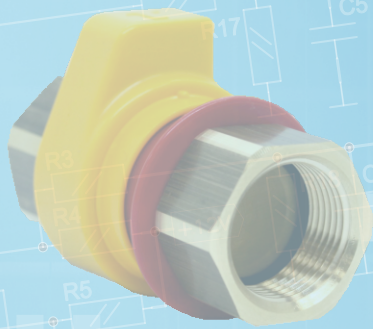




Сигнализаторы
загазованности



САКЗ-МК®

*с 1999 года
на рынке газового оборудования*

Системы автоматического
контроля загазованности



**сделано
в РОССИИ**

С уверенностью в Вашей безопасности!

www.cit-plus.ru www.cit-plus.ru www.cit-plus.ru www.cit-plus.ru www.cit-plus.ru www.cit-plus.ru



сертификат

№ЮАЧ1.RU.1406.H.00068



сертификат

№ОГН4.RU.1303.B00637



сертификат

№РА.RU.311768

КАТАЛОГ

издание содержит справочник
по проектированию и монтажу

соответствуем требованиям СТО Газпром 9001-2018

Нормативная база по оснащению многоквартирных домов системами контроля загазованности:

- СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»

п. 8.3 Оснащение газифицированных помещений многоквартирных жилых домов системами контроля загазованности (по метану и оксиду углерода) и обеспечения пожарной безопасности может осуществляться по заданию на проектирование. Системы контроля загазованности с автоматическим отключением подачи газа необходимо предусматривать в блокированных домах при мощности газоиспользующего оборудования более 50 кВт (независимо от места установки); в теплогенераторных, расположенных в подвальных и цокольных этажах; в многоквартирных жилых зданиях: в теплогенераторных, предназначенных для встроенных или пристроенных помещений общественного назначения, расположенных в многоквартирных жилых зданиях; в помещениях квартир при размещении в них газоиспользующего оборудования.

ООО «Центр Инновационных Технологий-Плюс» с 1999 года является одним из лидеров российского рынка по выпуску электронных систем в области газового оборудования.

Наше предприятие производит сигнализаторы загазованности природным, угарным газом и парами сжиженных углеводородов, а также системы автоматического контроля загазованности под зарегистрированными товарными знаками САКЗ®, САКЗ-МК®, газовые счетчики СГЦИ, электромагнитные запорные газовые клапаны, терминалы оповещения населения при чрезвычайных ситуациях ЦИТТОН®.

ООО «ЦИТ-Плюс» обладает собственными производственной и научно-технической базами. Предприятию принадлежит более 50 патентов (в том числе 2 международных) на изобретения и полезные модели, а наши специалисты постоянно работают над дальнейшим усовершенствованием выпускаемого газового оборудования.

Вся продукция ООО «ЦИТ — Плюс» имеет необходимую разрешительную документацию: сертификаты соответствия (в том числе по системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ, ИНТЕРГАЗСЕРТ, сертификат соответствия требованиям СТО Газпром 9001-2018), свидетельства об утверждении типа средств измерений, декларации соответствия требованиям технических Регламентов Таможенного союза.

Сегодня наши системы применяются как в промышленном, так и в коммунально-бытовом секторе по всей стране, а среди бизнес-партнеров нашего предприятия — не только крупные фирмы-оптовики, но и потребители из розничного сегмента.

Главная цель предприятия — выпуск продукции, обеспечивающей максимальную безопасность при использовании газа.

Со всей продукцией ООО «ЦИТ-Плюс» можно ознакомиться на площадке Научно-производственного центра по адресу: г. Саратов, ул. Чернышевского, д. 105.



Сертификаты и разрешения на выпускаемую продукцию



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ... РОСС RU.31511.040A41... ПРОДУКЦИЯ: Системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК...

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ИНТЕРГАЗСЕРТ... СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ... Адрес: Российская Федерация, 410010, Саратовская область, город Саратов...

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ... СЕРТИФИКАТ... Об утверждении типа средств измерений...

Казанский Республикский Индустриальный Институт... Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан... СЕРТИФИКАТ №1855...

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ... СВИДЕТЕЛЬСТВО на товарный знак (знак обслуживания) № 351640... САКЗ-МК...

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ... ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ... Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Центр Инновационных Технологий»...

Счетчик газовый цифровой интеллектуальный СГЦИ

EAC



Принцип действия счетчика основан на зависимости частоты колебаний струи в струйном генераторе от расхода газа. Метод измерений основан на измерении объема газа, прошедшего через струйный генератор счетчика. Колебания струи в струйном генераторе преобразуются пьезоэлементом в электрический импульсный сигнал, пропорциональный величине объема газа, прошедшего через счетчик. Импульсный сигнал преобразуется в аналогово-цифровом блоке в значение прошедшего через счетчик объема газа и регистрируется с нарастающим итогом.

Исполнения по номинальному диаметру: DN15, DN20, DN25.

Исполнения по присоединению выхода: «М» (может отсутствовать) – муфтовый или «Ш» – штуцер.

Назначенный срок службы счетчика – 12 лет. Нароботка на отказ счетчика не менее 110 000 часов.

Гарантийный срок эксплуатации – 6 лет с даты продажи, в том числе хранение в упаковке производителя в течение не более 24 месяцев.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от — 10 до + 50 °С;
- относительная влажность воздуха (при температуре 25°С): от 30 до 80%;
- атмосферное давление: от 86 до 106,7 кПа.

Наименование параметра или характеристики	значение
Минимальный расход, Q_{min} , м ³ /ч	0,04
Максимальный расход, Q_{max} , м ³ /ч	1,6; 2,5; 3,2; 4,0
Потеря давления при расходе Q_{max} , кПа, не более	1,0 (для 1,6; 2,5); 1,5 (для 3,2; 4,0)
Номинальное напряжение встроенного источника	3,6
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более	120x90x80
Масса, кг, не более	0,6; 0,7; 0,8; 0,9

Степень защиты оболочки IP50 по ГОСТ 14254-2015. Класс защиты от поражения электрическим током – III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

САКЗ-МК®-1-1Ai БЫТОВАЯ

EAC



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4) в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

- сигнализатор загазованности СЗ-1-1Ai/05 с адаптером питания;
- клапан КЗЭУГ-А(М) или КЗЭУГ-Б;
- соединительные кабели.

По отдельному заказу в состав системы могут входить:

- пульт контрольный ПК-Ai;
- дополнительный сигнализатор (без адаптера питания).

К системе допускается подключать GSM-извещатель типа GSM5-105 или аналогичный, а также пожарные извещатели типа ИП212-34АВТ, ИП212-189АМ или ИП212-50М через адаптер-пульт АПК. При срабатывании пожарного извещателя запорный клапан закроется.



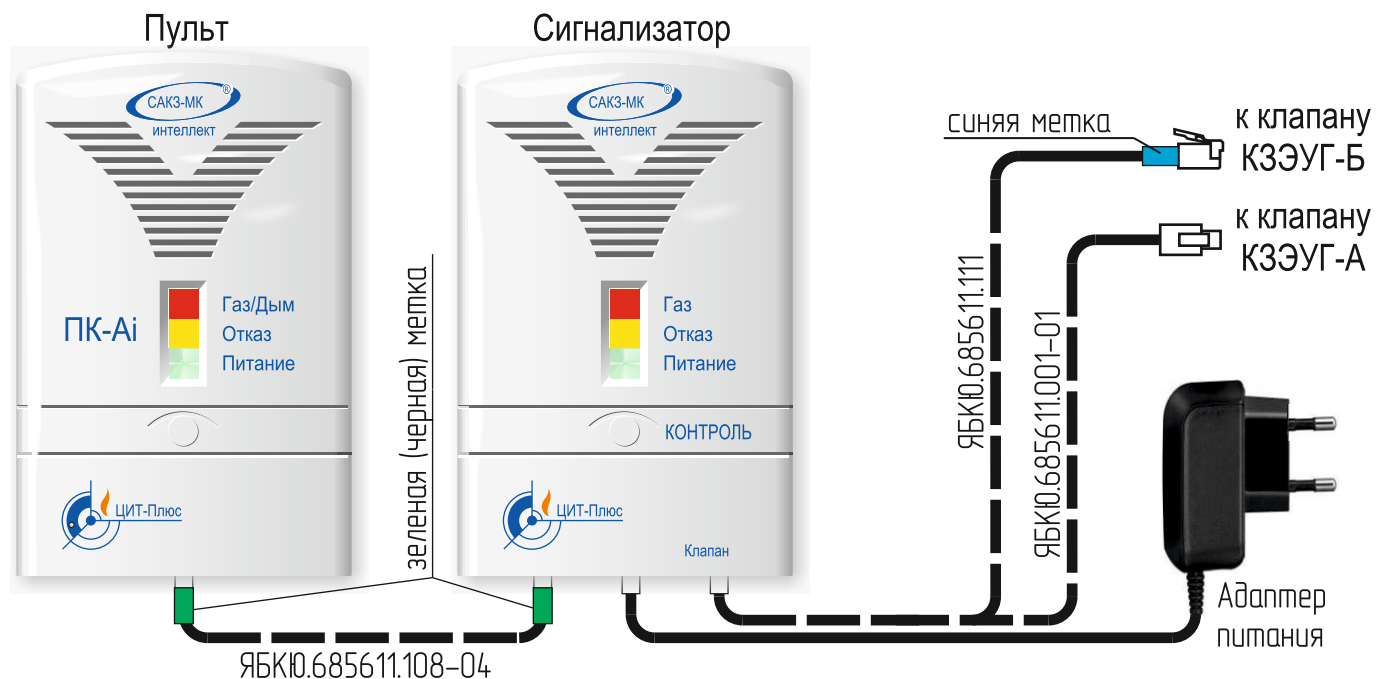
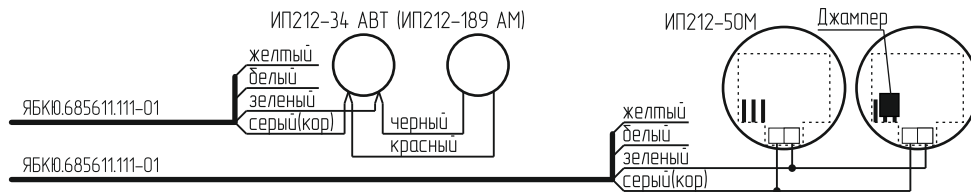


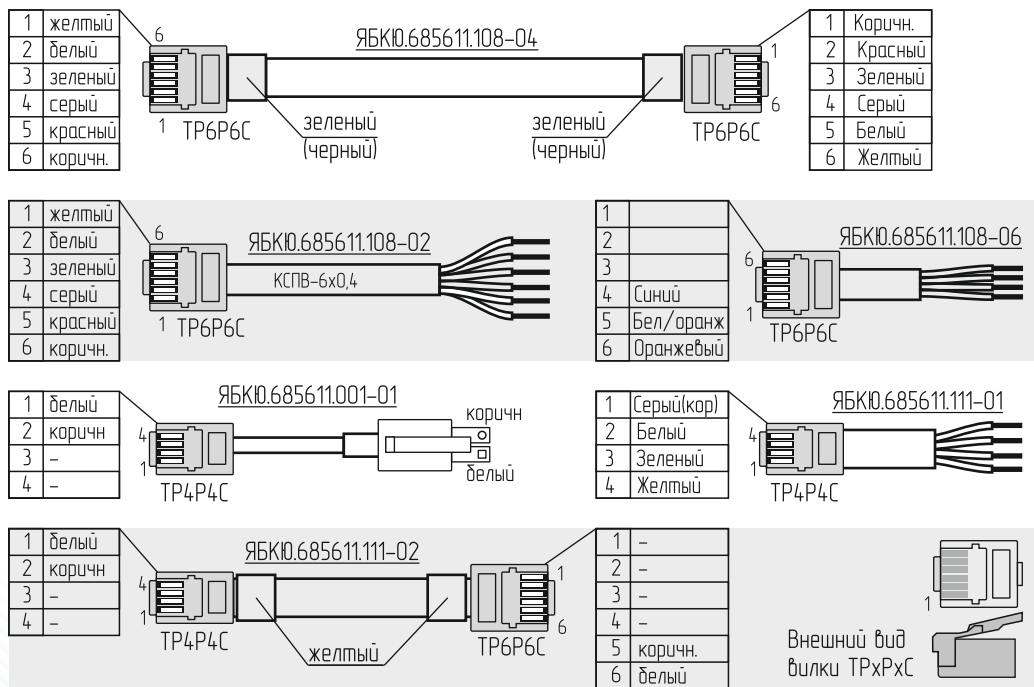
Схема соединений с GSM5-105 и пожарными извещателями



Типовая схема соединений с пожарными извещателями



Электрическая схема подключения пожарных извещателей



Маркировка проводов кабелей



САКЗ-МК®-1-1 БЫТОВАЯ

EAC



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4), или паров сжиженных углеводородов (СУГ) в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

- сигнализатор загазованности СЗ-1-1ГТ (CH) или СЗ-3-1ГТ (СУГ);
- клапан КЗЭУГ (возможна поставка без клапана);
- соединительный кабель для клапана длиной 3 м. (по заказу возможна иная длина).

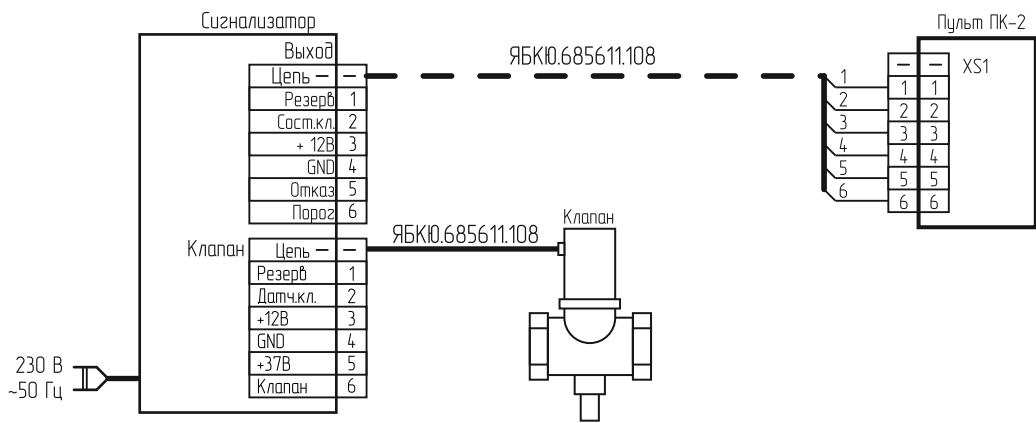
В стандартную поставку входит энергонезависимая система (клапан при отключении электропитания не закрывается).

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

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

Подключение дополнительных сигнализаторов в системе не предусмотрено.





САКЗ-МК®-1-1 бытовая. Типовая схема соединений

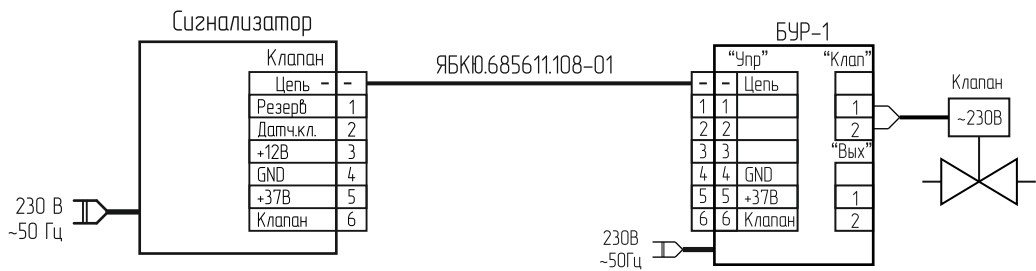


Схема подключения импульсного клапана с катушкой 230V~

САКЗ-МК®-2-1Ai БЫТОВАЯ

ЕАС



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ), углеводородного газа (природного, или метана CH_4) в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

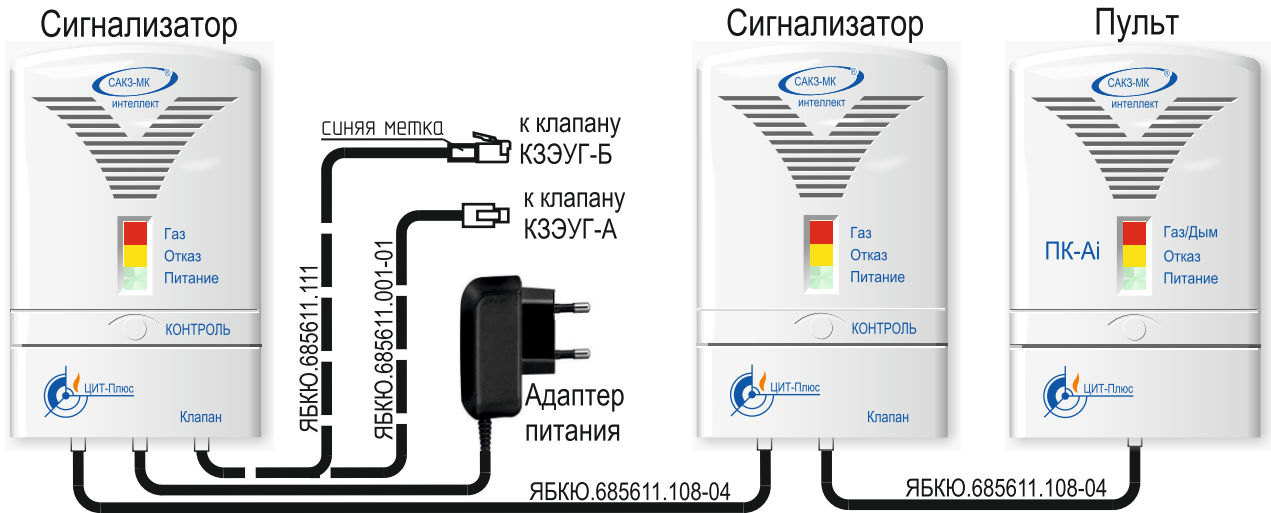
- сигнализатор загазованности СЗ-2-2Ai/05;
- сигнализатор загазованности СЗ-1-1Ai/05;
- адаптер питания;
- клапан КЗЭУГ-А(М) или КЗЭУГ-Б;
- соединительные кабели.

По отдельному заказу в состав системы могут входить:

- пульт контрольный ПК-Ai;
- дополнительный сигнализатор СЗ-1-1Ai/05 и (или) СЗ-2-2Ai/05;
- дополнительный адаптер питания.

К системе допускается подключать GSM-извещатель типа GSM5-105 или аналогичный, а также пожарные извещатели типа ИП212-34АВТ, ИП212-189АМ или ИП212-50М через адаптер-пульт АПК. При срабатывании пожарного извещателя запорный клапан закрывается.





Типовая схема соединений

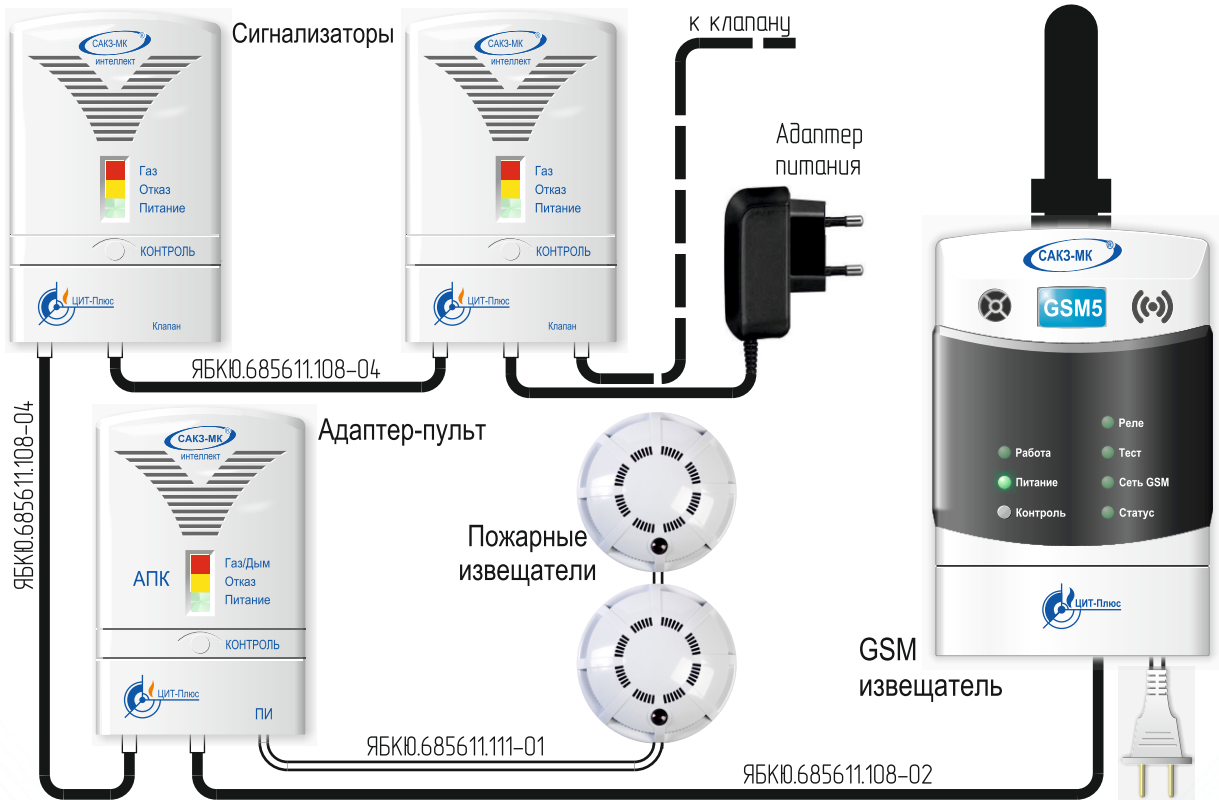
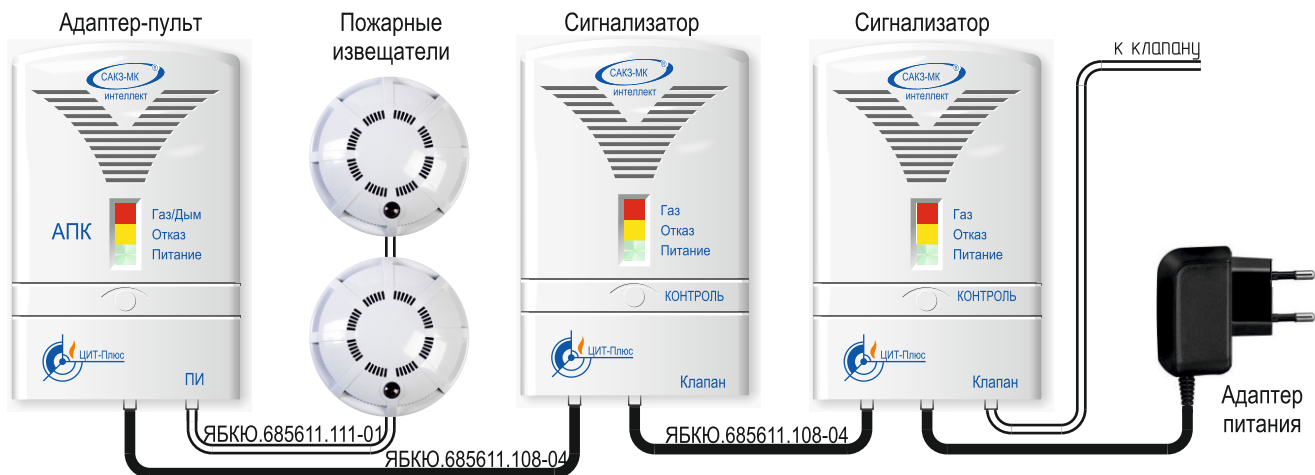
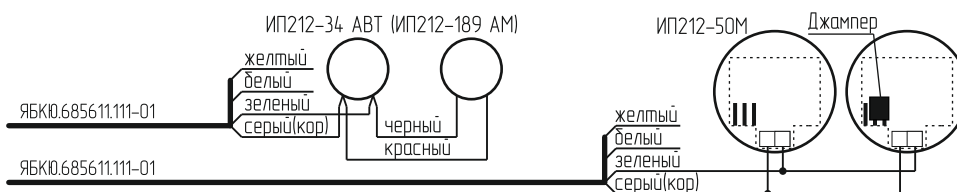


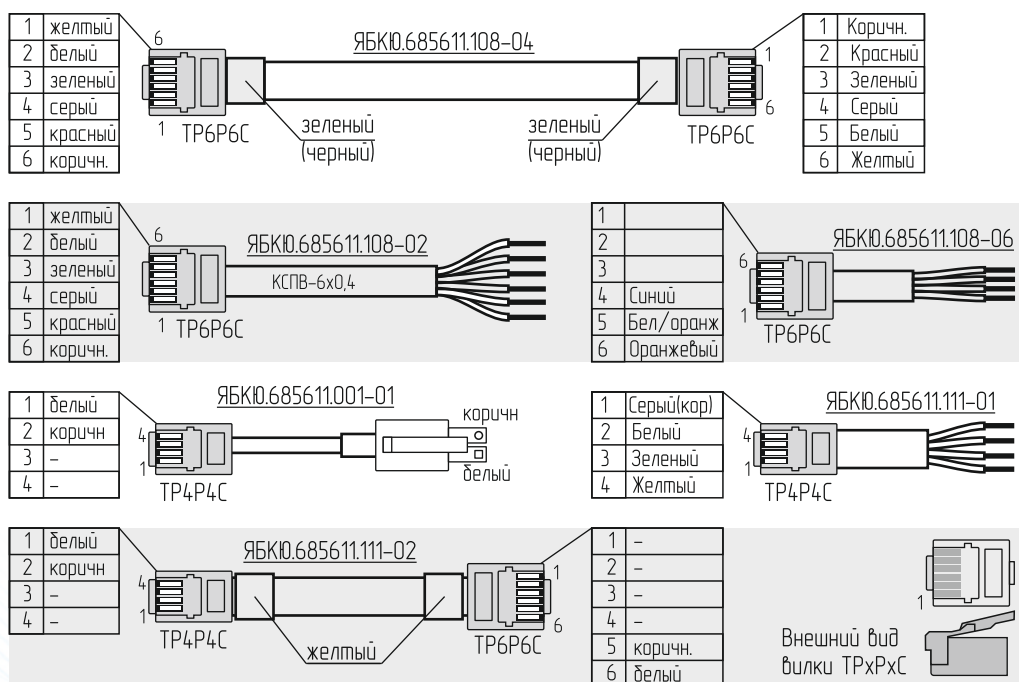
Схема соединений с GSM5-105 и пожарными извещателями



Типовая схема соединений с пожарными извещателями



Электрическая схема подключения пожарных извещателей



Маркировка проводов кабелей

САКЗ-МК®-2-1 БЫТОВАЯ

EAC



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ) и углеводородного газа (природного, или метана CH_4), или паров сжиженных углеводородов (СУГ) в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

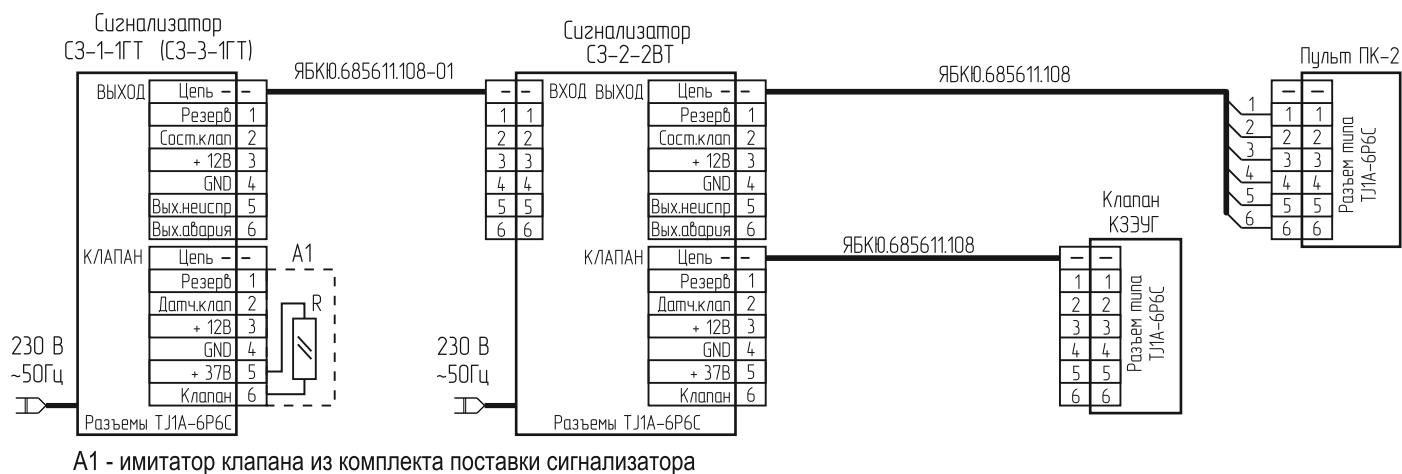
- сигнализатор загазованности СЗ-1-1ГТ (CH) или СЗ-3-1ГТ (СУГ);
- сигнализатор загазованности СЗ-2-2ВТ (оксид углерода);
- клапан КЗЭУГ (возможна поставка без клапана);
- соединительный кабель для сигнализатора длиной 3 м. и соединительный кабель для клапана длиной 3 м. (по заказу возможна иная длина).

В стандартную поставку входит энергонезависимая система (клапан при отключении электропитания не закрывается).

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

Подключение дополнительных сигнализаторов в системе не предусмотрено.





САКЗ-МК®-2-1 Бытовая. Типовая схема соединения.

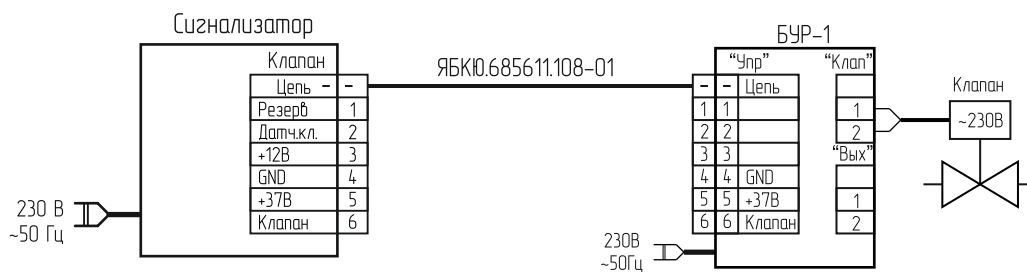


Схема подключения импульсного клапана с катушкой 230V~

Сигнализатор загазованности СЗ-1-1Ai/05

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH₄) в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Сигнализатор может применяться как в составе системы автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-1(2)Ai, так и самостоятельно в жилых одно и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и коммунально-бытовых помещений, где газ используется для отопления и приготовления пищи.



При отключении электропитания клапан остается открытым.

Наименование параметра или характеристики	значение
Порог срабатывания сигнализации, % НКПРП	10±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с максимальный пиковый ток, А, не более	+12,0±2,0 0,1 3,0
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», Улог0, В напряжение логической «1», Улог1, В входное сопротивление, кОм, не менее	от 0 до +0,5 от +4,5 до +5,0 10
Параметры выходных сигналов: «Порог» «Отказ»	от 0 до +1,0 от +4,0 В до Упит
Напряжение питания, В: с адаптером питания – от сети переменного тока частотой (50±1) Гц без адаптера питания – от внешнего источника постоянного тока	230±23 5,0±0,2
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	1,0 (1,0)
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1

Сигнализатор загазованности СЗ-1-1ГТ

EAC

Сигнализаторы предназначены для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4) в воздухе помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У с целью перекрытия газопровода при аварийной ситуации.

В составе систем контроля загазованности сигнализатор используется для передачи сигналов о загазованности, состоянии клапана и неисправности на другие устройства (сигнализатор, пульт и др.)

При отключении электропитания клапан остается открытым.

Тип сигнализаторов - стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с одним фиксированным порогом сигнализации.



Наименование параметра или характеристики	значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента-метана), % НКПП	10±5
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15
Подключение дополнительных сигнализаторов	не предусмотрено
Напряжение питания, В	230±23
Род тока	переменный (50±1) Гц
Сигнал управления клапаном: импульс амплитудой, В	37±5
длительность, с	0,4
период следования, с	4
максимальный ток нагрузки, А (пиковый)	9
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-2-2Ai/05

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (угарного газа, CO) в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Сигнализатор может применяться как в составе системы автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-2-1Ai, так и самостоятельно в жилых одно и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и коммунально-бытовых помещений, где газ используется для отопления и приготовления пищи.



При отключении электропитания клапан остается открытым.

Наименование параметра или характеристики	значение
Концентрация CO, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1»/ «Порог 2», мг/м ³	20/100
Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м ³	±5/±25
Время срабатывания сигнализации, с, не более	60
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В	+12,0±2,0
длительность, с	0,1
максимальный пиковый ток, А, не более	3,0
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», Улог0, В	от 0 до +0,5
напряжение логической «1», Улог1, В	от +4,5 до +5,0
входное сопротивление, кОм, не менее	10
Параметры выходных сигналов: «Порог»	от 0 до +1,0
«Отказ»	от +4,0 В до Uпит
Напряжение питания, В: с адаптером питания – от сети переменного тока частотой (50±1) Гц	230±23
без адаптера питания – от внешнего источника постоянного тока	5,0±0,2
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	1,0 (1,0)
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1

Сигнализатор загазованности СЗ-2-2ВТ

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе котельных, в жилом и коммунальном секторе и других объектах общепромышленного назначения;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- приема сигналов «Авария» и «Неисправность» от внешнего устройства;
- выдачи сигналов «Авария» и «Неисправность» на внешнее устройство;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗГЭМ-У или КЗЭУГ при аварийной ситуации.



При отключении электропитания клапан остается открытым.

Наименование параметра или характеристики	значение
Концентрация СО, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1»/ «Порог 2», мг/м ³	20±5/100±25
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	60
Подключение дополнительных сигнализаторов	да
Напряжение питания, В	230±23
Сигнал управления клапаном: импульс амплитудой, В	37±5
длительность, с	0,4
период следования, с	4
максимальный ток нагрузки, А (пиковый)	9
Род тока	переменный (50±1) Гц
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	135 x 85 x 35
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор оснащен разъемом типа ТЈ1А-6Р6С.

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1Ai/05

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания паров сжиженного углеводородного газа в атмосфере помещений потребителей газа;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Сигнализатор может применяться как в составе системы автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-1(2)Ai, так и самостоятельно в жилых одно и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и коммунально-бытовых помещений, где газ используется для отопления и приготовления пищи.

При отключении электропитания клапан остается открытым.



Наименование параметра или характеристики	значение
Порог срабатывания сигнализации, % НКПРП	10±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с максимальный пиковый ток, А, не более	+12,0±2,0 0,1 3,0
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», Улог0, В напряжение логической «1», Улог1, В входное сопротивление, кОм, не менее	от 0 до +0,5 от +4,5 до +5,0 10
Параметры выходных сигналов: «Порог» «Отказ»	от 0 до +1,0 от +4,0 В до Упит
Напряжение питания, В: с адаптером питания – от сети переменного тока частотой (50±1) Гц без адаптера питания – от внешнего источника постоянного тока	230±23 5,0±0,2
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	1,0 (1,0)
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1ГТ

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания паров сжиженного углеводородного газа (природного или топливного) в воздухе котельных, других производственных и коммунально-бытовых помещений;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- управления импульсными электромагнитными клапанами типа КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичными;
- контроля исправности электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-1-1, САКЗ-МК®-2-1, так и самостоятельно.

При отключении электропитания клапан остается открытым.

Тип сигнализаторов - стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с одним фиксированным порогом сигнализации.



Наименование параметра или характеристики	значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента-бутана), % НКПРП	10±5
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15
Напряжение питания, В	230±23
Сигнал управления клапаном:	
импульс амплитудой, В	37±5
длительность, с	0,4
период следования, с	4
максимальный ток нагрузки, А (пиковый)	9
Род тока	переменный (50±1) Гц
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	3
Габаритные размеры, мм, не более	130 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ-А



Клапан предназначен для:

- использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа, паровой фазы СУГ или воздуха.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: от -10 до +40°C;
- относительная влажность воздуха: не более 98% (при t=25°C);
- атмосферное давление: от 86,6кПа до 106,7 кПа



Степень защиты оболочки клапана - IP54.

Клапан оснащен кабелем длиной 3 м. По заказу длина может быть увеличена, но не должна превышать 20 м.

Технические данные клапана:

Наименование параметра или характеристики	значение по типам КЗЭУГ-А					
	15	15M	20	20M	25	32
Рабочее давление (Pp), МПа (кгс/м ²)	0,1 (1,0)	0,01 (0,1)	0,1 (1,0)	0,01 (0,1)	0,1 (1,0)	0,1 (1,0)
Пробное давление (Pr), МПа (кгс/м ²)	0,2 (2,0)	0,11 (1,1)	0,2 (2,0)	0,11 (1,1)	0,2 (2,0)	0,2 (2,0)
Вид корпуса клапана	литой					
Способ присоединения	муфтовый					
Стыковочная резьба (G), ”	½	½	¼	¼	1	1¼
Параметры сигнала управления клапаном:						
импульс амплитудой, В	9,0±0,5					
длительность, с, не менее	0,1					
Время срабатывания, с, не более	1					
Габаритные размеры, мм, не более	63x47x110		66x47x116		81x47x160	91x59x145
Масса, кг, не более	0,35	0,35	0,40	0,40	0,60	0,50

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

Взвод клапана осуществляется вручную.

Клапан потребляет энергию только в момент закрытия.

В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибрации.

Клапан предназначен для монтажа на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода.

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ-Б



Клапан предназначен для:

- использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа, паровой фазы СУГ или воздуха.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: от -10 до +40°C;
- относительная влажность воздуха: не более 98% (при t=25°C);
- атмосферное давление: от 86,6кПа до 106,7 кПа



Степень защиты оболочки клапана - IP54.

Клапан оснащен разъемом типа TJ1A-4P4C.

Тип присоединения со стороны потребителя: «М» или отсутствует – муфта; «Ш» – штуцер.

Материал корпуса клапана: «Л» – латунь, «А» – алюминиевый сплав «Д16Т»

Технические данные клапана:

Наименование параметра или характеристики	значение по типам КЗЭУГ-Б		
Номинальный диаметр (DN), мм	15	20	25
Максимальный допустимый расход газа, м ³ /ч	5	10	10
Стыковочная резьба (G), ”	1/2	3/4	1
Номинальное давление (PN), кПа (кгс/см ²)	5,0 (0,05)	5,0 (0,05)	5,0 (0,05)
Класс герметичности затвора клапана	«А» по ГОСТ 9544-2015		
Сигнал управления клапаном: амплитуда импульса, В (длительность, с, не более)	от 17 (0,5) до 40 (0,1)		
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более			
- исполнение «муфта»	67x43x54	79x43x54	84x43x54
- исполнение «штуцер»	71x43x54	87x43x54	91x43x54
Масса, кг, не более	0,2	0,3	0,45

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

Взвод клапана осуществляется вручную.

Клапан потребляет энергию только в момент закрытия.

В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибрации.

Клапан предназначен для монтажа на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода.

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ



Клапан предназначен для:

- использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа, паровой фазы СУГ или воздуха.

Основные технические характеристики:

- амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана: от 30 до 42 В;
- температура окружающей среды: от +1 до +40°С;
- относительная влажность воздуха: не более 80% (при $t=25^{\circ}\text{C}$);
- атмосферное давление: от 86,6 кПа до 106,7 кПа;
- номинальное давление:
 - для клапанов НД - 0,1 МПа (1 кгс/см²);
 - для клапанов СД - 0,4 МПа (4 кгс/см²);
- время срабатывания клапана - не более 1 с.;
- клапан муфтовый;
- класс герметичности затвора - «А» по ГОСТ 9544-2015.



Взвод клапана осуществляется вручную.

Тип клапана	DN, мм	Габаритные размеры, мм, не более	G, "	Масса, кг
КЗЭУГ-15-х/Л1	15	50x42x138	½	0,4
КЗЭУГ-20-х/Л1	20	58x42x144	¾	0,5
КЗЭУГ-25-1/Л	25	68x42x143	1	0,6
КЗЭУГ-25-4/Л	25	68x42x154	1	0,7
КЗЭУГ-32-1/Л	32	72x49x154	1 ¼	1,1
КЗЭУГ-32-4/Л	32	72x49x174	1 ¼	1,15
КЗЭУГ-40-1/Л	40	83x60x174	1 ½	1,25
КЗЭУГ-40-4/Л	40	83x60x181	1 ½	1,3
КЗЭУГ-50-х/Л	50	105x71x188	2	1,7

САКЗ-МК®-1

EAC



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4), или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

- сигнализатор загазованности СЗ-1-1(2)Г (СН) или СЗ-3-1(2)Г (СУГ);
- клапан КЗЭУГ (DN=15-50, PN - до 0,4 МПа) / КЗГЭМ-У (DN=25-150, PN - до 0,4 МПа) (возможна поставка без клапана);
- соединительный кабель для клапана длиной 10 м. (по заказу возможна иная длина).

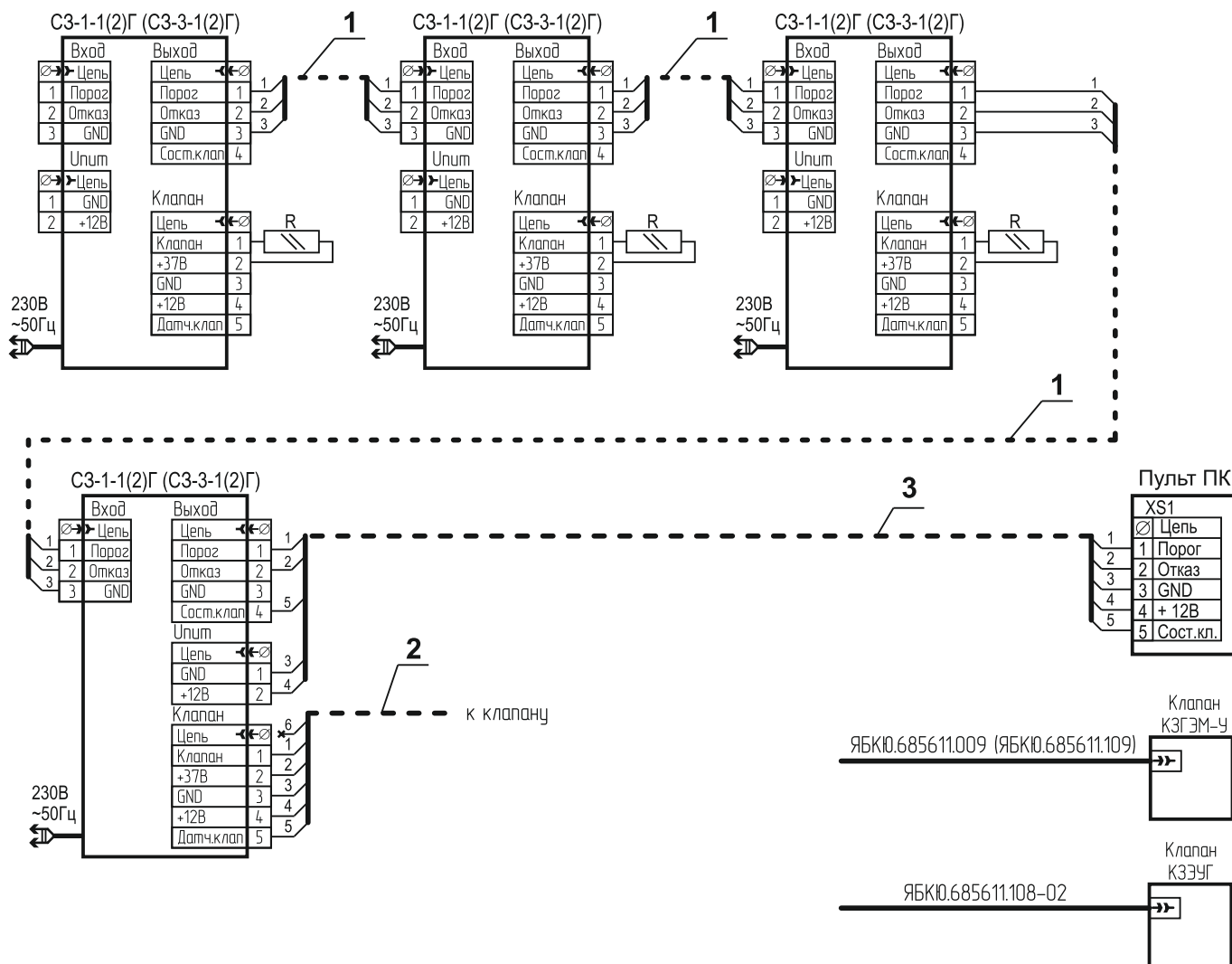
В стандартную поставку входит энергозависимая система (возможно иное исполнение).

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

В системе возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов СЗ-1-1(2)Г или СЗ-3-1(2)Г.

Возможно подключение устройства оповещения по сетям GSM и пожарных извещателей через БППИ УС.





- 1 – кабель связи типа КСПВ 4x0,4 (УТР-4);
 2 – кабель клапана;
 3 – кабель пульта типа КСПВ 6x0,52 (УТР-4);
 JP1, JP2 – проволочные перемычки
 R – имитатор клапана (резистор типа МЛТ-0,25-10 кОм-20%)

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1. Типовая схема соединений

САКЗ-МК®-1Е

ЕАС



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4), или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

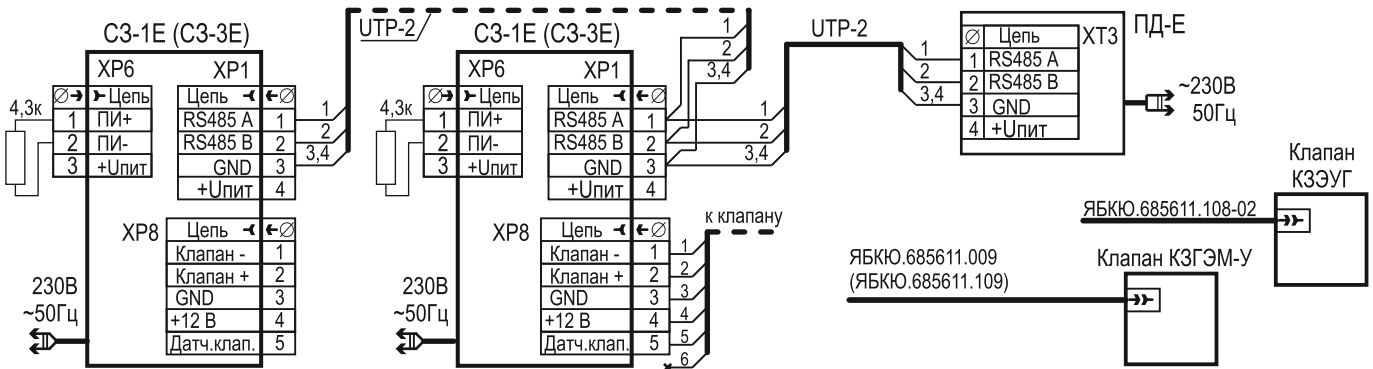
- сигнализатор загазованности СЗ-1Е или СЗ-3Е (СУГ);
- запорный газовый клапан с электромагнитным управлением;
- соединительный кабель.

Связь между сигнализаторами и пультом может осуществляться по интерфейсу RS485, или (при наличии технической возможности) по радиоканалу.

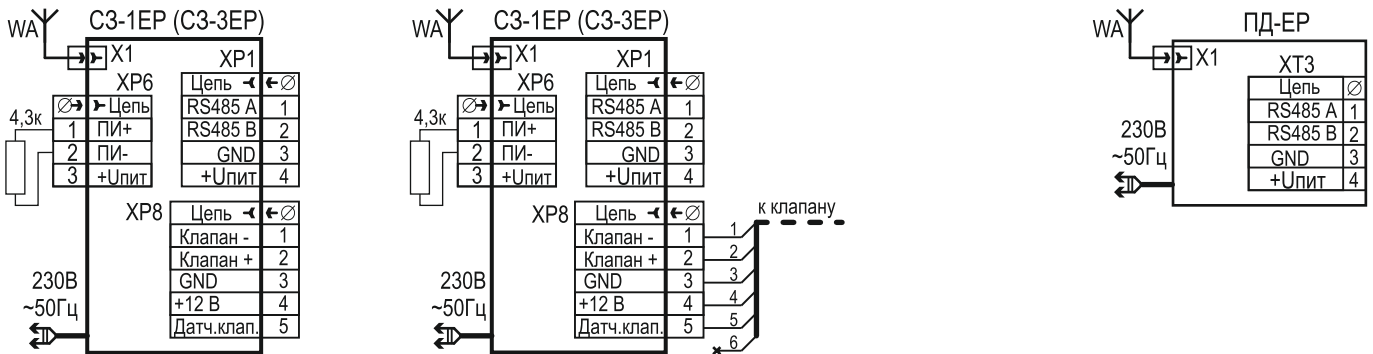
Комплекты поставки могут отличаться по составу и модификации блоков в зависимости от:

- количества сигнализаторов: один или несколько (не более 250);
- исполнения сигнализаторов;
- наличия или отсутствия диспетчерского пульта ПД-Е (исполнения «Е», «ЕВ», «ЕР»);
- типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичный;
- типоразмера клапана: от 15 до 150 мм.;
- номинального давления клапана: 0,1 МПа или 0,4 МПа;
- наличия и типа антенн для беспроводной связи.

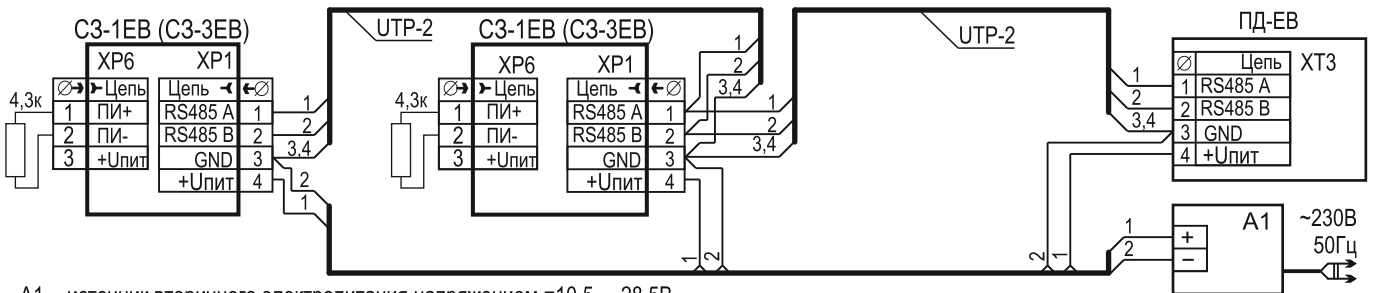
К системе допускается подключать пожарные извещатели типа ИП212-45, ИП212-14 1М, ИП212-189, а также GSM-извещатель типа GSM5-104И.



Типовая схема соединений с использованием интерфейса RS485

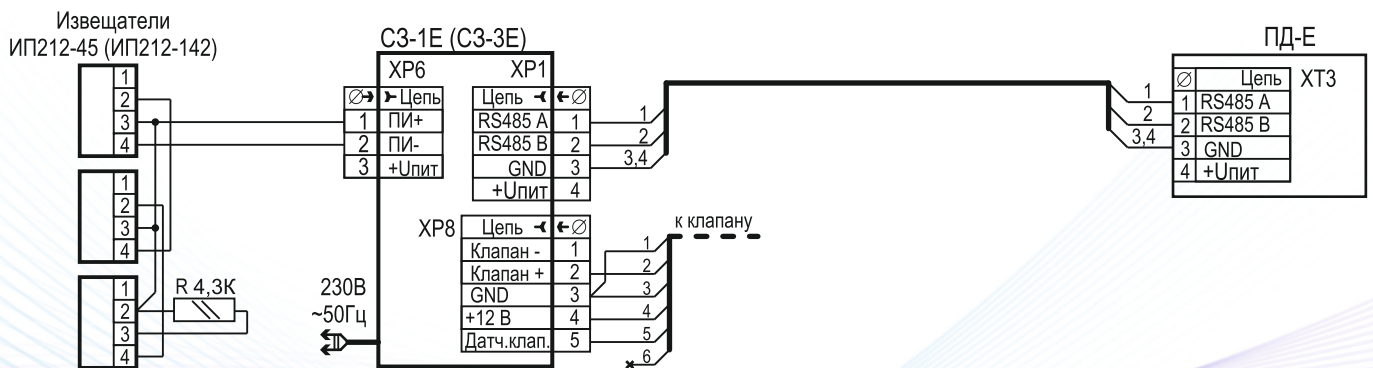


Типовая схема соединений с использованием радиоканала



A1 - источник вторичного электропитания напряжением =10,5 ... 28,5В

Типовая схема соединений с питанием от вторичного источника электропитания



Типовая схема подключения пожарных извещателей

САКЗ-МК®-2



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ) и углеводородного газа (природного, или метана CH_4), и/или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

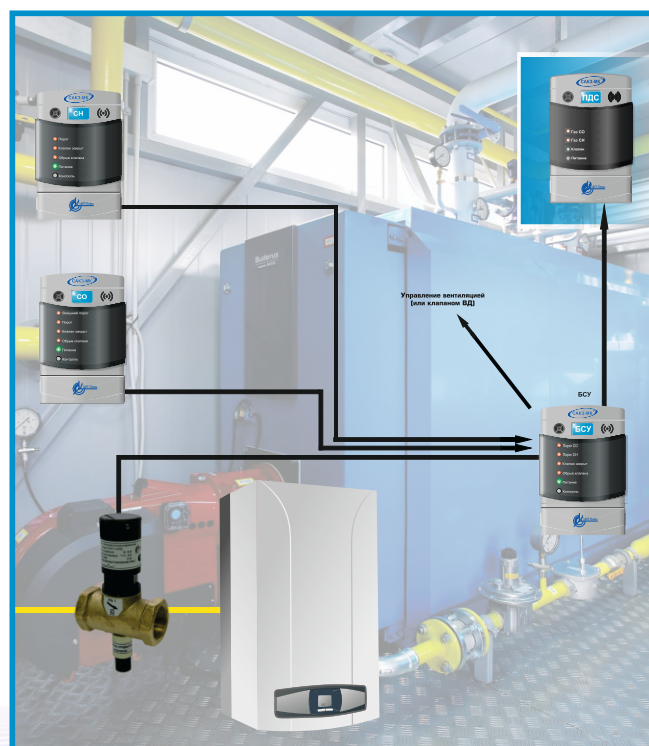
- сигнализатор загазованности СЗ-1-1(2)Г (СН) или СЗ-3-1(2)Г (СУГ);
- сигнализатор СЗ-2-2В (оксид углерода);
- клапан КЗЭУГ (DN=15-50, PN - до 0,4 МПа) / КЗГЭМ-У (DN=25-150, PN - до 0,4 МПа) (возможна поставка без клапана);
- блок сигнализации и управления БСУ;
- соединительный кабель для клапана длиной 10 м. (по заказу возможна иная длина).

В стандартную поставку входит энергозависимая система (возможно иное исполнение).

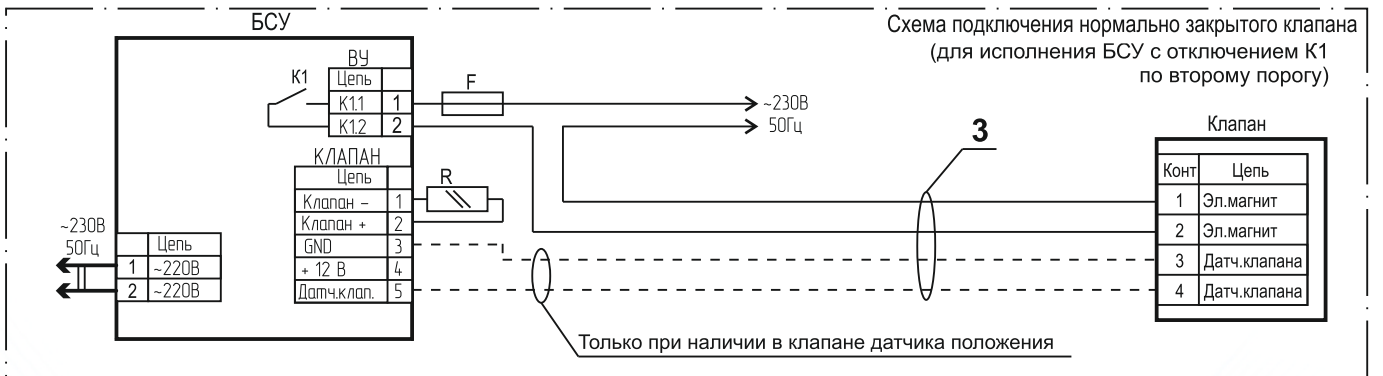
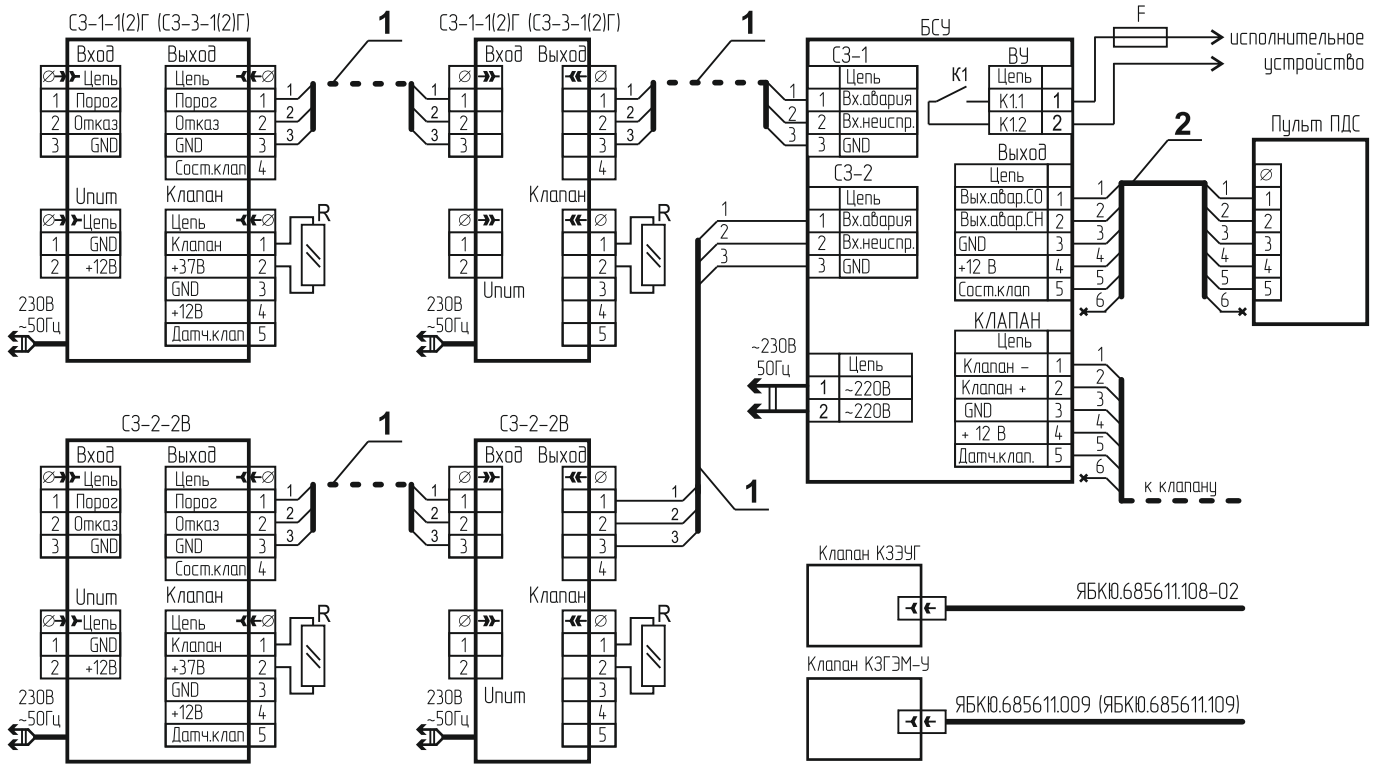
Система способна управлять клапаном с напряжением катушки 220В и исполнительным устройством (например, вентиляцией) с помощью встроенного в блок БСУ реле.

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

Возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов.



САКЗ-МК®



- 1 - кабель типа КСПВ 4x0,4 (УТР-4);
- 2 - кабель типа КСПВ 6x0,52 (УТР-4);
- 3 - кабель с медными жилами сечением 0,5 - 1,5мм²;
- F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2А;
- JP1, JP2 - проволочные перемычки
- R - имитатор клапана (резистор типа МЛТ-0,125-10кОм-20%).

САКЗ-МК®-2Е

EAC



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ) и углеводородного газа (природного, или метана CH_4), и/или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

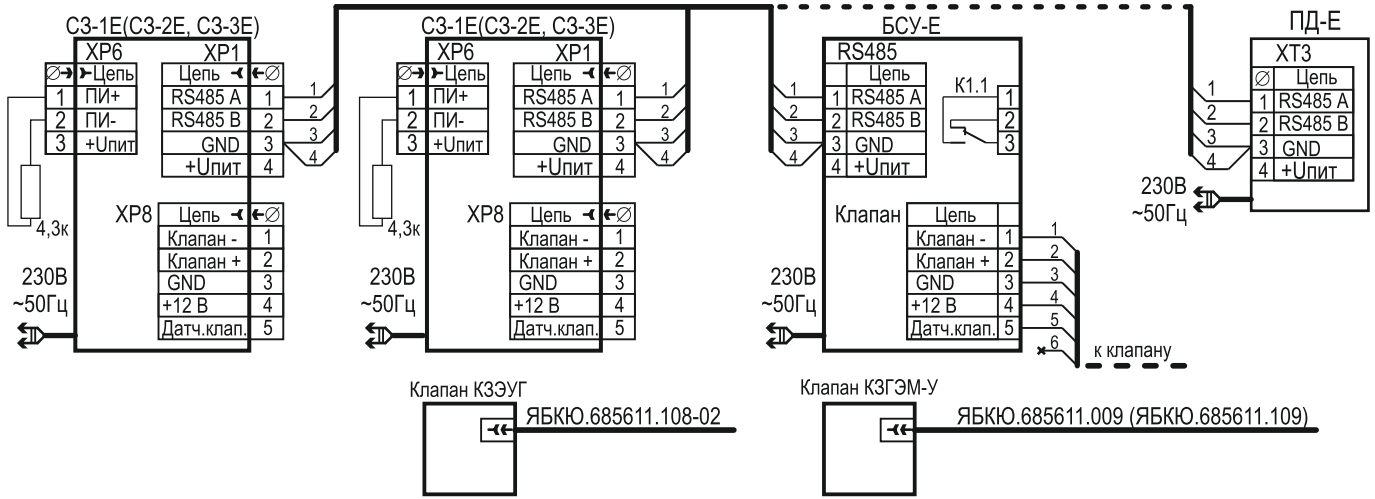
- сигнализатор загазованности СЗ-1Е или СЗ-3Е (СУГ);
- сигнализатор СЗ-2Е;
- блок сигнализации и управления БСУ-Е;
- запорный газовый клапан с электромагнитным управлением;
- соединительный кабель.

Связь между сигнализаторами и пультом может осуществляться по интерфейсу RS485, или (при наличии технической возможности) по радиоканалу.

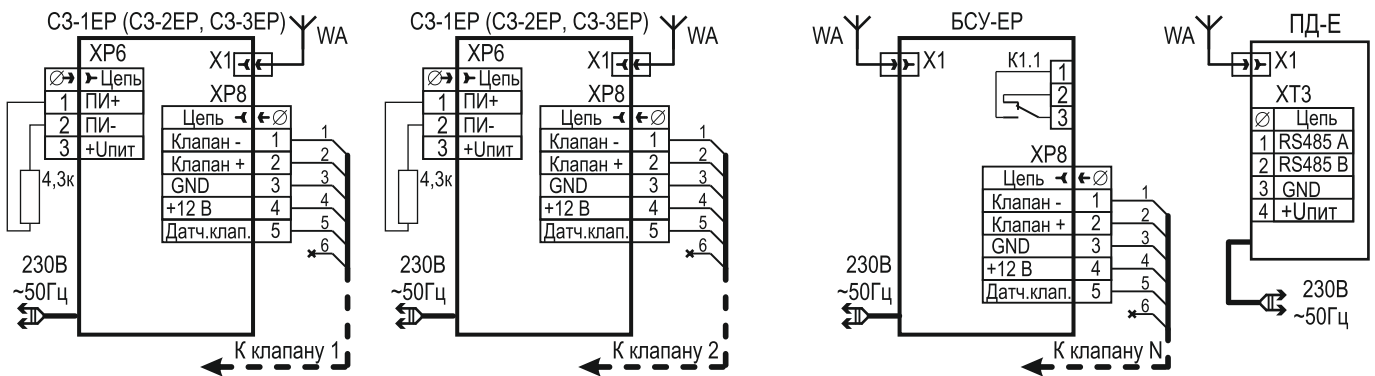
Комплекты поставки могут отличаться по составу и модификации блоков в зависимости от:

- количества сигнализаторов CO: один или несколько (не более 250);
- количества сигнализаторов CH_4 или СУГ: отсутствует, один или несколько (не более 250);
- исполнения сигнализаторов;
- наличия или отсутствия диспетчерского пульта ПД-Е (исполнения «Е», «ЕВ», «ЕР»);
- типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичный;
- типоразмера клапана: от 15 до 150 мм.;
- номинального давления клапана: 0,1 МПа или 0,4 МПа;
- наличия и типа антенн для беспроводной связи.

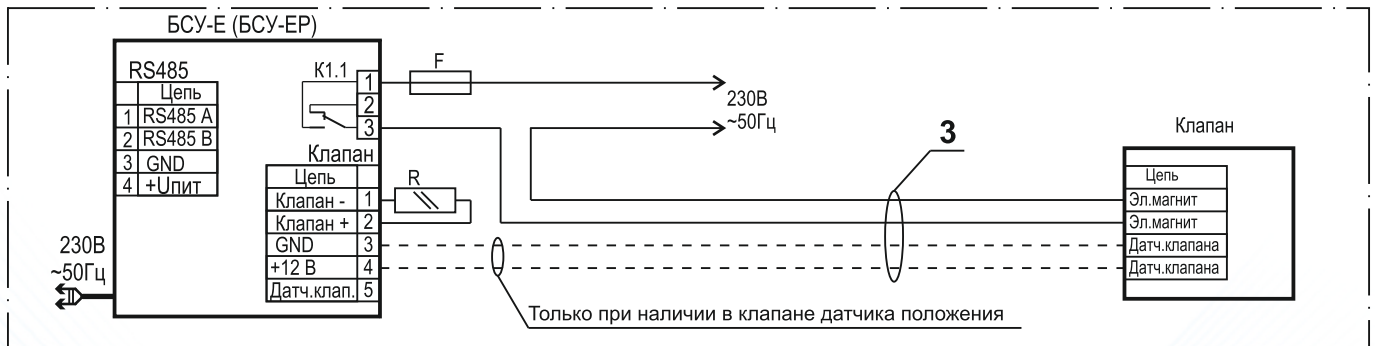
К системе допускается подключать пожарные извещатели типа ИП212-45, ИП212-14 1М, ИП212-189, а также GSM-извещатель типа GSM5-104И.



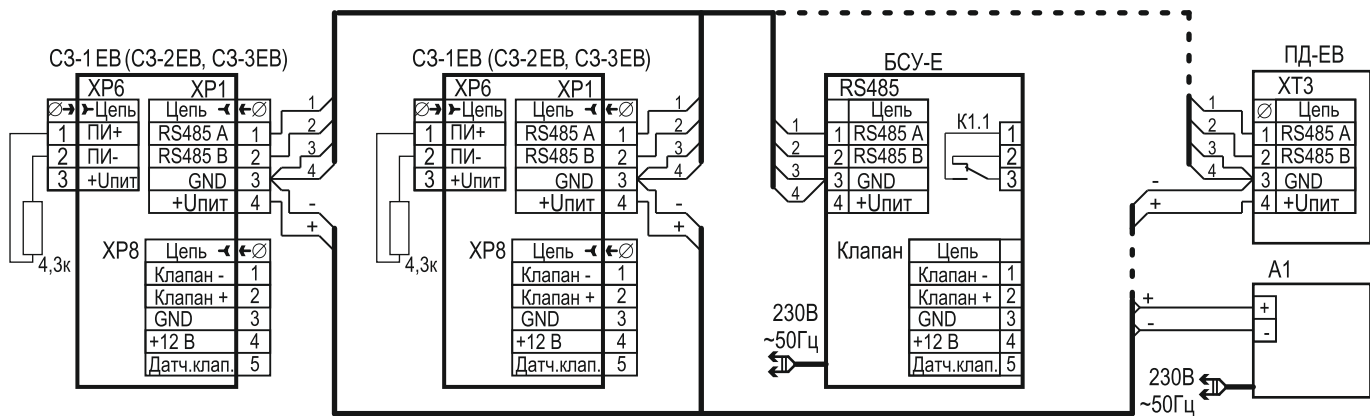
Типовая схема соединений с использованием интерфейса RS485



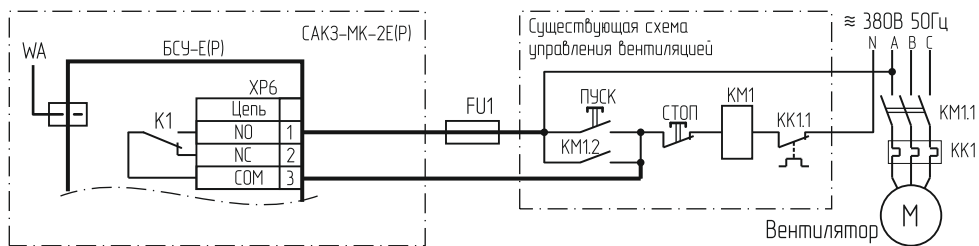
Типовая схема соединений с использованием радиоканала



Типовая схема подключения нормально закрытого клапана



Типовая схема соединений с питанием от вторичного источника электропитания



Типовая схема управления вентиляцией

САКЗ-МК®-3

**Система предназначена для:**

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ) и углеводородного газа (природного, или метана CH_4), и/или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации.

Стандартный комплект поставки:

- сигнализатор СЗ-1 или СЗ-3;
- сигнализатор СЗ-2-2В (оксид углерода);
- диспетчерский пульт ПД;
- клапан КЗЭУГ (DN=15-50, PN - до 0,4 МПа) / КЗГЭМ-У (DN=25-150, PN - до 0,4 МПа) (возможна поставка без клапана);
- блок БСУ-К/БСУ-К (EXPERT);
- соединительные кабели.

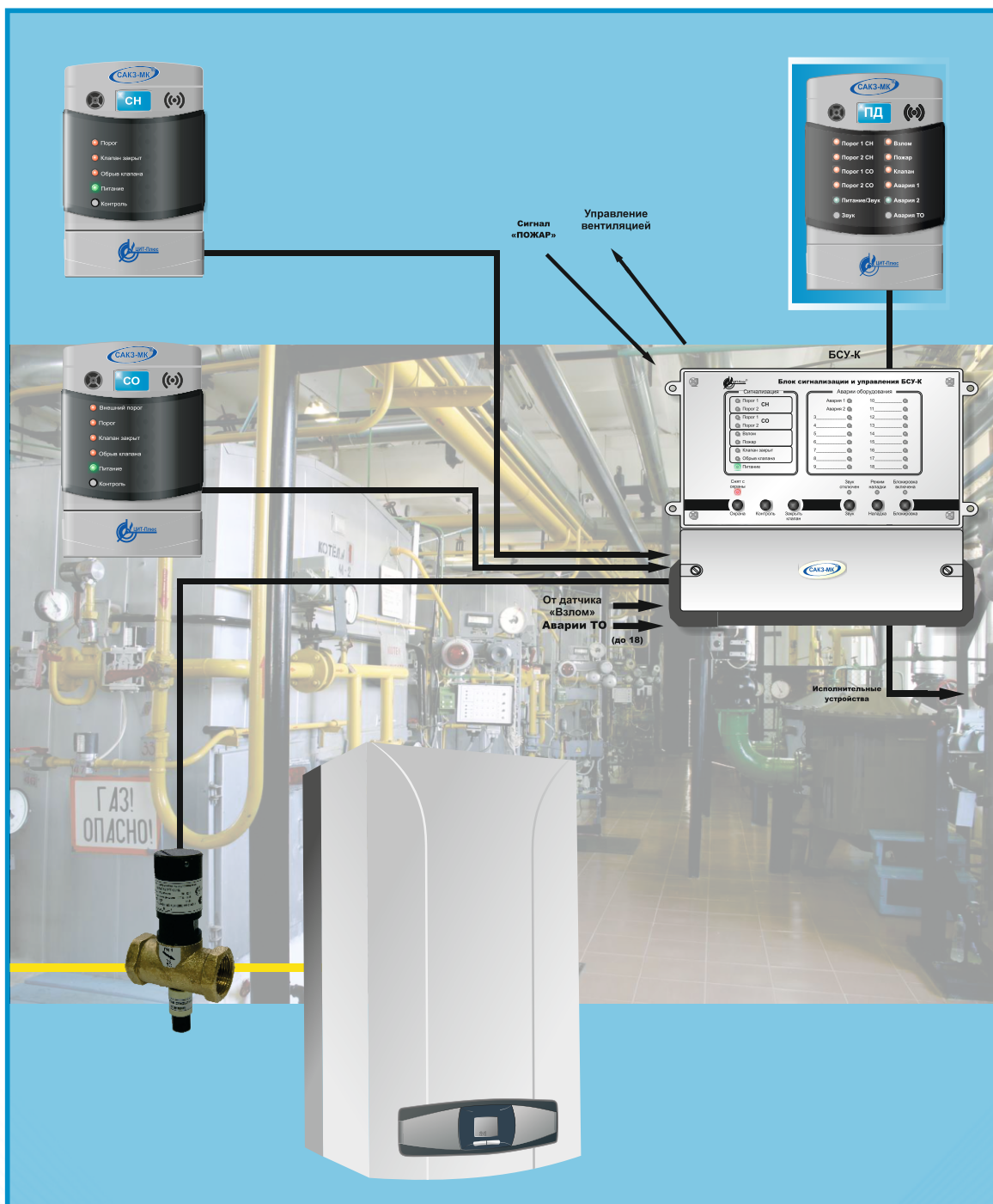
Система имеет восемь выходов типа «сухой контакт» для управления исполнительными устройствами (клапан 220В, вентиляция, аварийный останов котла и др.)

Блок БСУ-К в составе системы возможно перевести в режим «EXPERT», при котором организуется контроль и индикация загазованности «по зонам». Максимальное количество дополнительных зон - 18. Под зоной понимается отдельное помещение или какая-либо его часть, контролируемая сигнализаторами. Загазованность зон индицируется как «Авария 1» ... «Авария 18».

В стандартную поставку входит энергозависимая система.

Возможно подключение к системе устройства оповещения по сетям GSM.

В системе возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов.



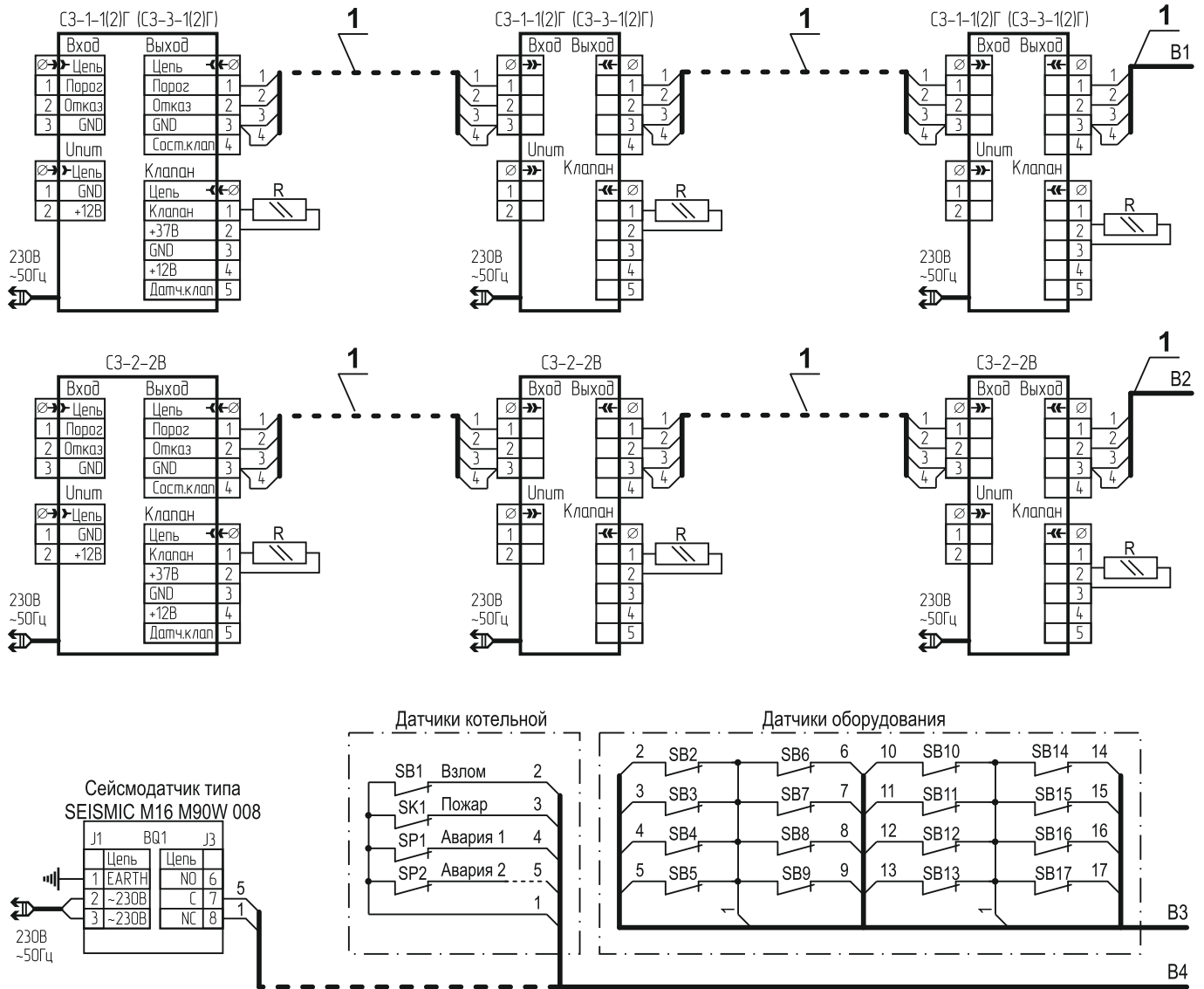
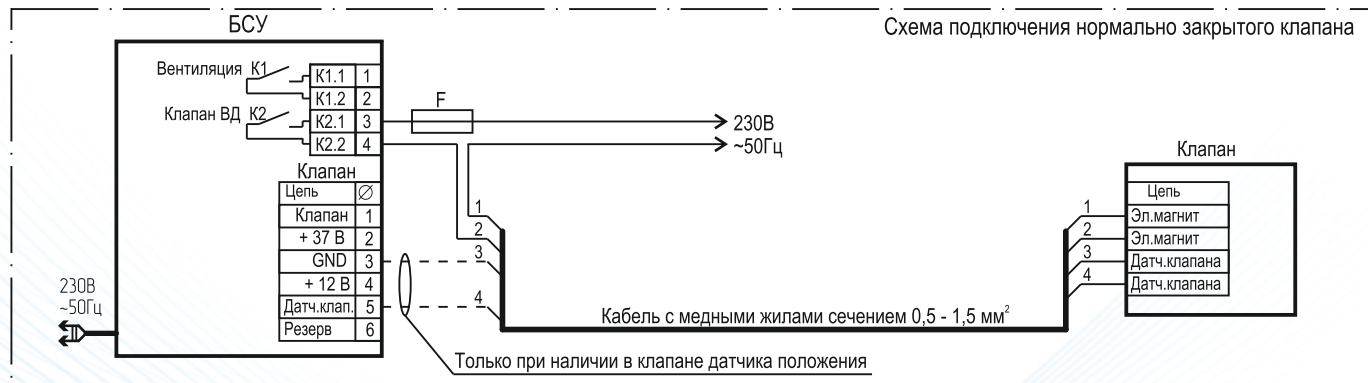
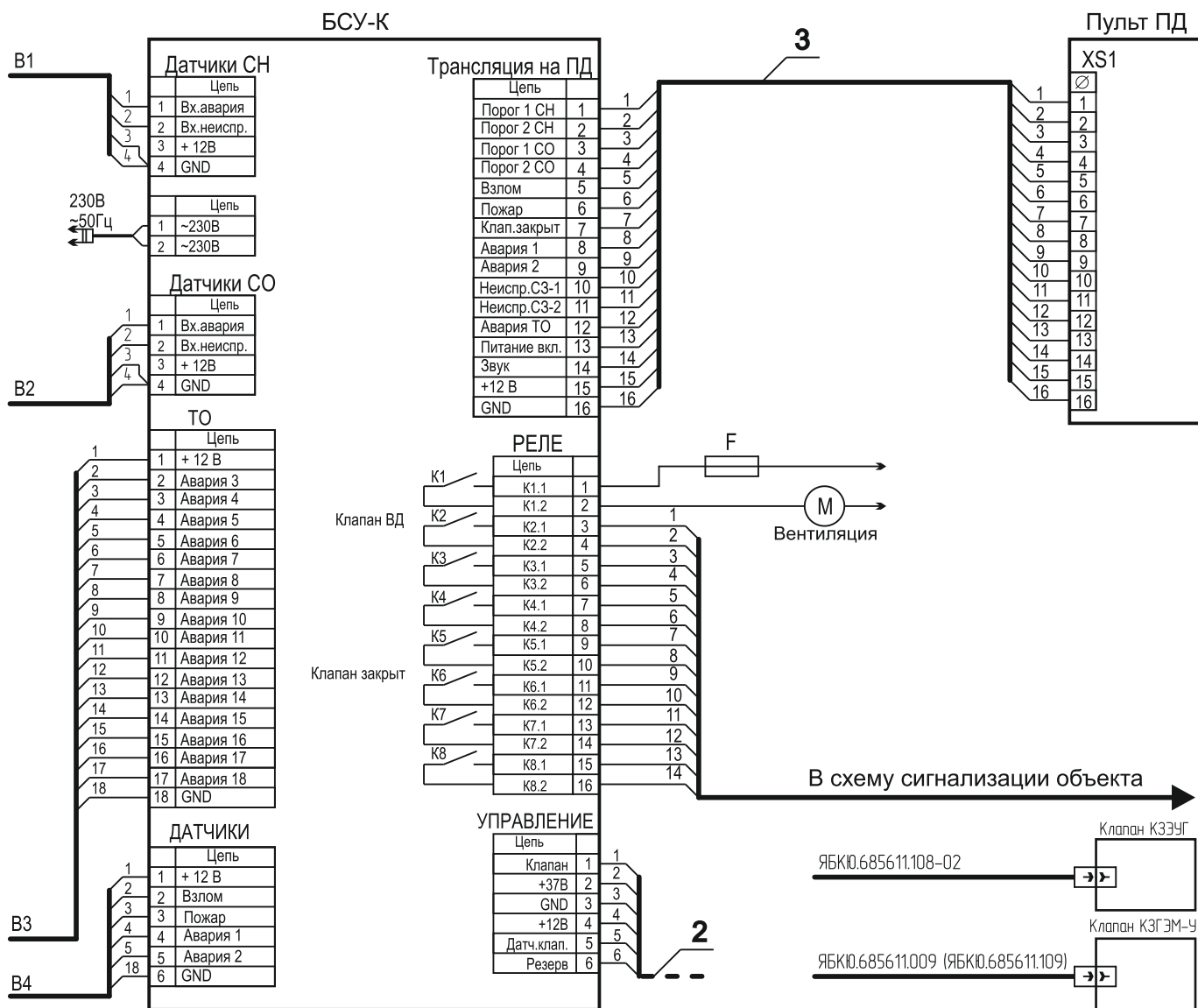
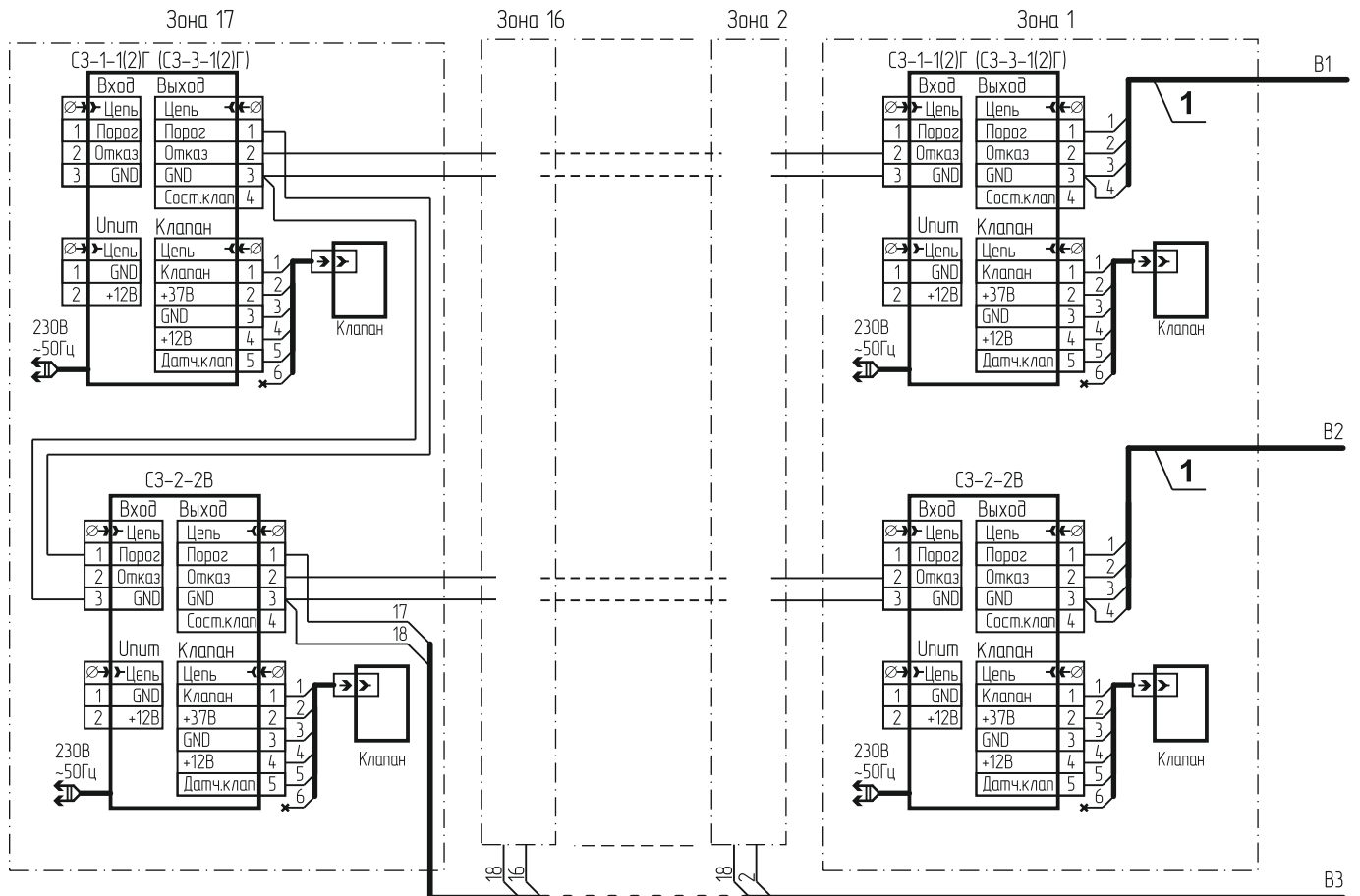


Схема подключения датчиков с нормально разомкнутыми контактами

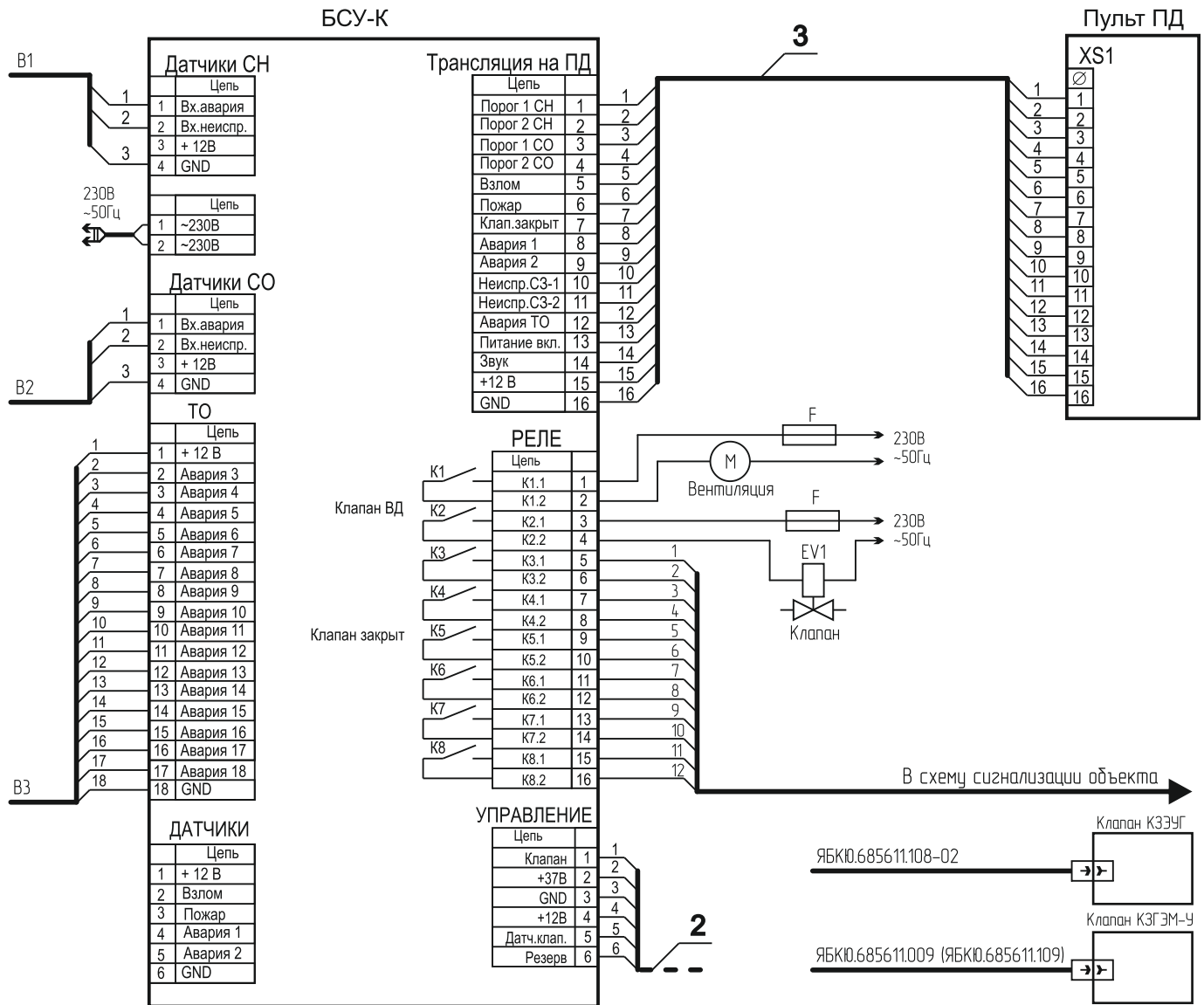


- 1 - кабель типа КСПВ 4x0,4 (УТР-2);
- 2 - кабель клапана
- 3 - кабель с медными жилами сечением 0,2 ... 1,0 мм², например, два кабеля УТР-4;
- R - имитатор клапана (входит в комплект поставки сигнализатора);
- F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2 А;
- M - электродвигатель вентилятора





- 1 - кабель типа КСПВ 4x0,4 (UTP-2);
 - 2 - кабель клапана;
 - 3 - кабель с медными жилами сечением 0,2 ... 1,0 мм², например, два кабеля UTP-4;
 - F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2 А;
 - M - электродвигатель вентилятора.
- Соединения, показанные штриховой линией выполняются при необходимости.
Количество клапанов и места их подключения показаны условно.



САКЗ-МК®-3Е (адресная)

**Система предназначена для:**

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ) и углеводородного газа (природного, или метана CH₄), и/или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа и срабатывания внешних датчиков;
- перекрытия газопровода запорным клапаном при аварийной ситуации и управления другими исполнительными устройствами (например, вентиляцией, сиреной и т.д.);
- индикации адреса сработавшего сигнализатора, даты и времени срабатывания.

Стандартный комплект поставки:

- сигнализатор СЗ-1Е (природный газ) или СЗ-3Е;
- сигнализатор СЗ-2Е (оксид углерода);
- запорный газовый клапан с электромагнитным управлением;
- блок БСУ-КЕ;
- соединительный кабель.

Связь между сигнализаторами и пультом может осуществляться по интерфейсу RS485, или (при наличии технической возможности) по радиоканалу. К системе допускается подключать пожарные извещатели типа ИП212-45, ИП212-14 1М, ИП212-189, а также GSM-извещатель типа GSM5-104И.

Комплекты поставки могут отличаться по составу и модификации блоков в зависимости от:

- количества сигнализаторов CO: один или несколько;
- количества сигнализаторов CH₄ или СУГ: отсутствует, один или несколько (не более 250);
- исполнения сигнализаторов;
- наличия или отсутствия диспетчерского пульта ПД-Е (исполнения «Е», «ЕВ», «ЕР»);
- типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичный;
- типоразмера клапана: от 15 до 150 мм.;
- номинального давления клапана: 0,1 МПа или 0,4 МПа;
- наличия и типа антенн для беспроводной связи, а также наличия блока БС-01 для беспроводной связи.

САКЗ-МК®-3Е (адресная) с селективной защитой

Состав системы:

- подсистемы с клапаном и сигнализаторами СЗ-1Е, СЗ-2Е.

Общее количество сигнализаторов - не более 220.

Возможна установка общего отсечного электромагнитного клапана.

В каждом помещении возможна установка пожарных извещателей типа ИП212-45, подключаемых к сигнализатору загазованности.

Связь подсистем осуществляется по радиоканалу.

Связь с БСУ-КЕ осуществляется по интерфейсу RS485 (MODBUS).

Система имеет функцию самодиагностики и защиту от ложных срабатываний.

Селективность:

Система может быть настроена так, что общий клапан закроется при любом сигнале загазованности или пожара, или при наличии не менее 2-3 сигналов.

Например, если в каком-либо помещении сработал сигнализатор, клапан закрылся и причина загазованности устранена, остальные потребители будут продолжать пользоваться газом.

Если впоследствии загазованность обнаружится еще в каком-либо помещении - только тогда закроется общий клапан.

Таким образом реализуется селективность защиты с отключением только поврежденного участка.

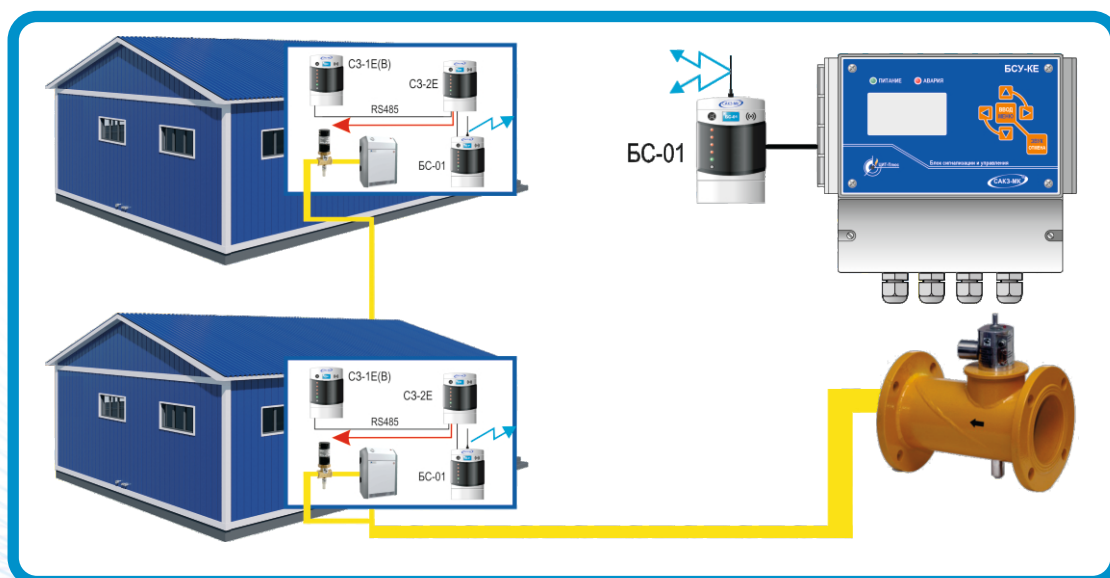
Информативность:

Информация о состоянии системы выводится на дисплей БСУ-КЕ.

К системе может быть подключен пульт типа ПД-Е для вывода сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала.

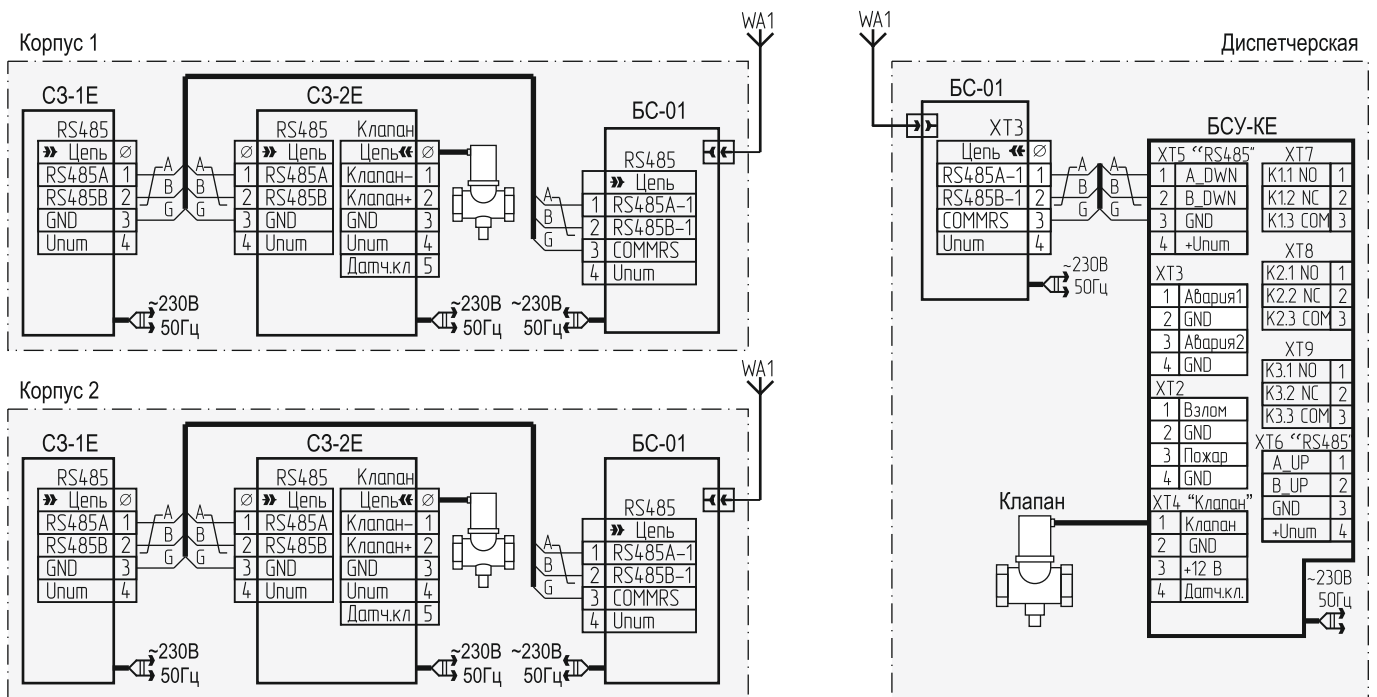
Для удаленного контроля к системе можно подключить GSM-извещатель.

Несколько систем могут объединяться для вывода информации, например, в SCADA-систему.





Структура системы автоматического контроля загазованности для нескольких корпусов



Типовая схема соединений системы автоматического контроля загазованности для нескольких корпусов

Система диспетчеризации на основе САКЗ-МК®-3Е



ООО «ЦИТ-Плюс» имеет техническое решение для организации диспетчеризации объектов посредством GSM/GPRS канала связи на диспетчерский пульт, оборудованный компьютером.

На объекте должны быть установлены: система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е, пожарные извещатели ИП212-45 (ИП212-141М) или охранно-пожарная система, датчики взлома на окна и двери и шкаф сбора и передачи данных (ШСПД) производства ООО «ЦИТ-Плюс», в состав которого входят:

- блок БСУ-КЕ (1 шт.);
- блок расширения входов БРВ-8 (2 шт.);
- источники питания ИП-01-12/1 (1 шт);
- Извещатель универсальный GSM5-104И (1 шт);
- ИБП 220В 50Гц 450ВА (1 шт);
- реле контроля питающего напряжения (1 шт).

Назначение ШСПД:

- шкаф предназначен для сбора и передачи данных аварийных сигналов работы на диспетчерский пульт дежурных эксплуатирующих служб.

Система обеспечивает удаленный мониторинг событий в реальном режиме времени, их обработку и архивирование с предоставлением отчетности, а также автоматически управляет исполнительными механизмами (электромагнитными клапанами запорной газовой арматуры, системами вентиляции и светозвуковой сигнализации) в аварийной ситуации на контролируемых объектах.

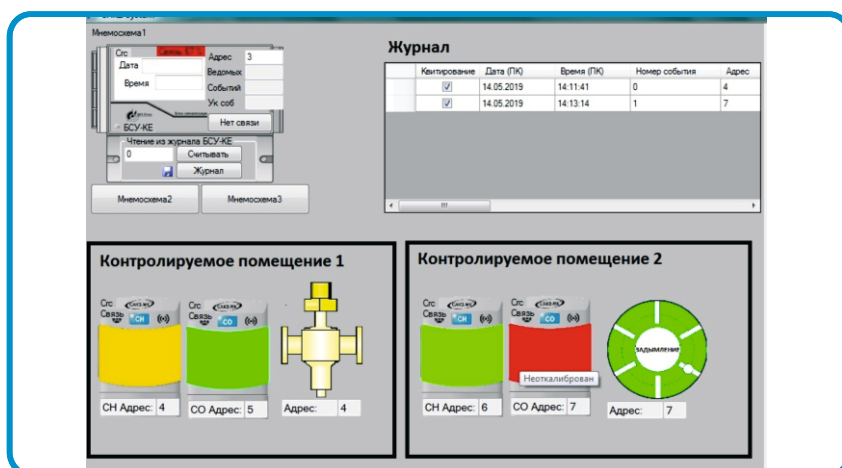


Проекты реализованы на производственной площадке «Звездная» ООО «Фацер» (г. Москва) и складском комплексе ООО «Девон-альянс» (г. Саратов).

В ходе работ, помимо установки в производственных и складских помещениях систем САКЗ-МК®, созданы автоматизированные рабочие места операторов с установленным программным обеспечением проекта SCADA-системы мониторинга и приемо-передающим оборудованием, обеспечивающим проводные и беспроводные каналы обмена данными с контролируемыми объектами. Связь между элементами системы осуществляется через интерфейс RS-485 с использованием открытого коммуникационного протокола MODBUS.

Программа мониторинга и настройки систем САКЗ-МК®-3Е «миниSCADA»

EAC



Программа «миниSCADA» предназначена для:

- создания проектов мониторинга систем САКЗ-МК®-Е.

«миниSCADA» позволяет настраивать систему, получать в реальном времени данные о состоянии ее элементов, а также формировать отчеты.

Программа может применяться на объектах, где используется природный или сжиженный газ, а также там, где возможно образование оксида углерода (угарного газа).

Программа рассчитана на пользователей, имеющих как минимум первоначальные навыки работы с операционной системой Windows.

Количество элементов в одной системе САКЗ-МК®-Е – не более 250.

Количество систем, подключаемых к «МИНИSCADA», определяется количеством доступных USB портов персонального компьютера (не более 247).

Программа не требует установки на персональный компьютер.

САКЗ-МК®-2Ai (адресная)

Состав системы:

- квартирные подсистемы с клапаном и сигнализаторами СЗ-1Ai, СЗ-2Ai или с сигнализаторами СЗ-1Ai. Общее количество сигнализаторов - не более 250. Возможна установка подъездного отсечного электромагнитного клапана.

Связь квартирных подсистем и БСУ-КЕ осуществляется по интерфейсу RS485 (MODBUS).

Система имеет функцию самодиагностики и защиту от ложных срабатываний.

Селективность:

Система может быть настроена так, что подъездный клапан закроется при любом сигнале загазованности или пожара, или при наличии не менее 2-3 сигналов.

Например, если в какой-либо квартире сработал сигнализатор, клапан закрылся и причина загазованности устранена, остальные потребители будут продолжать пользоваться газом.

Если впоследствии загазованность обнаружится еще в какой-либо квартире (квартирах) - только тогда закроется подъездный клапан.

Таким образом реализуется селективность защиты с отключением только поврежденного участка.

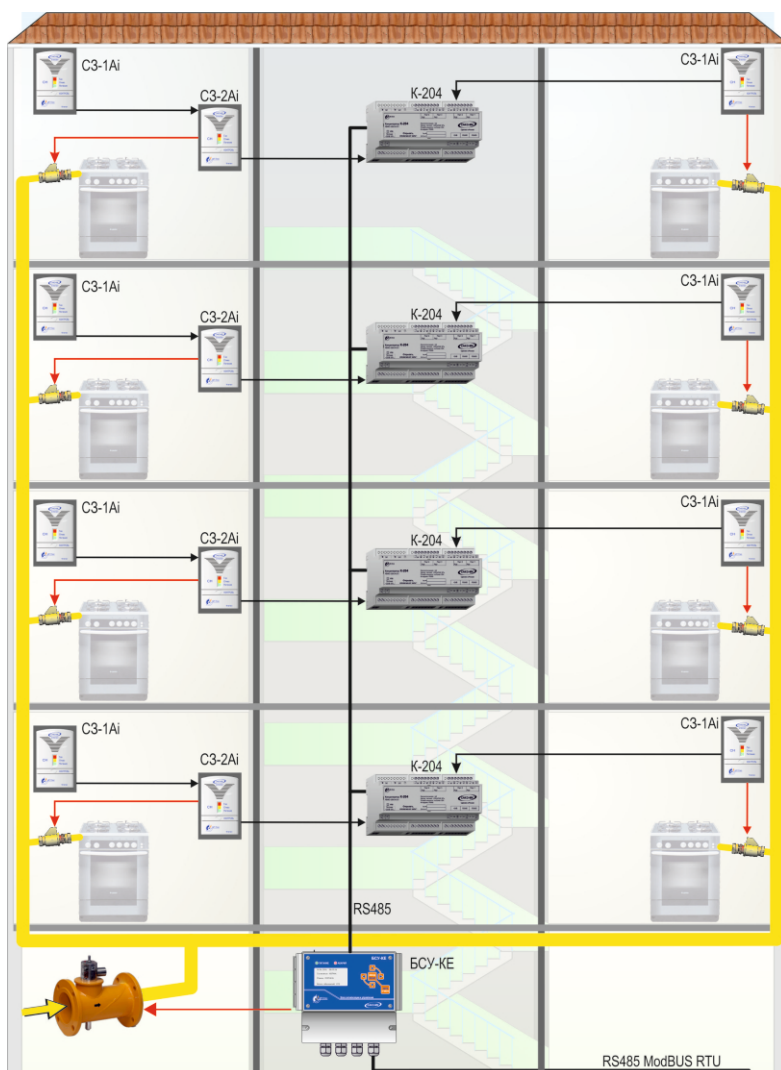
Информативность:

Информация о состоянии системы выводится на дисплей БСУ-КЕ.

К системе может быть подключен пульт для вывода сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала (охрана, консьерж и др.)

Для удаленного контроля к системе можно подключить GSM-извещатель.

Несколько систем могут объединяться для вывода информации, например, в SCADA-систему.



Сигнализаторы загазованности СЗ-1-1Г и СЗ-1-2Г

EAC

Сигнализаторы предназначены для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4) 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 опасной концентрации газа;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У с целью перекрытия газопровода при аварийной ситуации и (или) при подаче на сигнализатор внешнего управляющего сигнала;
- выдачи сигналов аварии на внешние устройства, запоминания состояния аварии.



Сигнализаторы также могут 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, подключенного к сигнализатору.

Сигнализаторы должны устанавливаться в месте наиболее вероятного скопления газа на расстоянии не менее 1 м. от газового прибора и на расстоянии от потолка от 10 до 30 см.

Наименование параметра или характеристики	значение для СЗ-1-1Г / СЗ-1-2Г
Концентрация газа, вызывающая срабатывание (для поверочного компонента-метана), % НКПР: «Порог» / «Порог 1» «Порог 2»	10±5 / 10±5 - / 20±5
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15
Подключение дополнительных сигнализаторов	возможно
Напряжение питания, В	230±23
Сигнал управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки, А (пиковый)	37±5 0,4 4 3
Род тока	переменный (50±1) Гц
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-1Е

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного, или метана CH_4) в воздухе котельных и других коммунально-бытовых и производственных помещений;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У с целью перекрытия газопровода при аварийной ситуации.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1Е, САКЗ-МК®-2Е, САКЗ-МК®-3Е, так и самостоятельно.



Сигнализатор способен контролировать состояние подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализатор имеет входной разъем для подключения внешнего устройства: пожарного извещателя ИП212-45 или датчика с выходом типа «нормально закрытый сухой контакт».

Сигнализаторы выпускаются в следующих исполнениях:

- СЗ-1Е-485, СЗ-1Е-485-2 - интерфейс RS485;
- СЗ-1Е-485P, СЗ-1Е-485P4, СЗ-1Е-485P8 - интерфейс RS485, радиоканал FSK (P), LoRa (P4, P8).

Напряжение питания 230В~; для исполнения "/24" - 24 В, потребляемая мощность - не более 3 ВА (Вт).

Тип сигнализаторов: стационарный непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогам аварийной сигнализации (первый - предупредительный, второй - аварийный). Имеется возможность сконфигурировать сигнализатор на закрытие клапана по первому порогу сигнализации.

Наименование параметра или характеристики	значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента - метана), % НКПРП («Порог1»/ «Порог 2»)	10/20
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПРП	±5,0
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: амплитуда, В / максимальный ток нагрузки, А, не более	(37±5)/3
длительность/период следования, с	0,5/5
Габаритные размеры (без антенны), мм, не более	135x85x40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-2-2В

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе котельных, в жилом и коммунальном секторе, на автостоянках и других объектах общепромышленного назначения;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- приема сигналов «Авария» и «Неисправность» от внешнего устройства;
- выдачи сигналов «Авария» и «Неисправность» на внешнее устройство;
- выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗГЭМ-У или КЗЭУГ при аварийной ситуации.



Наименование параметра или характеристики	значение
Концентрация СО, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1»/ «Порог 2», мг/м ³	20±5/100±25
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	60
Тип выходного сигнала управления клапаном: амплитуда, В/максимальный выходной ток (пиковое значение), А длительность/период следования, сек. импульс	37±5/3 0,4/5
Параметры внешних входных и выходных сигналов «Порог 1» «Порог 2», «Сост. клапана» «Отказ»	меандр (0+0,5)В (0+0,5)В меандр +(1-2)В
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В	230±23
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более	130 x 85 x 37
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор оснащен разъемным клеммником типа 15EDGLC-3.5.

Сигнализатор загазованности СЗ-2Е

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе котельных и других коммунально-бытовых объектов;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2Е, САКЗ-МК®-3Е, так и самостоятельно.

Сигнализатор (кроме СЗ-2ЕВ) способен контролировать состояние подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.



Сигнализатор имеет входной разъем для подключения внешнего устройства: пожарного извещателя ИП212-45 или датчика с выходом типа «нормально закрытый сухой контакт».

Сигнализаторы выпускаются в следующих исполнениях:

- СЗ-2Е-485, СЗ-2Е-485-2 - интерфейс RS485;
- СЗ-2Е-485P, СЗ-2Е-485P4, СЗ-1Е-485P8 - интерфейс RS485, радиоканал FSK (P), LoRa (P4, P8).
- Напряжение питания 230В~; для исполнения " /24" - 24 В, потребляемая мощность - не более 3 ВА (Вт).

Тип сигнализаторов: стационарный непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогами аварийной сигнализации.

Наименование параметра или характеристики	значение
Концентрация СО, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1»/ «Порог 2», мг/м ³	(20±5)/(100±25)
Время срабатывания сигнализации, с, не более	60
Сигнал управления импульсным клапаном: амплитуда, В / максимальный ток нагрузки, А, не более длительность/период следования, с	(37±5)/3 0,5/5
Габаритные размеры (без антенны), мм, не более	135x85x37
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализаторы загазованности СЗ-3-1Г и СЗ-3-2Г

EAC

Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания паров сжиженного углеводородного газа (природного или топливного) в воздухе котельных, других производственных и коммунально-бытовых помещений;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У, контроля его состояния (закрыт/открыт), а также исправности электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1, САКЗ-МК®-2, САКЗ-МК®-3, так и самостоятельно.

Сигнализатор способен принимать сигналы от другого сигнализатора и передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству (сигнализатору, пульту и др.)

При соответствующей настройке сигнализатор способен закрыть клапан при отключении электроэнергии.

Тип сигнализатора: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с одним или двумя порогами аварийной сигнализации (первый предупредительный, второй - аварийный).



Наименование параметра или характеристики	значение для СЗ-3-1Г / СЗ-3-2Г
Порог срабатывания (для поверочного компонента-бутана), % НКПРП: «Порог» / «Порог 1» «Порог 2»	10±5 / 10±5 - / 20±5
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15
Подключение дополнительных сигнализаторов	возможно
Напряжение питания, В	230±23
Род тока	переменный (50±1) Гц
Сигнал управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки, А (пиковый)	37±5 0,4 4 3
Потребляемая мощность, ВА, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более	130 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-3Е



Сигнализатор предназначен для:

- непрерывного автоматического контроля содержания паров сжиженного углеводородного газа (природного или топливного) в воздухе котельных, других производственных и коммунально-бытовых помещений;
- выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- контроля (кроме СЗ-3ЕВ) состояния подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправности электромагнита и соединительного клапана.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1Е, САКЗ-МК®-2Е, САКЗ-МК®-3Е, так и самостоятельно.



Сигнализатор способен передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству (мастеру): СЗ-3Е, СЗ-3ЕВ по интерфейсу RS-485 (MODBUS RTU), СЗ-3ЕР - по радиоканалу на частоте 433 МГц.

Сигнализатор имеет входной разъем для подключения пожарного извещателя ИП212-45 или датчика с выходом типа «нормально закрытый сухой контакт».

Тип сигнализатора: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогоми аварийной сигнализации (первый предупредительный, второй - аварийный). Имеется возможность сконфигурировать сигнализатор на закрытие клапана по первому порогу сигнализации.

Наименование параметра или характеристики	значение для СЗ-		
	-3ЕР	-3Е	-3ЕВ
Порог срабатывания (для поверочного компонента-бутана), % НКПРП: «Порог 1» / «Порог 2»	10±5/20±5	10±5/20±5	10±5/20±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15		
Тип связи	RS-485, радиоканал	RS-485	RS-485
Напряжение питания, В	230±23	230±23	от 10,5 до 28,5
Род тока	переменный (50±1) Гц		постоянный
Сигнал управления клапаном: импульс амплитудой, В	37±5		
длительность, с	0,4		
период следования, с	4		
максимальный ток нагрузки, А (пиковый)	3		
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	3		(2)
Габаритные размеры, мм, не более	135x85x40		
Масса, кг, не более	0,5		

Сигнализатор загазованности СЗ-1ДЛВ-420К (во взрывозащищенном исполнении)

Сигнализатор предназначен для:

- использования совместно с автономными блоками управления, системами сбора и обработки данных, центральными системами мониторинга или аналогичными системами и служит для непрерывного автоматического контроля концентрации горючего газа (метана) в воздухе рабочей зоны помещений и выдачи сигнала (4-20 мА), соответствующего обнаруженной концентрации, на промышленных предприятиях и в помещениях коммунально-бытового назначения.

Сигнализатор является автономным газоаналитическим прибором.

Область применения:

- контроль атмосферы помещений рабочей зоны (взрывоопасные зоны класса 1 и 2 помещений) и наружных установок.

Сигнализатор относится к взрывозащищенному электрооборудованию подгруппы IIA по ГОСТ 30852.0-2002.

Маркировка взрывозащиты:

«1ExdIIBAT6» - взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты, обеспечиваемый видами: «искробезопасная электрическая цепь» (ib), «взрывонепроницаемая оболочка» (d);
«1ExdIIBAT6» - взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты, обеспечиваемый видом «взрывонепроницаемая оболочка» (d).

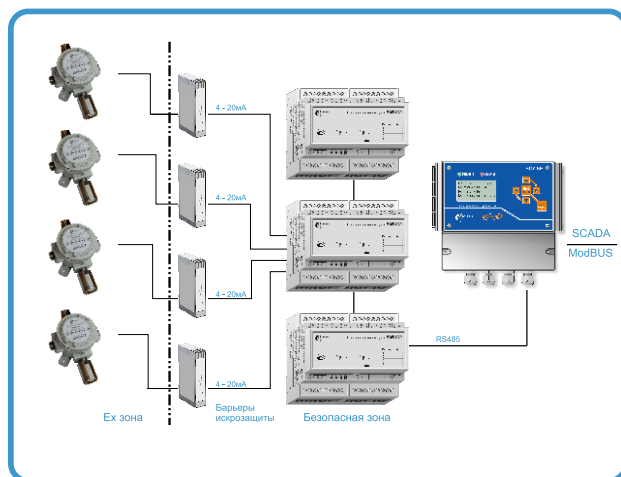


Наименование параметра или характеристики	значение
Диапазон измерений концентрации метана, % об. (% НКПП*)	от 0 до 2,2 (0-50)
Порог срабатывания реле (по метану), % НКПП	20
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПП	±5
Время прогрева, с	230
Время задержки сигнала (время установления показаний), с	60
Диапазон значений токового выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Нагрузочное сопротивление токового выхода при напряжении питания 24В, кОм, не более	0,5
Максимальный коммутируемый ток контактов реле при напряжении 24В, кОм, не более	50
Диапазон напряжений питания постоянного тока	от +12,5 до 28,5
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	2
Габаритные размеры, мм, не более	200 x 150 x 90
Масса, кг, не более	3,0

Примечание : * - Значение НКПП для метана по ГОСТ 30852.19-2002

САКЗ-МК®-4Е

EAC



Система предназначена для:

- непрерывного автоматического контроля содержания природного газа в атмосфере помещений рабочей зоны (взрывоопасные зоны класса 1 и 2 помещений) и наружных установок по ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995);
- измерения концентраций контролируемого газа, оповещения персонала световыми и звуковым сигналами при возникновении опасных концентраций, срабатывании внешних датчиков, а также для управления импульсным электромагнитным клапаном газоснабжения с ручным взводом и/или внешними исполнительными устройствами (например, вентиляцией, сиреной и др.), в том числе с питанием $\sim 230В$.

Система предназначена для применения на опасных промышленных объектах во взрывоопасных зонах производственных предприятий и участках эксплуатации продуктов нефтегазовой отрасли.

К системе подключаются сигнализаторы контроля загазованности взрывозащищенного исполнения типа СЗ-1ДЛВ-420К 1ExdibIIAT6. Допустимо подключать пожарные извещатели типа ИП212-45, ИП212-141М, ИП212-189, GSM-извещатель типа GSM5-104И или MC52i-485GI, а также сейсмический сенсор SEISMIC M16 M90W 008 или аналогичный с выходным сигналом типа «нормально закрытый сухой контакт».

Пороги срабатывания сигнализации настраиваемые.

Базовый комплект поставки:

- сигнализатор загазованности природным газом типа СЗ-1ДЛВ-420К 1ExdibIIAT6;
- блок питания для сигнализаторов загазованности;
- блок сигнализации и управления для котельной БСУ-КЕ;
- блок БАВ-040;
- запорный газовый клапан с электромагнитным управлением;
- барьер искрозащиты;
- блок питания;
- соединительные кабели;
- эксплуатационная документация.

**Условия эксплуатации:**

- температура окружающей среды – от - 30 до + 50°C;
- относительная влажность воздуха (при температуре + 25 °C) – от 20 до 80 %;
- атмосферное давление – от 86 до 106,7 кПа.

Режим работы системы – непрерывный.

Назначенный срок службы системы – 12 лет при условии своевременной замены сенсоров, выработавших свой ресурс.

Комплекты поставки могут отличаться по составу и модификации блоков в зависимости от:

- количества сигнализаторов: один или несколько;
- наличия или отсутствия одного, или нескольких пультов ПД-Е;
- типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или другой, в том числе с питанием ~230В;
- типоразмера клапана (номинального диаметра и номинального давления);
- количества источников питания сигнализаторов: один или несколько;
- типа и количества кабеля для RS485.

По заказу в комплект поставки могут дополнительно входить:

- блок связи БС-01(02) для подключения к SCADA-системе;
- GSM-извещатель;
- блоки расширения входов БРВ-8;
- блоки управления реле БУР-8.

САКЗ-МК®-4Е сертифицирована по системе ГАЗСЕРТ.

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ



Клапан предназначен для:

- использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа, паровой фазы СУГ или воздуха.

Основные технические характеристики:

- амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана: от 30 до 42 В;
- температура окружающей среды: от +1 до +40°C;
- относительная влажность воздуха: не более 80% (при $t=25^{\circ}\text{C}$);
- атмосферное давление: от 86,6 кПа до 106,7 кПа;
- номинальное давление:
 - для клапанов НД - 0,1 МПа (1 кгс/см²);
 - для клапанов СД - 0,4 МПа (4 кгс/см²);
- время срабатывания клапана - не более 1 с.;
- клапан муфтовый;
- класс герметичности затвора - «А» по ГОСТ 9544-2015.



Взвод клапана осуществляется вручную.

Тип клапана	DN, мм	Габаритные размеры, мм, не более	G, ”	Масса, кг
КЗЭУГ-15-х/Л1	15	50x42x138	½	0,4
КЗЭУГ-20-х/Л1	20	58x42x144	¾	0,5
КЗЭУГ-25-1/Л	25	68x42x143	1	0,6
КЗЭУГ-25-4/Л	25	68x42x154	1	0,7
КЗЭУГ-32-1/Л	32	72x49x154	1 ¼	1,1
КЗЭУГ-32-4/Л	32	72x49x174	1 ¼	1,15
КЗЭУГ-40-1/Л	40	83x60x174	1 ½	1,25
КЗЭУГ-40-4/Л	40	83x60x181	1 ½	1,3
КЗЭУГ-50-х/Л	50	105x71x188	2	1,7

Клапан запорный с электромагнитным приводом КЗГЭМ-У

EAC

Клапан предназначен для:

- использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа с рабочим давлением до 0,4 МПа (4 кгс/см²).

Основные технические характеристики:

- амплитуда импульса управляющего сигнала для закрытия клапана: от 20 до 42 В;
- температура окружающей среды: от +1 до +40°С;
- относительная влажность воздуха: не более 98% (при t=25°С);
- атмосферное давление: от 86,6 кПа до 106,7 кПа;
- номинальное давление:
 - для клапанов НД - 0,1 (1) МПа (кгс/см²);
 - для клапанов СД - 0,4 (4) МПа (кгс/см²);
- время срабатывания клапана - не более 1с;
- класс герметичности затвора - А.



Взвод клапана осуществляется вручную.

Тип клапана	DN, мм	Габаритные размеры, мм, не более	М, кг	Q _{max} , м ³ /ч	МК**
КЗГЭМ-У 25	25	68x44x160	0,9	100	Л
КЗГЭМ-У 32	32	72x55x190	1,4	140	Л
КЗГЭМ-У 40	40	83x63x200	1,5	200	Л
КЗГЭМ-У 50	50	94x70x220	2,0	300	Л
КЗГЭМ-У 50Ф	50	245x160x225	7,5	300	С
КЗГЭМ-У 65Ф	65	236x180x273	9,0	450	С
КЗГЭМ-У 80Ф	80	227x195x275	9,5	650	С
КЗГЭМ-У 100Ф	100	267x215x300	13,0	800	С
КЗГЭМ-У 125Ф	125	320x250x315	25,0	1000	С
КЗГЭМ-У 150Ф	150	367x290x355	25,0	1200	С

Примечания:

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

** - материал корпуса: Л - латунь, С - сталь.

Боксы защитные БЗ-01 и БЗ-02

Защитные боксы служат для защиты сигнализаторов загазованности от воздействия воды и дезинфицирующих растворов, применяемых на животноводческих и птицеводческих предприятиях для санитарной обработки.

Корпус бокса БЗ-01 имеет встроенный вентилятор для принудительной подачи среды к сигнализатору, датчик потока, розетку ~230В для питания сигнализатора и шнур для подключения к сети.

Корпус блока БЗ-02 имеет розетку ~230В и шнур для подключения к сети.

Степень защиты оболочки БЗ-01: IP35.

Степень защиты оболочки БЗ-02: IP65.



Блоки сигнализации и управления БСУ, БСУ-К

Блок сигнализации и управления БСУ предназначен для:

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

Блок сигнализации и управления 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;
- приема и индикации сигналов от запорного газового клапана;
- выдачи сигнала управления исполнительным устройством (например, вентиляцией) в предаварийной и аварийной ситуации;
- выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.



Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	БСУ	БСУ-К
Время срабатывания блока, с, не более	5	5
Максимальное количество контролируемых сигнализаторов	не ограничено	не ограничено
Количество входов для подключения датчиков аварийных параметров котельной, шт	нет	2
Количество входов для подключения датчиков аварий технологического оборудования, шт	нет	16
Количество входов для подключения датчиков охранной/пожарной сигнализации, шт	нет	2
Амплитуда импульсов управления клапаном, В	от 31 до 42	от 31 до 42
Количество выходов реле (НО)	1	8
Напряжение питания, В	230±23	230±23
Род тока	переменный (50±1) Гц	переменный (50±1) Гц
Потребляемая мощность, ВА, не более	3	10
Габаритные размеры, мм, не более	130 x 85 x 35	210 x 200 x 50
Масса, кг, не более	0,5	1,0

Блок сигнализации и управления БСУ-Е

Блок предназначен для:

- приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности, датчика положения газового клапана;
- выдачи сигнала управления исполнительным устройством;
- выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.

Блок предназначен для использования в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2Е.

Протокол связи - MODBUS RTU.



Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	БСУ-ЕР	БСУ-Е
Количество индицируемых сигналов	5	5
Количество выходов «РЕЛЕ» типа «сухой контакт»	1	1
Параметры импульсного сигнала управления клапаном:		
- амплитуда, В (максимальный выходной ток, А)	37±5 (9)	37±5 (9)
- длительность/период следования, сек	0,5/5	0,5/5
Максимальная длина кабеля интерфейса RS485, м, не более	1000	1000
Частотный диапазон радиоканала, МГц	433,93...434,33	-
Максимальная дальность связи по радиоканалу в зоне прямой видимости/в помещении, м, не более:		
- с антенной ЯБКЮ.685624.001-02 (1/4 волновой вибратор)	100/25	-
- с антенной АШ-433	200/50	-
- с антенной АН-433	500/-	-
Напряжение питания, В	230±23	230±23
Род тока	переменный (50±1) Гц	переменный (50±1) Гц
Потребляемая мощность, ВА, не более	2	2
Габаритные размеры, мм, не более	135x85x35	130x85x35
Масса, кг, не более	0,3	0,3

Блок сигнализации и управления БСУ-КЕ

Блок предназначен для:

- приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности, датчиков аварийных параметров, шлейфа пожарных извещателей, датчиков охраны, внешних датчиков, датчика положения газового клапана;
- выдачи сигнала управления исполнительным устройством в предаварийной ситуации;
- выдачи сигнала управления запорным газовым клапаном при аварийной ситуации.

Информация выводится на встроенный 8-ми строчный жидкокристаллический дисплей.

Блок предназначен для использования в составе систем автоматического контроля загазованности САК3-МК[®]-3Е.

Протокол связи - MODBUS RTU.



Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	Значение
Максимальное количество контролируемых сигнализаторов	250
Количество входов типа «сухой контакт» для подключения датчиков:	
- аварий «Вход 1», «Вход 2»	2
- охранной сигнализации	1
Количество входов для подключения шлейфа пожарной сигнализации	1
Количество выходов «РЕЛЕ» типа «сухой контакт»	3
Напряжения состояний дискретных входных сигналов:	
- логический ноль, В, не более	0,5
- логическая единица, В	6...27
Напряжение питания, В	230±23
Род тока	переменный (50±1) Гц
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Габаритные размеры, мм, не более	200x190x110
Масса, кг, не более	1,0

Ретранслятор Р-433-01

Ретранслятор предназначен для:

- работы в разрешенном диапазоне частот 450 МГц и служит для преобразования сигналов стандартного последовательного интерфейса RS485 в радиочастотные посылки и обратно.

Дальность связи определяется характеристиками примененных антенн, высотой их подвеса. Все операции по передаче и приему информации выполняются автоматически.



Наименование параметра или характеристики	Значение
Частотный диапазон радиоканала, МГц	450
Максимальная дальность связи с антенной АШ-433, м, не более	3000
- в зоне прямой видимости	100
- в помещении (зависит от конструкции здания)	100
Выходная мощность радиопередатчика, мВт, не более	230±23
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	1000
Максимальная длина кабеля связи интерфейса RS485, м	120x75x45
Габаритные размеры, мм, не более	0,5
Масса, кг, не более	

Пульт контрольный ПК-Аi

Пульт предназначен для:

- работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК®-1-1Ai, САКЗ-МК®-2-1Ai и служит для удаленного контроля за состоянием систем.

Адаптер-пульт контрольный АПК

Пульт предназначен для:

- работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК®-1-1Ai, САКЗ-МК®-2-1Ai и служит для удаленного контроля за состоянием систем и подключения пожарных извещателей.



Наименование параметра или характеристики	ПК-Аi	АПК
Количество входных сигналов	2	3
Время срабатывания, с, не более	0,1	0,1
Напряжение питания постоянного тока, В	5±0,2	5±0,2
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5	0,5
Габаритные размеры, мм, не более	90x58x32	90x58x32
Масса, кг, не более	0,1	0,1



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



Пульты предназначены для:

- удаленного контроля за состоянием систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®.

Пульт контрольный ПК:

- предназначен для работы в составе системы САКЗ-МК®-1.

Пульт контрольный ПК-2:

- предназначен для работы в составе системы САКЗ-МК®-1-1 (бытовая), САКЗ-МК®-2-1 (бытовая).

Пульт диспетчерский сигнальный ПДС:

- предназначен для работы в составе системы САКЗ-МК®-2.

Пульт диспетчерский ПД:

- предназначен для работы в составе системы САКЗ-МК®-3.

Наименование параметра или характеристики	ПК	ПДС	ПД	ПК-2
Количество контролируемых входных сигналов	3	3	10	3
Время срабатывания, с, не более	0,1	0,1	0,1	0,1
Напряжение питания постоянного тока, В	от +10 до +15	от +10 до +15	от +10 до +15	от +5 до +12
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5	0,5	1,2	1
Габаритные размеры, мм, не более	130x85x37	130x85x37	130x85x37	130x85x37
Масса, кг, не более	0,2	0,2	0,2	0,3

Пульт диспетчерский ПД-Е

Пульт предназначен для:

- работы в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-Е и позволяет дистанционно контролировать состояние системы. Протокол связи - MODBUS RTU.



Наименование параметра или характеристики	ПД-ЕР	ПД-Е	ПД-ЕВ
Количество индицируемых сигналов	10	10	10
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м (при уровне постороннего шума не более 50 дБ), дБ, не менее	70	70	70
Дальность связи по радиоканалу в зоне прямой видимости/в помещении*, м, не более:			
- антенна ЯБКЮ.685624.001-02 (четвертьволновой вибратор)	100/25	-	-
- антенна АШ-433	200/50	-	-
Частотный диапазон радиоканала, МГц	433,93...434,33	-	-
Выходная мощность радиопередатчика, мВт	10	-	-
Напряжение питания, В	230±23	230±23	от 10,5 до 28,5
Род тока	переменный (50±1) Гц	переменный (50±1) Гц	постоянный
Потребляемая мощность, ВА, (Вт), не более	1	1	0,5
Габаритные размеры, мм, не более	135x85x35	135x85x35	135x85x35
Масса, кг, не более	0,3	0,3	0,3

Блок расширения входов БРВ-8

БРВ-8 предназначен для:

- согласования до 8 дискретных сигналов с интерфейсом RS485 по командам от устройства-«мастера» по протоколу Modbus RTU.

Блок может применяться в системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е и других системах автоматизированного и автоматического управления.

Напряжение питания: 12...24 В.



Блок связи БС-01 (-02)

БС-01 (-02) предназначен для:

- работы в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-Е в качестве ретранслятора или шлюза и позволяет расширить функциональные возможности систем.

Технические условия:

- диапазон рабочих температур: от -10 до +50°С;
- относительная влажность воздуха (при t=+25°С): от 20 до 80 %;
- атмосферное давление: от 86 до 106,7 кПа.



Степень защиты оболочки - IP31.

Наименование параметра или характеристики	БС-01	БС-02
Частотный диапазон радиоканала, МГц	433,93...434,33	-
Выходная мощность радиопередатчика, мВт	10	-
Количество портов RS485	2	2
Напряжение питания, В	230±23	230±23
Род тока	переменный (50±1) Гц	переменный (50±1) Гц
Габаритные размеры, мм, не более	135x85x35	130x85x35
Масса, кг, не более	0,3	0,3

Извещатели универсальные

GSM5-105 предназначен для:

- передачи информации о состоянии входных сигналов с использованием встроенного модуля связи стандарта GSM-900/1800. Информация передается посредством SMS сообщений. Извещатель может применяться совместно с бытовыми системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК[®], а также с другими устройствами, совместимыми с извещателем по входным/выходным сигналам.

Количество SIM-карт - 1.

GSM5-104И предназначен для:

- передачи информации по сетям сотовой связи о состоянии входных сигналов с использованием встроенного модуля связи стандарта GSM-900/1800. Информация передается посредством SMS сообщений. Извещатель может применяться совместно с системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК[®] и САКЗ-МК[®]-Е, а также с другими устройствами, совместимыми с извещателем по входным/выходным сигналам.

Количество SIM-карт - 1.

GSM5-104И MQTT предназначен для:

- передачи информации по сетям сотовой связи о состоянии входных сигналов с использованием стандарта GSM/GPRS. Информация может передаваться посредством SMS-сообщений и по стандартному асинхронному протоколу MQTT.

Извещатель может применяться совместно с системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК[®], САКЗ-МК[®]-А, САКЗ-МК[®]-Аi, а также с другими устройствами, совместимыми с извещателем по входным/выходным сигналам.

Выбор оператора и установка SIM-карты осуществляется потребителем. Для SIM-карты должен быть выбран тарифный план с интернетом.

Абонент (приемное устройство) – любое устройство, способное принимать SMS-сообщения (сотовый телефон, GSM/GPRS-модем, MQTT broker (сервер) и т.п.). Номера абонентов для SMS-сообщений должны быть записаны в память извещателя.

Количество SIM-карт - 1.

GSM5 предназначен для:

- передачи информации о состоянии входных сигналов с использованием встроенного модуля связи стандарта GSM-900/1800. Информация передается посредством SMS-сообщений.



Извещатель может применяться совместно с системами автоматического контроля загазованности САК3-МК[®]-1, САК3-МК[®]-2, САК3-МК[®]-3, а также с другими устройствами, совместимыми с извещателем по входным/выходным сигналам.

Количество номеров абонентов - 5.

Наименование параметра или характеристики	GSM5-105	GSM5-104И/ GSM5-104И MQTT	GSM5
Количество входов от дискретных датчиков	5	4	8, 16, 24
Уровень потенциального логического входного сигнала, В: - низкого активного уровня - высокого активного уровня	от 0 до +1 от +5 до +12	от 0 до +1 от +5 до +12	от 0 до +1 от +5 до +12
Напряжение питания: - от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В - от внешнего источника резервного питания, В	230±23 от +10,5 до +28,5	230±23 от +10,5 до +28,5	230±23 от +10,5 до +28,5
Потребляемая мощность, ВА, не более	8,0	8,0	8,0
Габаритные размеры, мм, не более	130x85x35	130x85x35	210x200x120
Масса, кг, не более	0,5	0,5	1,3

Конвертер К-01

Конвертер предназначен для:

- преобразования сигналов БСУ и БСУ-К в сигналы стандарта RS485.

Конвертер может работать в составе систем САКЗ-МК®-2 и САКЗ-МК®-3. Также он может применяться для объединения нескольких систем САКЗ-МК®-2 и/или САКЗ-МК®-3 с системой САКЗ-МК®-3С с целью расширения зоны контроля.

Степень защиты: IP31.

Напряжение питания - 5В.



Блок управления клапаном БУК

БУК предназначен для:

- управления клапаном КЗГЭМ или КЗЭУГ от внешнего датчика типа «сухой контакт».

Блок управления реле БУР-8

БУР-8 предназначен для:

- формирования до 8 сигналов типа «сухой переключающий контакт» по командам от устройства-«мастера». Блок может применяться в системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е и других системах автоматизированного и автоматического управления, имеющих интерфейс RS485 с протоколом MODBUS-RTU.



Концентратор К-204

К-204 предназначен для:

- преобразования дискретных входных сигналов в пакеты данных для последующей передачи их по интерфейсу RS485 (протокол ModBUS/RTU). Концентратор может использоваться совместно с сигнализаторами типа СЗ-1А(i), СЗ-2А(i), а также системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-А(i). Допускается использовать концентратор в других системах и комплексах при условии совместимости по входным/выходным сигналам, логике работы и условиям эксплуатации.

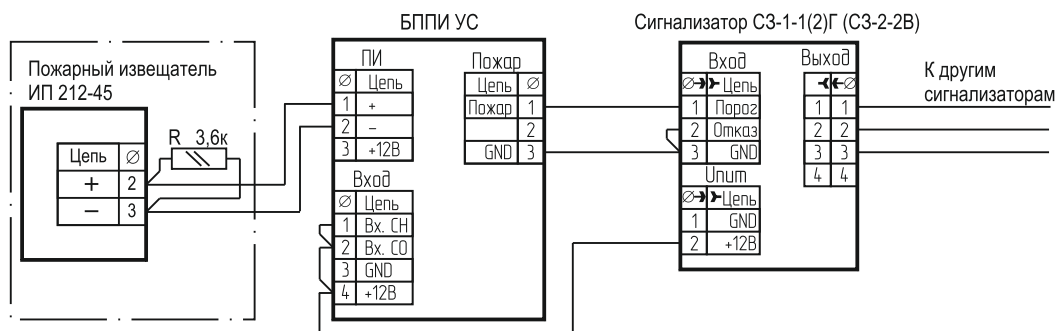


Блок преобразования сигнала пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС

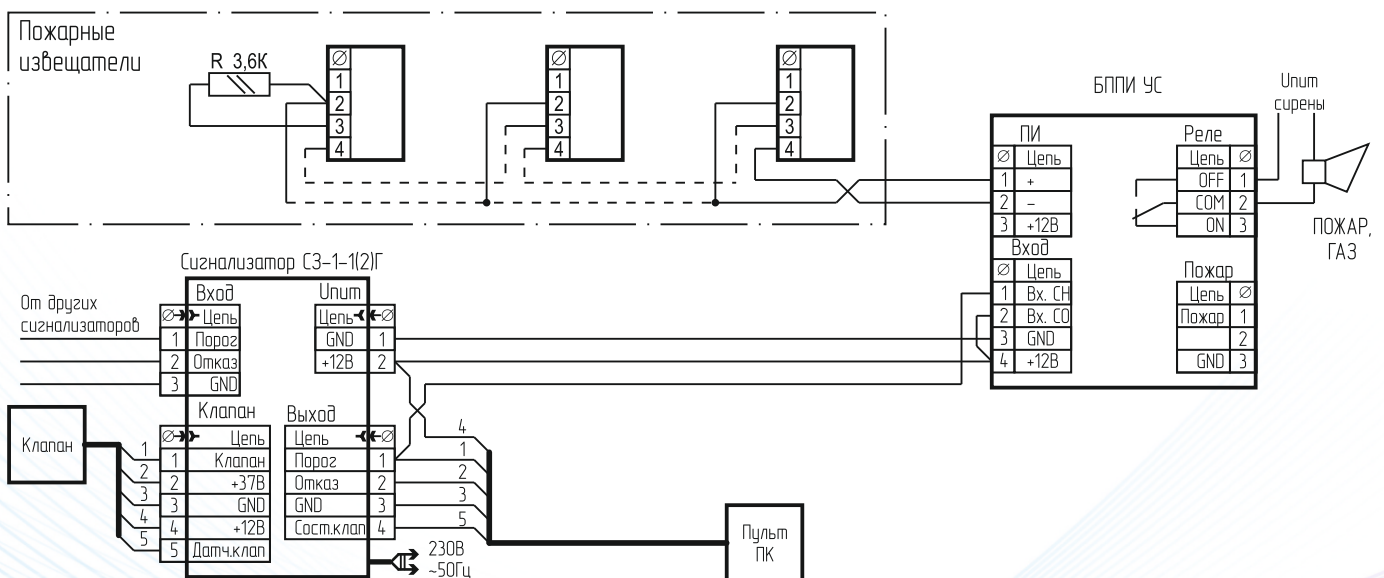
БППИ УС предназначен для:

- подключения любых типов пожарных извещателей (с двух или трехпроводной схемой подключения) к системам САКЗ-МК® 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.

Сирена срабатывает при повышении загазованности или при срабатывании пожарного извещателя.



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



Типовая схема подключения сирены

Источники питания ИП-01-12/1, ИП-01-24/0,5, ИП-03-12/2, ИП-03-24/1

Источники питания предназначены для:

- питания различных электронных устройств стабилизированным напряжением постоянного тока.

Источники питания имеют защиту от короткого замыкания на выходе, перегрузки на выходе и перегрева силового элемента схемы.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: от -25 до +50°C;
- относительная влажность воздуха (при t=25°C): не более 80%;
- атмосферное давление: от 86 до 106,7 кПа.

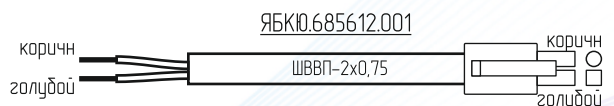
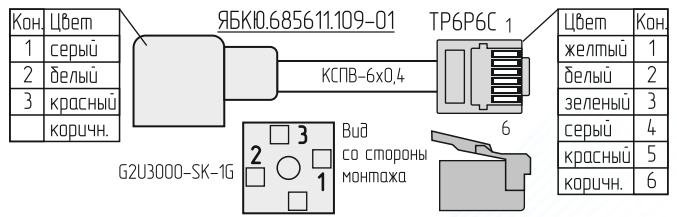
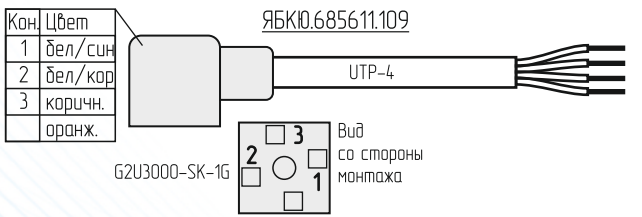
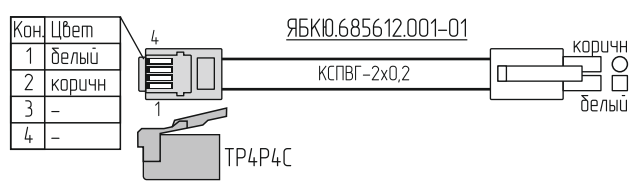
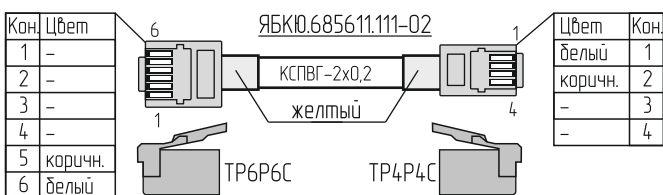
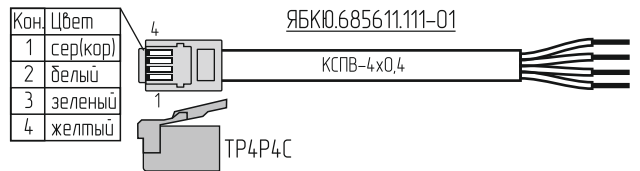
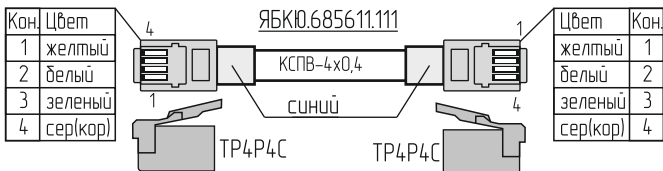
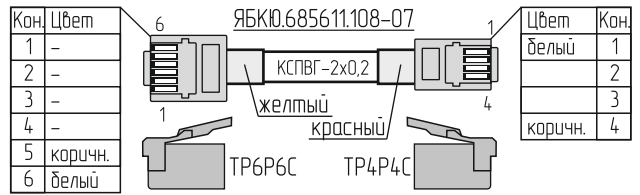
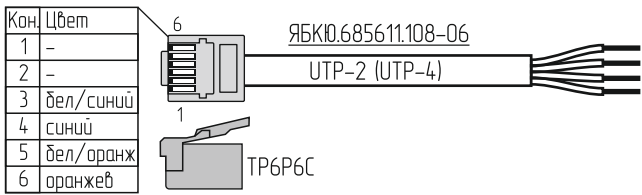
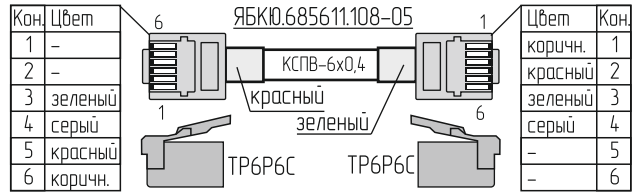
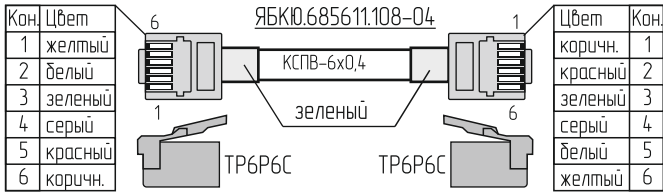
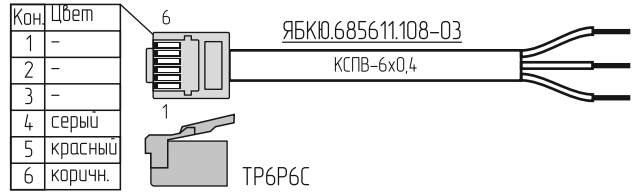
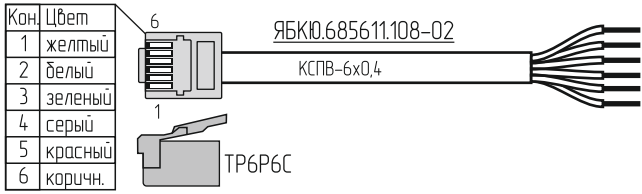
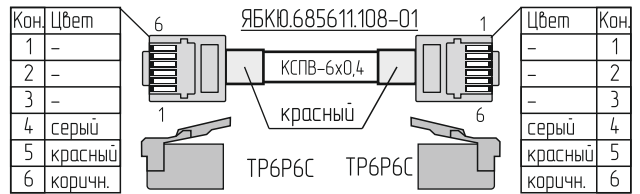
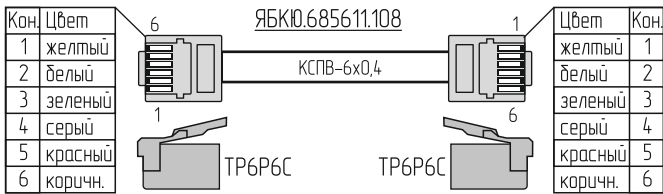


Степень защиты корпуса: IP20.

Степень защиты клемм: IP10.

Наименование параметра	ИП-01-12/1	ИП-01-24/0,5	ИП-03-12/2	ИП-03-24/1
Выходное напряжение	12±1,2	24±2,4	12±1,2	24±2,4
Максимальный ток нагрузки, А, не более	1,0	0,5	2,0	1,0
Номинальная выходная мощность, Вт, не более	12	12	24	24
Максимальная выходная мощность, Вт, не более	13,1	13,1	26,4	26,4
Диапазон входных напряжений переменного тока	от 140 до 265	от 140 до 265	от 140 до 265	от 140 до 265
Диапазон входных напряжений постоянного тока	от 197 до 373	от 197 до 373	от 197 до 373	от 197 до 373
КПД при номинальном напряжении сети 230В при номинальном токе нагрузки, %, не менее	от +10 до +15	от +10 до +15	от +10 до +15	от +5 до +12
Пульсация выходного напряжения от пика до пика (не считая ВЧ иголок), мВ, не более	84	84	80	80
Рабочая частота, кГц	от 54 до 66	от 54 до 66	от 54 до 66	от 54 до 66
Габаритные размеры, мм, не более	95x54x60	95x54x60	95x72x62	95x72x62
Масса, кг, не более	0,1	0,1	0,15	0,15

САКЗ-МК[®]





ООО «Центр Инновационных Технологий - Плюс»
 410019, г. Саратов, 1-й Пугачевский поселок, д. 44 «Б»
 тел.: +7 (8452) 64-92-82, 64-32-13, 69-32-23
 e-mail: info@cit-td.ru, ko@cit-td.ru
www.cit-plus.ru