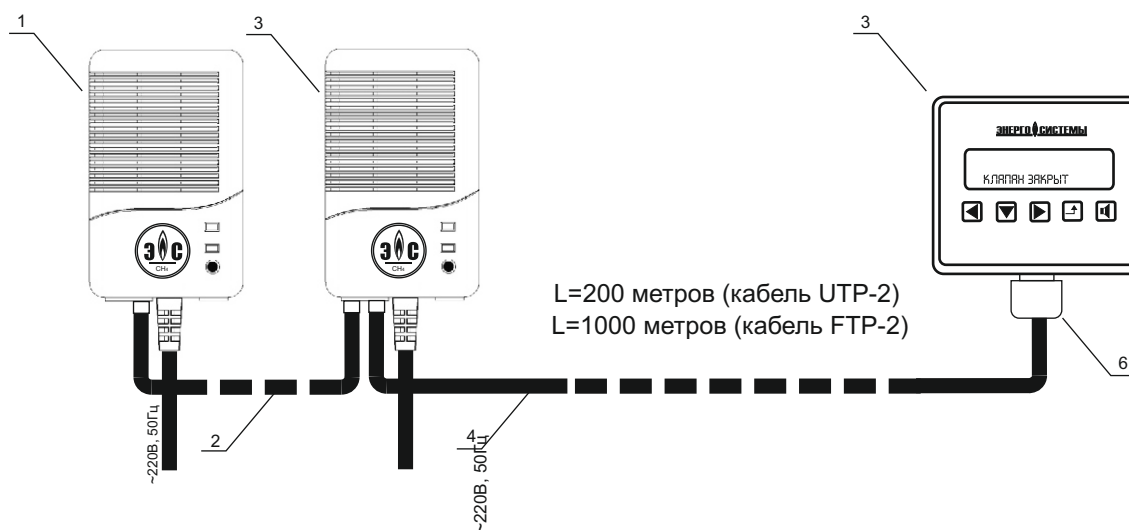
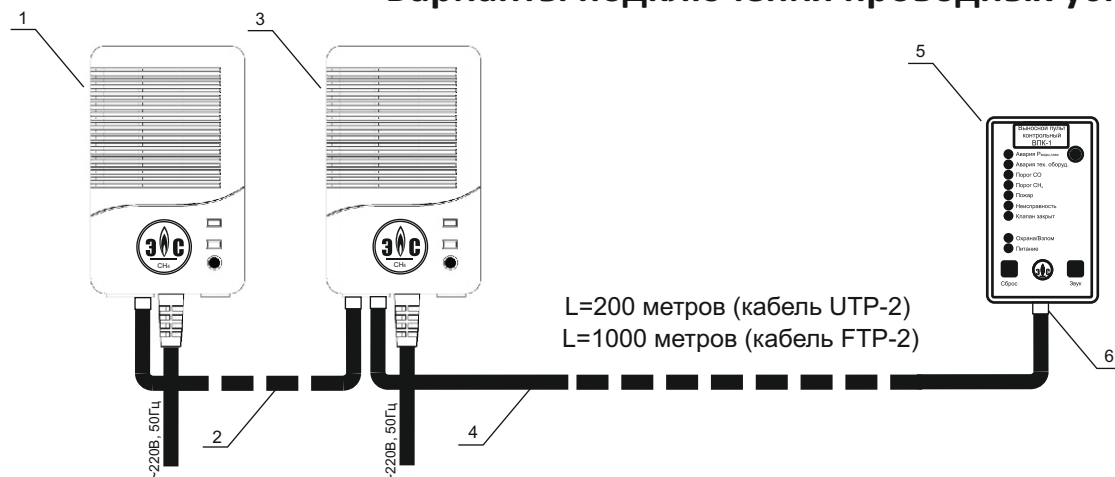
## Варианты построения системы контроля загазованности КРИСТАЛЛ на базе электромагнитных клапанов других производителей



**Система контроля загазованности СКЗ "Кристалл"-3  
(с диспетчеризацией и с клапаном КЗЭГ-В)**

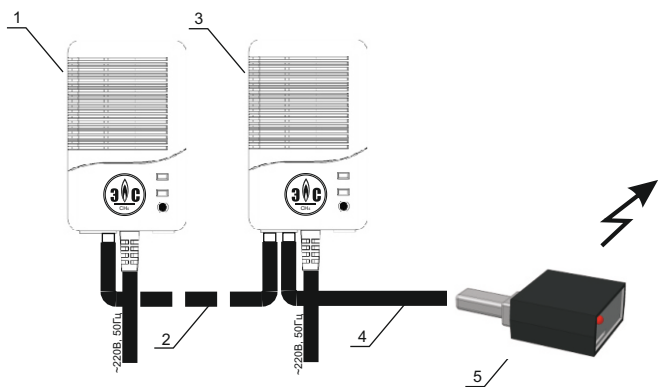
## Передача данных системы КРИСТАЛЛ на удаленный пункт контроля

### Варианты подключения проводных устройств удаленного контроля

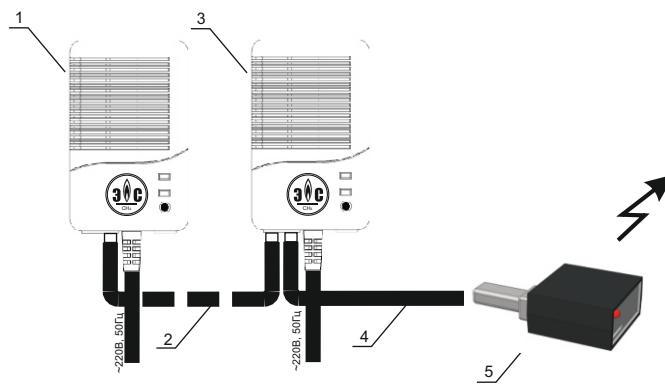


## Передача данных системы КРИСТАЛЛ на удаленный пункт контроля

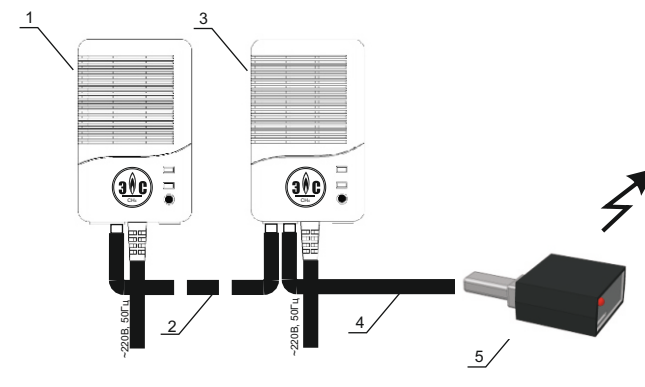
### Варианты подключения беспроводных устройств удаленного контроля



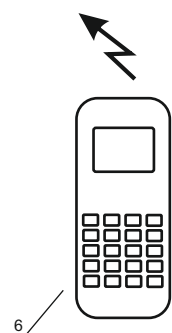
**Комплект GSM-T**  
(адаптер интерфейса RS-485/232, GSM-модем)



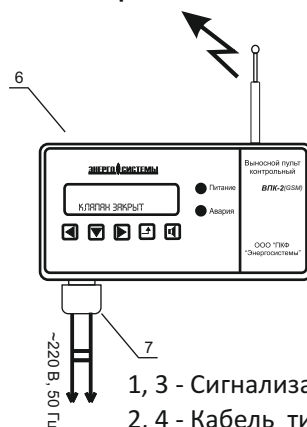
**Комплект GSM ВПК** (адаптер интерфейса RS-485/232, GSM-модем, выносной пульт контроля ВПК-2 со встроенным GSM-модемом)



**Комплект GSM ПК**  
(адаптер интерфейса RS-485/232, GSM-модем, ПО для Windows)



- 1,3 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 2, 4 - Кабель типа UTP-1
- 5 - GSM-модем
- 6 - Телефон стандарта GSM



- 1, 3 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 2, 4 - Кабель типа UTP-1
- 5 - GSM-модем
- 6 - Выносной пульт контроля со встроенным GSM-модемом ВПК-2(GSM)
- 7 - Герметизированный кабельный ввод



- 1,3 - Сигнализатор загазованности СЗЦ-1
- 2, 4 - Кабель типа UTP-1
- 5, 6 - GSM-модем
- 7 - Персональный компьютер

## GSM-модем Sprutnet



GSM-модем Sprutnet в комплекте с адаптером RS-232/RS-485 предназначен для работы совместно с системами контроля загазованности СКЗ «Кристалл». Модем обеспечивает прием аварийных сообщений от систем контроля загазованности и передачу SMS-сообщений на удаленный телефон диспетчера, а также передачу данных на выносной пульт ВПК-2.

### Характеристики изделия

- поддержка диапазонов EGSM900/DCS1800/PCS1900;
- полное соответствие стандарту GSM фаза 2/2+;
- выходная мощность 2Вт(EGSM900) и 1Вт(DCS1800/PCS1900);
- Поддержка SIM карт: 1,8В и 3В
- Внешний интерфейс: RS-232
- Питание: Диапазон входных напряжений +8В ... + 15В
- Размеры: 67 x 63 x 28 мм
- Вес: 90 грамм (без адаптера)

### Комплектность:

- GSM/GPRS модем «SprutNet»
- Адаптер RS-232/RS-485
- Антенна с разъемом SMA
- Блок питания модема
- Паспорт с инструкцией