



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ И РЕШЕНИЙ

Содержание

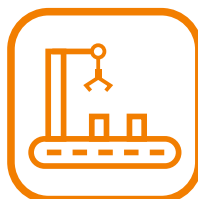
О компании	4
Сертификаты и разрешения на выпускаемую продукцию	6
Нормативная база и общие сведения о САКЗ-МК®	7
Решения	
Системы автоматического контроля загазованности бытовые САКЗ-МК®	
САКЗ-МК®-1-1Ai	10
САКЗ-МК®-2-1Ai	13
САКЗ-МК®-1-1 быт	16
САКЗ-МК®-2-1 быт	17
Системы автоматического контроля загазованности промышленные САКЗ-МК®	
САКЗ-МК®-1E	20
САКЗ-МК®-2E	22
САКЗ-МК®-3E	24
САКЗ-МК®-4E	28
САКЗ-МК®-1 пром	30
САКЗ-МК®-2 пром	32
САКЗ-МК®-3 пром	34
Терминалы звукового оповещения населения о ЧС ЦИТТОН®	41
Каталог оборудования	
Программное обеспечение «МиниSCADA»	46
Блоки сигнализации и управления	
БСУ-Е	48
БСУ-КЕ	49
БСУ, БСУ-К	50
Пульты дистанционные и контрольные	
Пульт контрольный ПК-Ai, адаптер-пульт контрольный АПК	52
Пульт диспетчерский ПД-Е	53
Пульты контроля и диспетчеризации ПК, ПК-2, ПДС, ПД	54
Сигнализаторы загазованности	
СЗ-1-1Ai	56
СЗ-2-2Ai	57
СЗ-3-1Ai	58
СЗ-1-1ГТ	59
СЗ-2-2В (ВТ)	60
СЗ-3-1ГТ	61
СЗ-1Е	62
СЗ-2Е	63
СЗ-3Е	64
СЗ-1ДЛВ-420К	65
СЗ-1-1(2)Г	66
СЗ-3-1(2)Г	67
Клапаны запорные электромагнитные газовые	
КЗЭУГ-А	70
КЗЭУГ-Б	71
КЗЭУГ	72
КЗГЭМ-У	73
КТЗк	74

Счетчики газовые цифровые интеллектуальные СГЦИ®	76
Прочее оборудование	
Блок аналоговых входов БАВ-040	78
Бокс защитный БЗ-01 (02)	78
Блок преобразования сигнала пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС	79
Блок расширения входов БРВ-8	80
Блоки связи БС-01, БС-02	80
Блок управления клапаном БУК	80
Блоки управления реле БУР и БУР-8.....	81
Извещатель универсальный GSM5.....	81
Извещатели универсальные GSM5-105, GSM5-104И.....	82
Источники питания ИП-01-12/1, ИП-01-24/0,5, ИП-03-12/2, ИП-03-24/1.....	83
Конвертер К-01	84
Концентратор К204	84
Ретранслятор Р-433-01	84
Справочные материалы	
Справочник обозначений кабелей	85
Контактная информация	86

25 ЛЕТ НА РЫНКЕ
ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ



СОБСТВЕННОЕ
КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО



РАЗВИТАЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
БАЗА

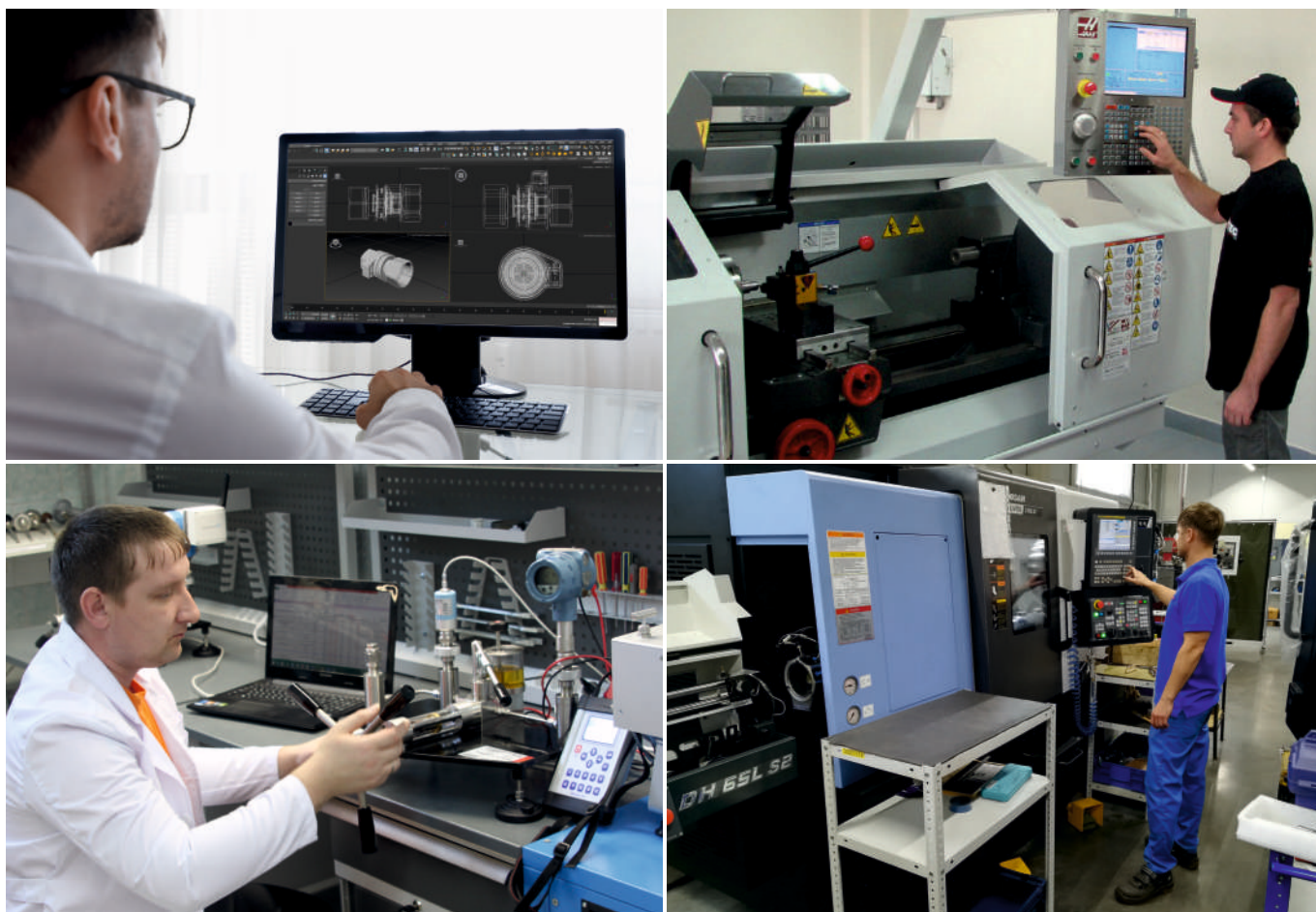
150 ПАТЕНТОВ

3 СОБСТВЕННЫХ
ТОРГОВЫХ МАРКИ

БОЛЕЕ **100** ДИЛЕРОВ

В **47** РЕГИОНАХ
РОССИИ

И **3** СТРАНАХ
СНГ



ООО «Центр Инновационных Технологий - Плюс» - разработчик и производитель электронных систем для обеспечения безопасности. Сегодня компания является одним из лидеров российского рынка в отрасли систем автоматического контроля загазованности. Наша главная цель - выпуск продукции, обеспечивающей максимальную безопасность при использовании газа.

Компания основана в 1999 году, на данный момент обладает собственными производственной и научно-техническими базами. Предприятию принадлежит более 150 патентов (в том числе 2 международных) на изобретения и полезные модели, специалисты компании постоянно работают над совершенствованием выпускаемого оборудования.

Предприятие производит полный спектр оборудования для систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК® природным, угарным газами, а также парами сжиженных углеводородов (сигнализаторы загазованности, электромагнит-ные запорные газовые клапаны, прочее оборудование), цифровые газовые счетчики СГЦИ® и терминалы звукового оповещения населения при чрезвычайных ситуациях ЦИТТОН®.

Сегодня наши системы применяются как в промышленном, так и в коммунально-бытовом секторе. Компания имеет широкую дилерскую сеть по всей России и в некоторых странах СНГ.

Со всей продукцией торговых марок САКЗ-МК®, СГЦИ®, ЦИТТОН® вы можете ознакомиться на площадке научно-производственного центра Группы компаний «Центр инновационных технологий» по адресу: г. Саратов, ул. Чернышевского, д. 105.

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.

СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

п.6.5.7. В помещениях, в которых устанавливаются газовые теплогенераторы и другое газовое оборудование, следует предусматривать установку сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10% НКПРП природного газа и содержания в воздухе CO более 20 мг/м.

Общие справочные сведения о системах САКЗ-МК®

Тип систем: стационарный.

Режим работы: непрерывный.

Климатическое исполнение: УХЛ 4.2.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: от -10 до +40 °С;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С): не более 80%
- атмосферное давление: от 86 до 106,7 кПа.

Бытовые системы автоматического контроля загазованности:

САКЗ-МК®-1-1 - предназначена для контроля содержания природного или сжиженного газа. Количество сигнализаторов в системе ограничено.

САКЗ-МК®-2-1 - предназначена для контроля содержания оксида углерода, природного или сжиженного газа. Количество сигнализаторов в системе ограничено.

САКЗ-МК®-1-1Ai - предназначена для контроля содержания природного или сжиженного газа. Количество сигнализаторов в системе ограничено.

САКЗ-МК®-2-1Ai - предназначена для контроля содержания оксида углерода, природного или сжиженного газа. Количество сигнализаторов в системе ограничено.

Промышленные (коммерческие) системы автоматического контроля загазованности:

САКЗ-МК®-1 - предназначена для контроля содержания природного или паров сжиженного газа.

САКЗ-МК®-2 - предназначена для контроля содержания оксида углерода и природного или паров сжиженного газа.

САКЗ-МК®-3 - предназначена для контроля содержания оксида углерода и природного или паров сжиженного газа с возможностью диспетчеризации котельной.

САКЗ-МК®-1E (адресная) - предназначена для контроля содержания природного или паров сжиженного газа. Интерфейс связи - RS485.

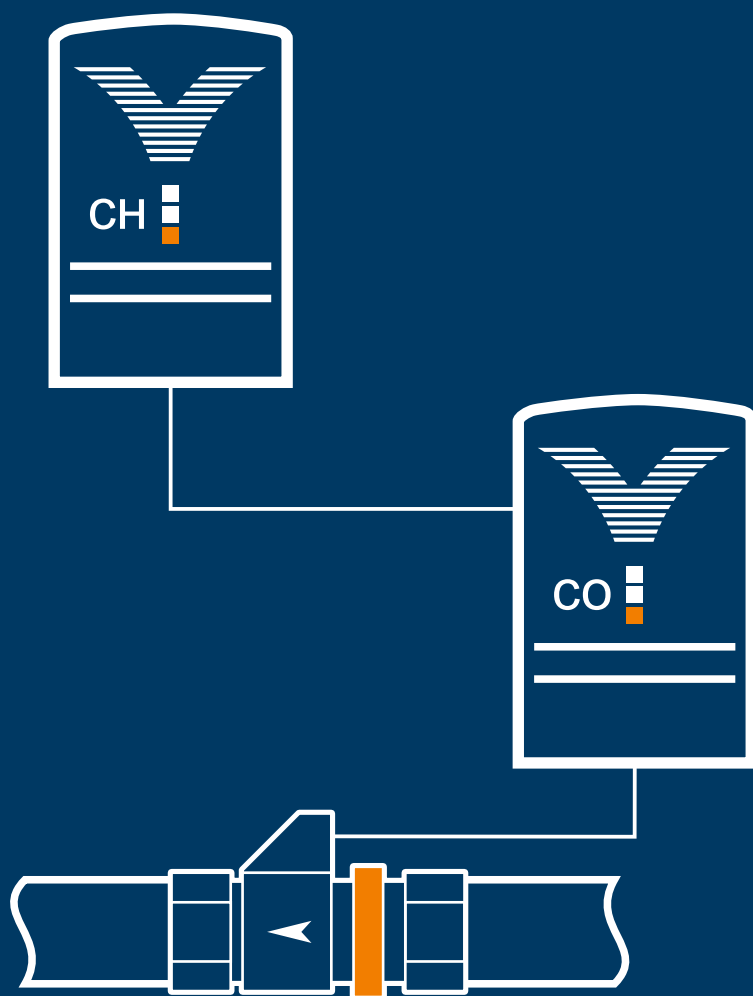
САКЗ-МК®-2E (адресная) - предназначена для контроля угарного газа, природного или паров сжиженного газа. Интерфейс связи - RS485.

САКЗ-МК®-3E (адресная) - предназначена для контроля содержания оксида углерода и природного или паров сжиженного газа с возможностью диспетчеризации котельной. Протокол связи - Modbus.

САКЗ-МК®-4E - предназначена для контроля концентрации углеводородного газа и оксида углерода в атмосфере производственных помещений с наличием взрывоопасных зон 1-2 класса.

СБОРНИК РЕШЕНИЙ





**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ
БЫТОВЫЕ**

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1-1Аi бытовая



Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1-1Аi предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана), или паров сжиженных углеводородов 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.

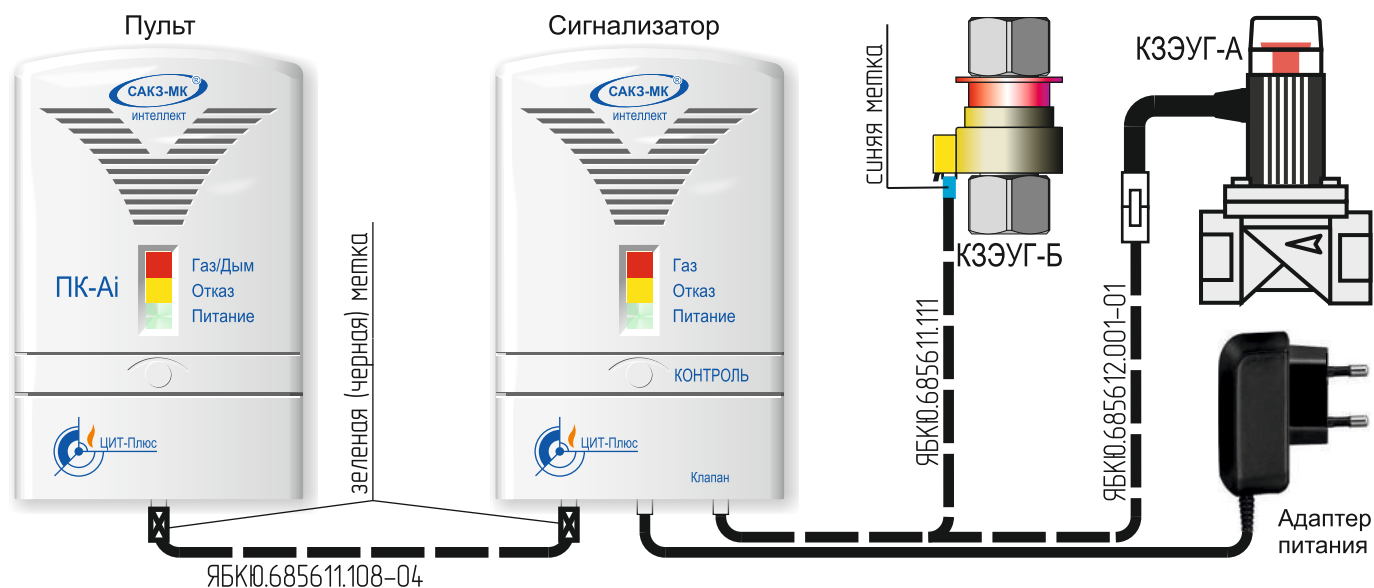
Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-1-1Аi:

- Сигнализатор загазованности СЗ-1-1Аi с адаптером питания;
- Клапан КЗЭУГ-А(М) или КЗЭУГ-Б;
- Соединительные кабели;
- По отдельному заказу в состав системы может входить контрольный пульт ПК-Аi и дополнительный сигнализатор загазованности (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.

Для системы САКЗ-МК-1-1Аi возможна передача извещений по асинхронному протоколу **MQTT** с помощью извещателя универсального GSM5-104И исп. MQTT. Выбор оператора и установка SIM-карты (тарифный план с мобильным интернетом) осуществляется потребителем. Абонентом может быть любое устройство, способное принимать SMS-сообщения (мобильный телефон, GSM/GPRS-модем, MQTT-сервер). Номера абонентов должны быть записаны в памяти извещателя. Количество SIM-карт - 1.

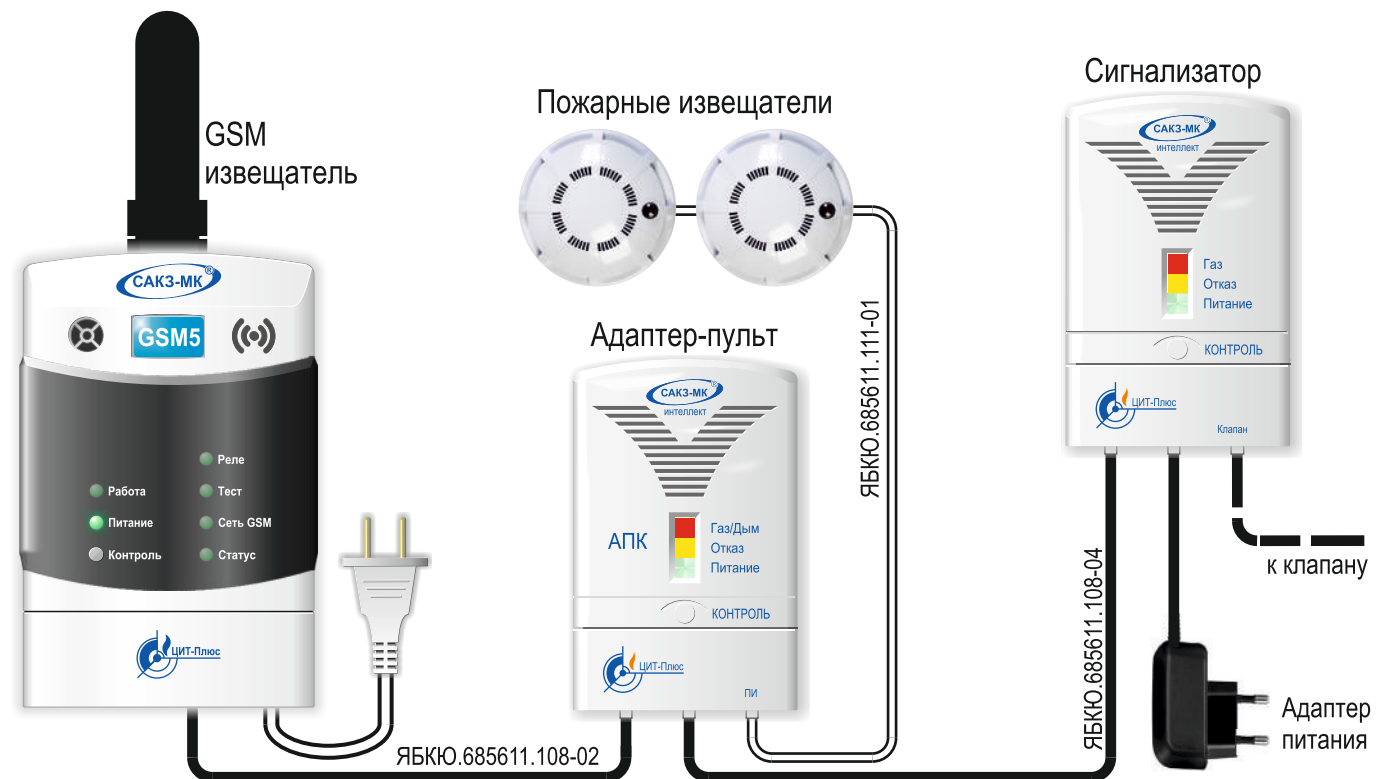


Типовая схема соединений САКЗ-МК®-1-1Аi

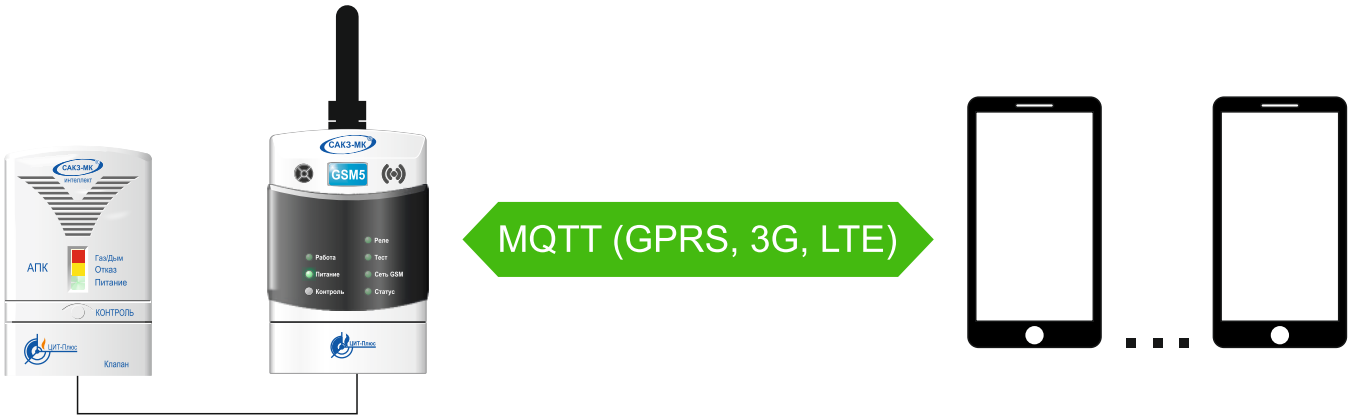
Схемы соединений САКЗ-МК®-1-1Ai бытовая



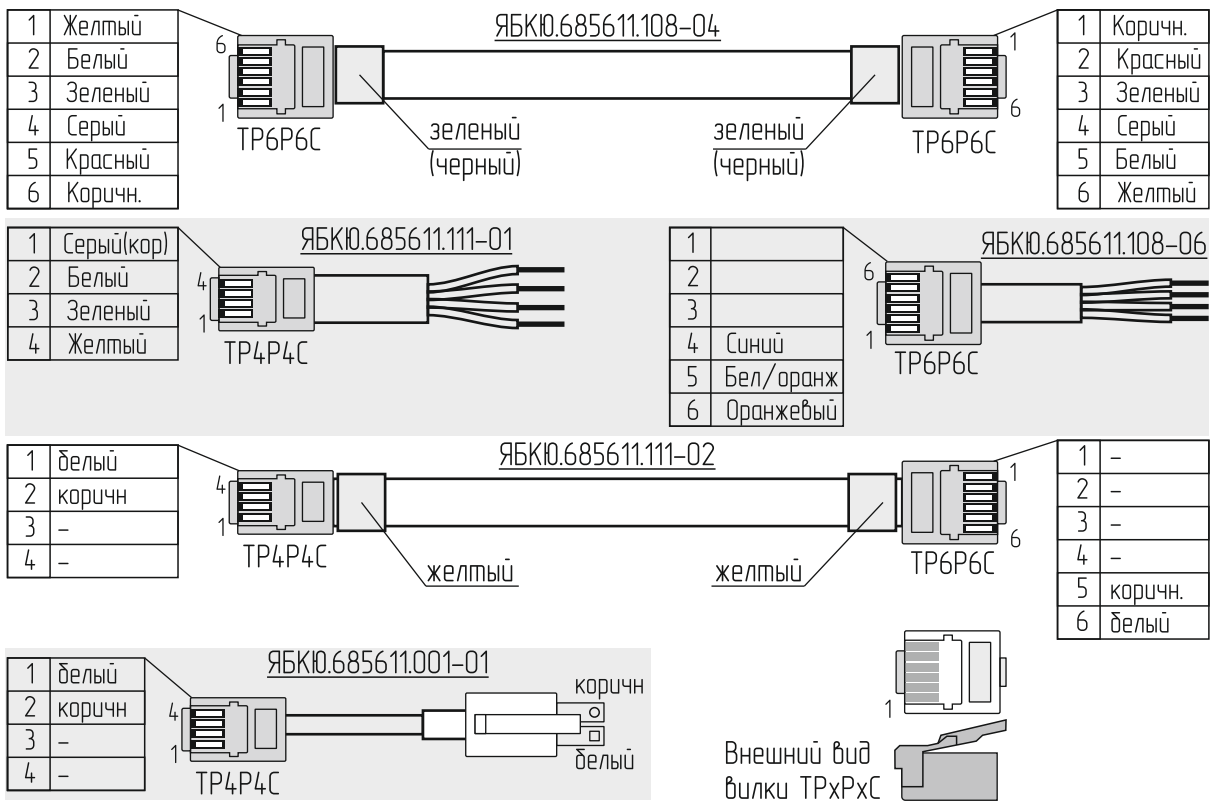
Типовая схема соединений САКЗ-МК®-1-1Ai с пожарными извещателями



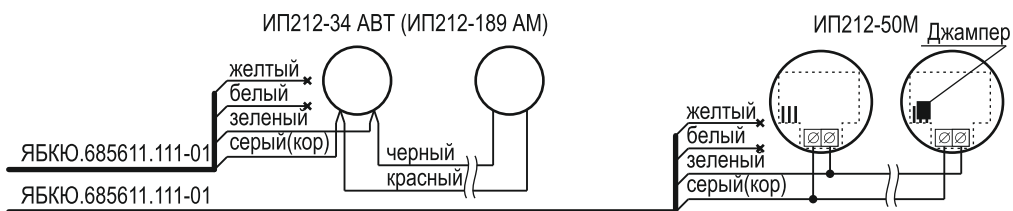
Типовая схема соединений САКЗ-МК®-1-1Ai с GSM5-105 и пожарными извещателями



Передача информации с помощью MQTT



Маркировка проводов кабелей



Электрическая схема подключения пожарных извещателей

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2-1Аi бытовая



Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2-1Аi предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций оксида углерода (угарный газ), углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана), или паров сжиженных углеводородов 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.

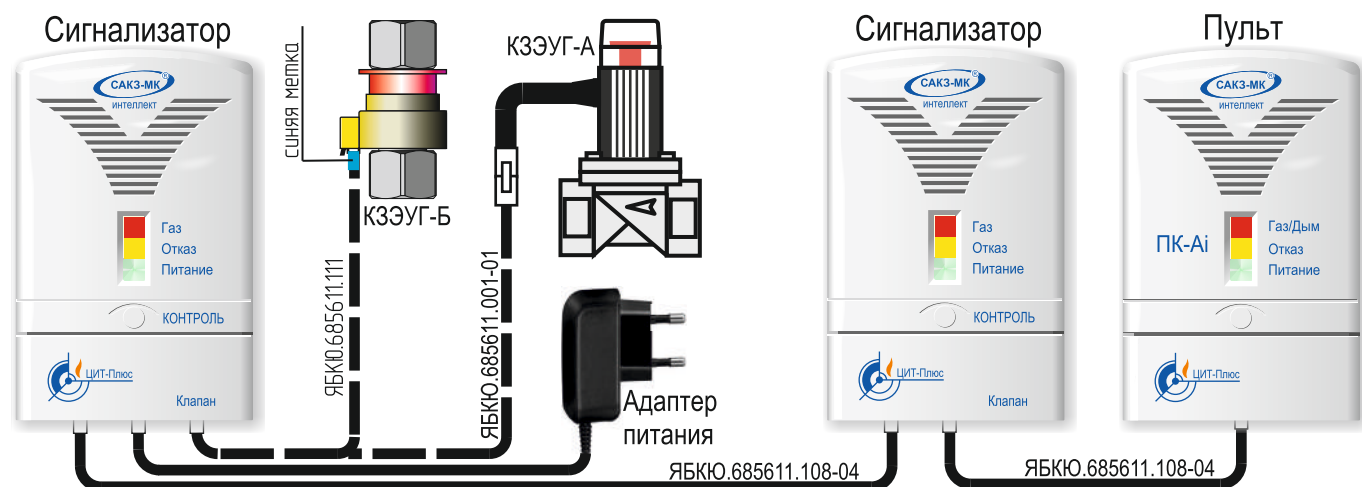
Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-2-1Аi:

- Сигнализатор загазованности СЗ-2-2Аi;
- Сигнализатор загазованности СЗ-1-1Аi;
- Адаптер питания;
- Клапан КЗЭУГ-А(М) или КЗЭУГ-Б;
- Соединительные кабели;

По отдельному заказу в состав системы может входить контрольный пульт ПК-Аi, дополнительный сигнализатор СЗ-1-1Аi, или СЗ-2-2Аi, а также 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 закроется.

Для системы САКЗ-МК-2-1Аi возможна передача извещений по асинхронному протоколу **MQTT** с помощью извещателя универсального GSM5-104И исп. MQTT. Выбор оператора и установка SIM-карты (тарифный план с мобильным интернетом) осуществляется потребителем. Абонентом может быть любое устройство, способное принимать SMS-сообщения (мобильный телефон, GSM/GPRS-модем, MQTT-сервер). Номера абонентов должны быть записаны в памяти извещателя. Количество SIM-карт - 1.

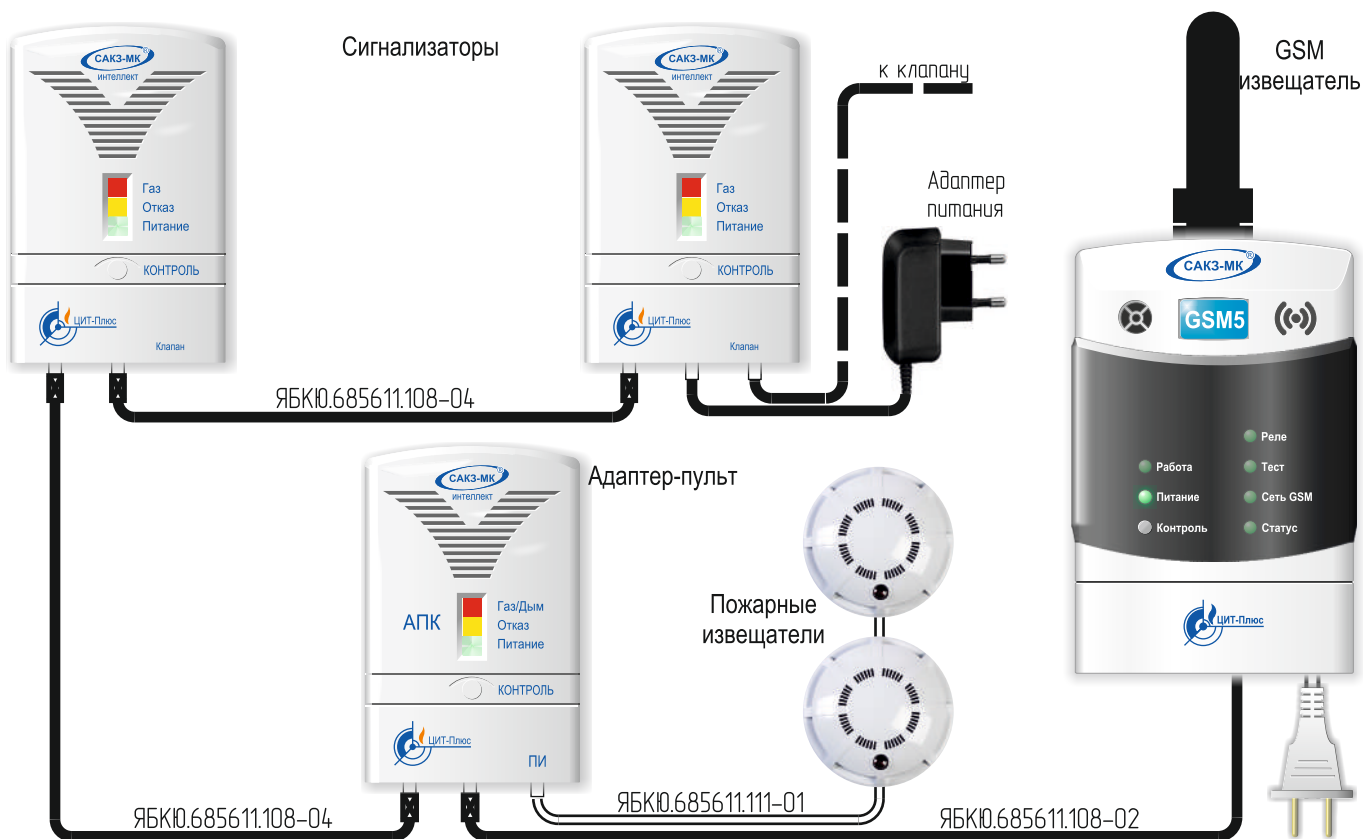


Типовая схема соединений САКЗ-МК®-2-1Аi

Схемы соединений САКЗ-МК®-2-1Аi бытовая



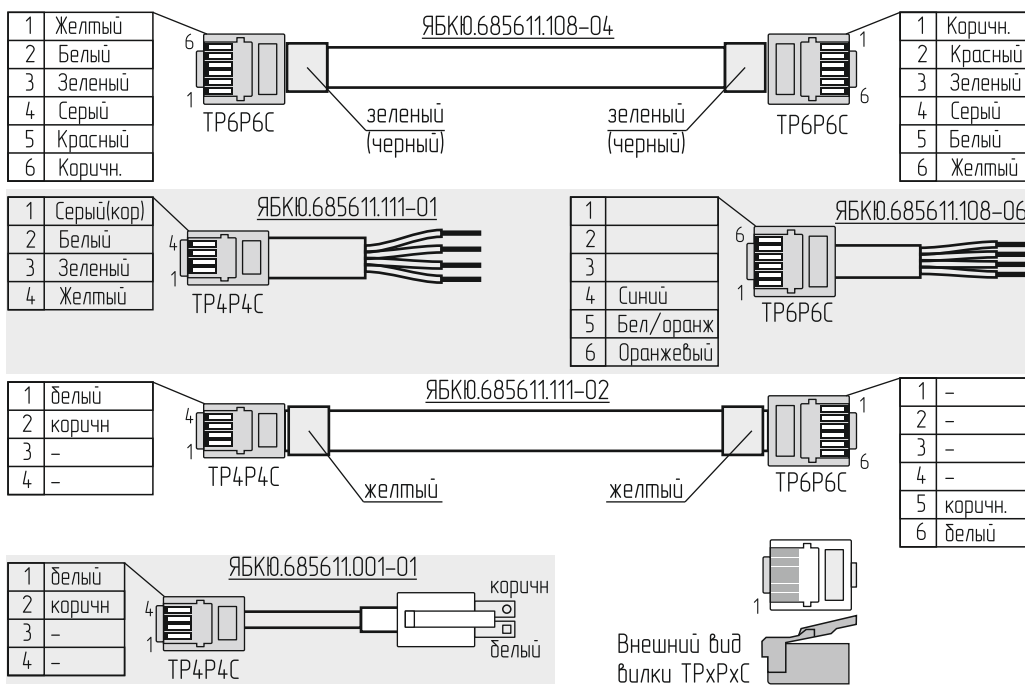
Типовая схема соединений САКЗ-МК®-2-1Аi с пожарными извещателями



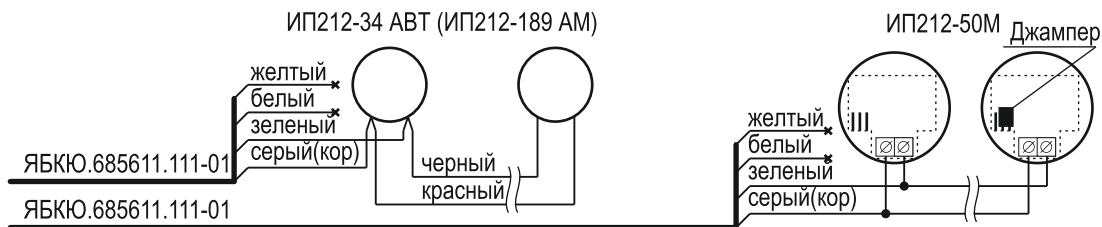
Типовая схема соединений САКЗ-МК®-2-1Аi с GSM5-105 и пожарными извещателями



Передача информации с помощью MQTT



Маркировка проводов кабелей



Электрическая схема подключения пожарных извещателей

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1-1 бытовая



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1-1 БЫТОВАЯ предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания природного (сжиженного) газа в жилых постройках и зданиях;
- Выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентраций газа;
- Перекрытия трубопровода подачи газа запорным клапаном КЗЭУГ при аварийной ситуации.

Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-1-1 БЫТОВАЯ:

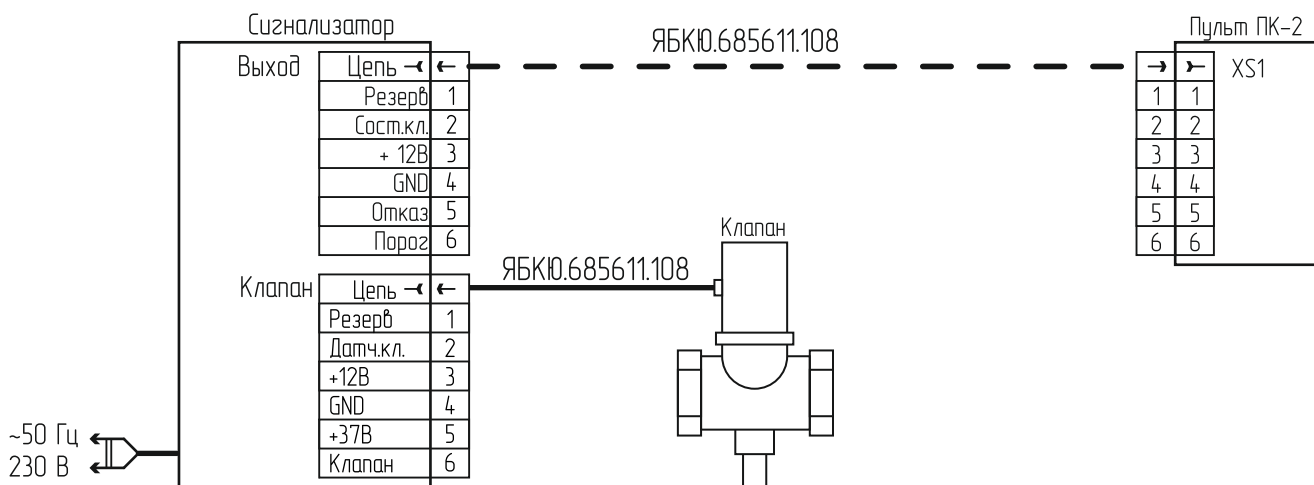
- Сигнализатор СЗ-1-1ГТ (природный газ)/сигнализатор СЗ-3-1С (сжиженный газ);
- Клапан КЗЭУГ (от Ø15 мм. до Ø32 мм.);
- Соединительный кабель длиной 3 метра с распаянными разъемами.

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

Область применения:

- В жилых зданиях, в коттеджах и многоквартирных домах, в других бытовых помещениях с газовыми приборами, а также в невзрывоопасных зонах объектов, поднадзорных Ростехнадзору.

САКЗ-МК®-1-1 БЫТОВАЯ не предусматривает подключение дополнительных сигнализаторов.



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

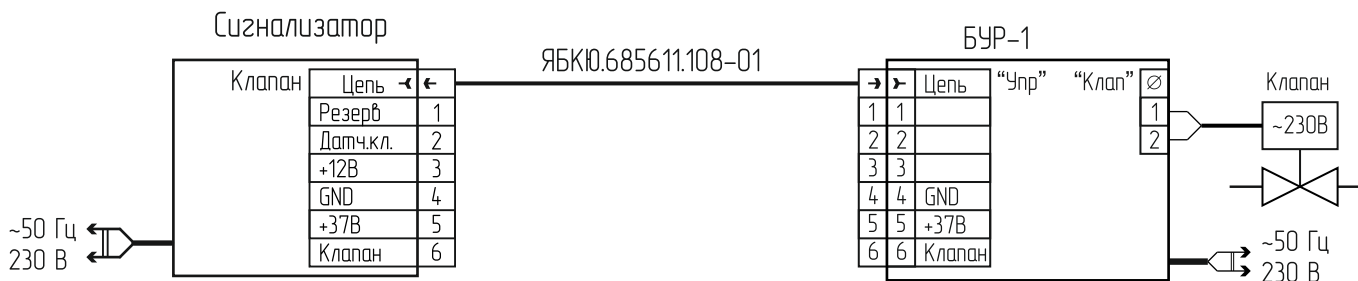


Схема подключения импульсного клапана с катушкой ~230В

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2-1 бытовая



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2-1 БЫТОВАЯ предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания природного (сжиженного) газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;
- Выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения повышенной концентраций газа;
- Перекрытия трубопровода подачи газа запорным клапаном КЗЭУГ при аварийной ситуации.

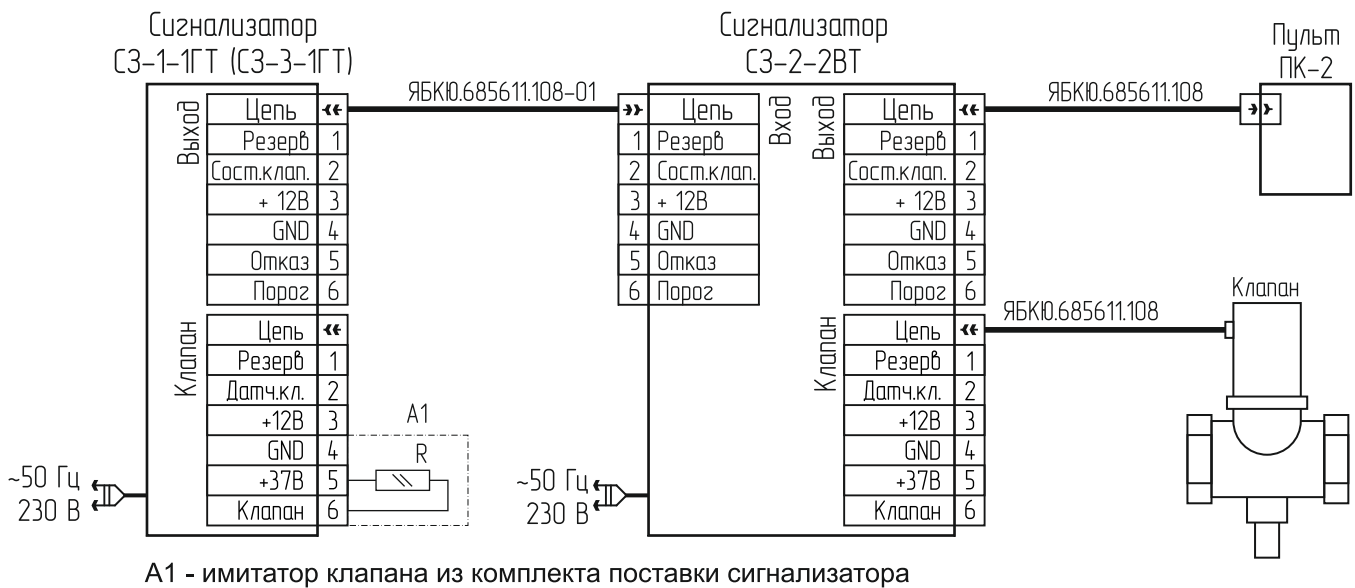
Комплект стандартной поставки системы САКЗ-МК®-2-1 БЫТОВАЯ:

- Сигнализатор СЗ-1-1ГТ (природный газ)/сигнализатор СЗ-3-1ГТ (сжиженный газ);
- Сигнализатор СЗ-2-2ВТ (оксид углерода);
- Клапан КЗЭУГ (от Ø15 мм. до Ø32 мм.);
- Соединительный кабель длиной 3 метра с разъемами.

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

Область применения: невзрывоопасные зоны жилых домов, коттеджей и квартир многоквартирных домов, в других бытовых и коммунально-бытовых помещениях, где установлено газоиспользующее оборудование.

САКЗ-МК®-2-1 БЫТОВАЯ не предусматривает подключение дополнительных сигнализаторов.



Типовая схема соединений САКЗ-МК®-2-1 бытовая

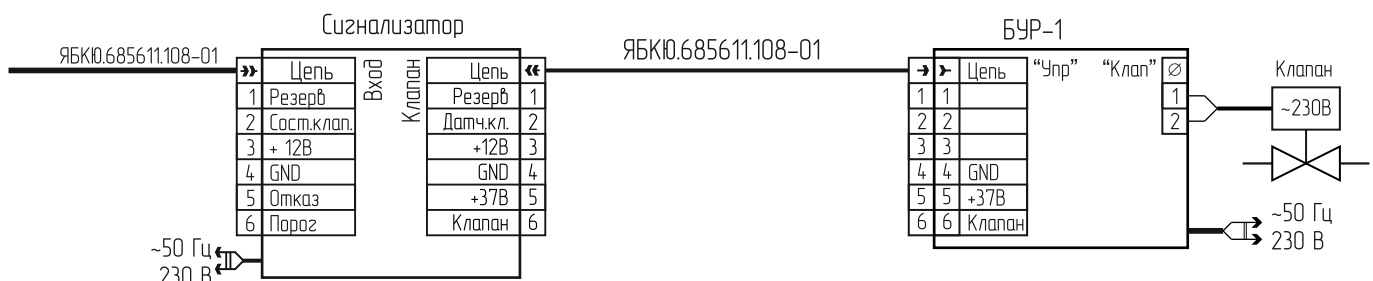
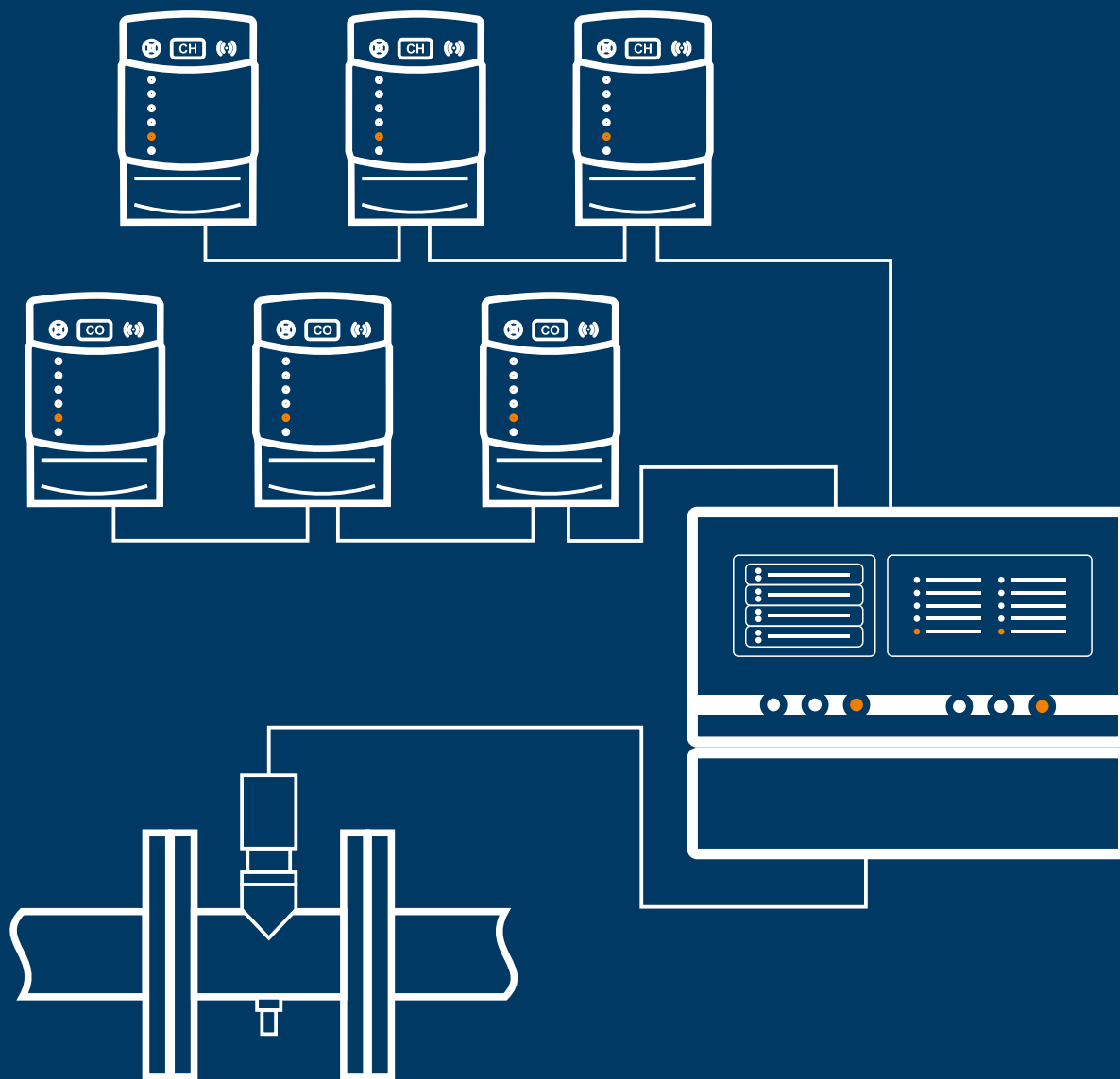


Схема подключения импульсного клапана с катушкой ~230В





**СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫЕ**

Система автоматического контроля загазованности САК3-МК®-1Е



Система автоматического контроля загазованности САК3-МК®-1Е предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана), или паров сжиженных углеводородов (природного ГОСТ Р 5542-2014 или топливного ГОСТ Р 52087-2018) в атмосфере помещений потребителей газа
- Оповещения световым или звуковым сигналами при возникновении опасных концентраций контролируемого газа;
- Управления запорным клапаном газоснабжения.

Состав системы САК3-МК®-1Е:

- Сигнализатор СЗ-1Е / СЗ-3Е;
- Клапан КЗЭУГ или КЗГЭМ-У (DN = 15÷150, PN — до 0,4 МПа);
- Соединительный кабель;

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

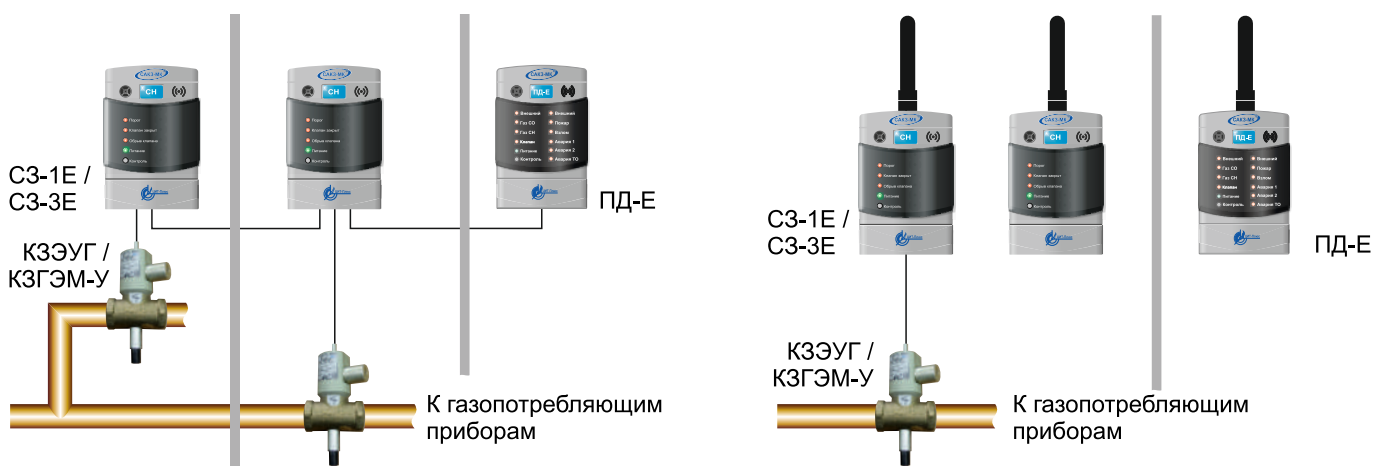
- Количества сигнализаторов: один или несколько;
- Типа сигнализаторов (исполнения «СЗ-1Е-485», «СЗ-1Е-485/24», «СЗ-1Е-485Р»);
- Наличия или отсутствия диспетчерского пульта ПД-Е (исполнения «Е», «ЕВ», «ЕР»);
- Типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичный;
- Типоразмера клапана (номинального диаметра) от 15 до 150 мм;
- Номинального давления клапана: 0,1 МПа (1,0 кгс/см²) или 0,4 МПа (4,0 кгс/см²);
- Наличия и типа антенн для беспроводной связи.

В системе возможно применение неадресных пожарных извещателей типа ИП 212-45.

Состав блоков, их модификация и количество устанавливаются в соответствии с требованиями Заказчика.

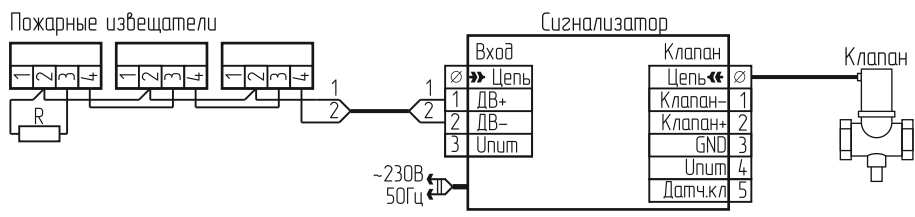
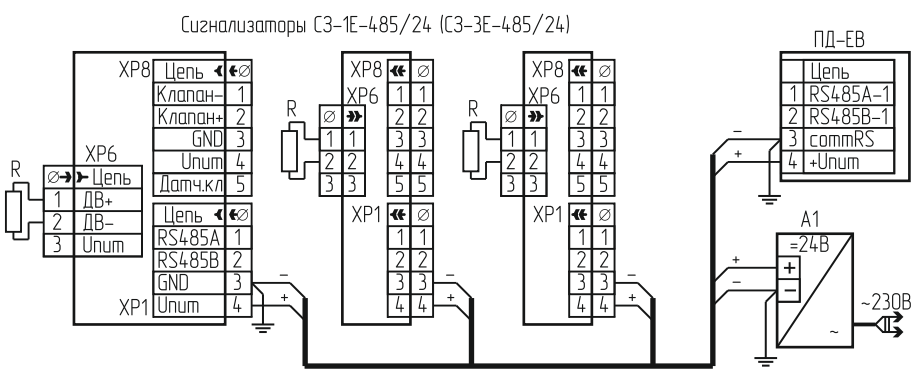
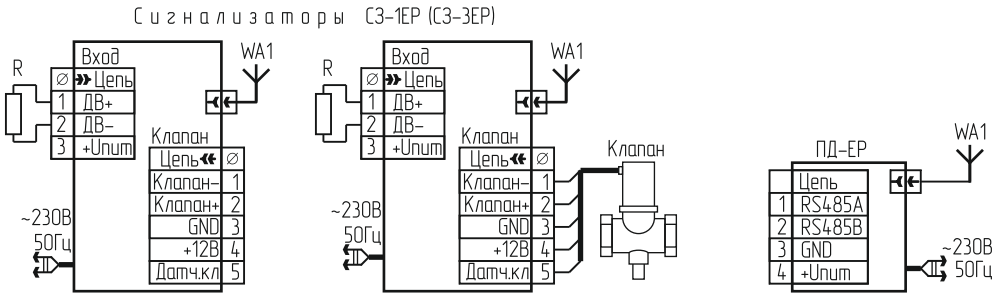
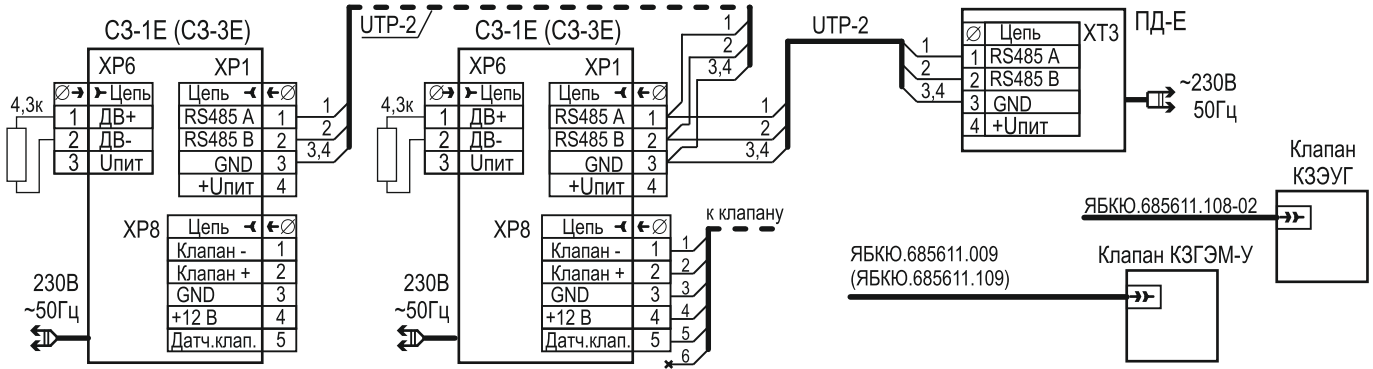
По заказу в комплект поставки может входить GSM-извещатель.

Связь между сигнализаторами и пультом может осуществляться по интерфейсу RS485 или (при наличии технической возможности) по радиоканалу на частоте 433 МГц. Для передачи информации по сетям GSM к системе может быть подключен GSM-извещатель, имеющий порт RS485.



Принципиальная схема построения САК3-МК®-1Е: интерфейс RS485 с индивидуальной защитой (слева) и радиоканальное решение с групповой защитой (справа)

Типовые схемы соединений системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1Е: с использованием интерфейса RS485, радиоканала, с питанием от вторичного источника электропитания, с подключением пожарных извещателей



Система автоматического контроля загазованности САК3-МК®-2Е



Система автоматического контроля загазованности САК3-МК®-2Е предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций окиси углерода (угарный газ), углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана), паров сжиженных углеводородов (природного ГОСТ Р 5542-2014 или топливного ГОСТ Р 52087-2018) в атмосфере помещений потребителей газа;
- Оповещения световыми и звуковым сигналами при возникновении опасных концентраций контролируемого газа;
- Управления запорным клапаном газоснабжения и внешним исполнительным устройством (например, вентиляцией).

Состав системы САК3-МК®-2Е:

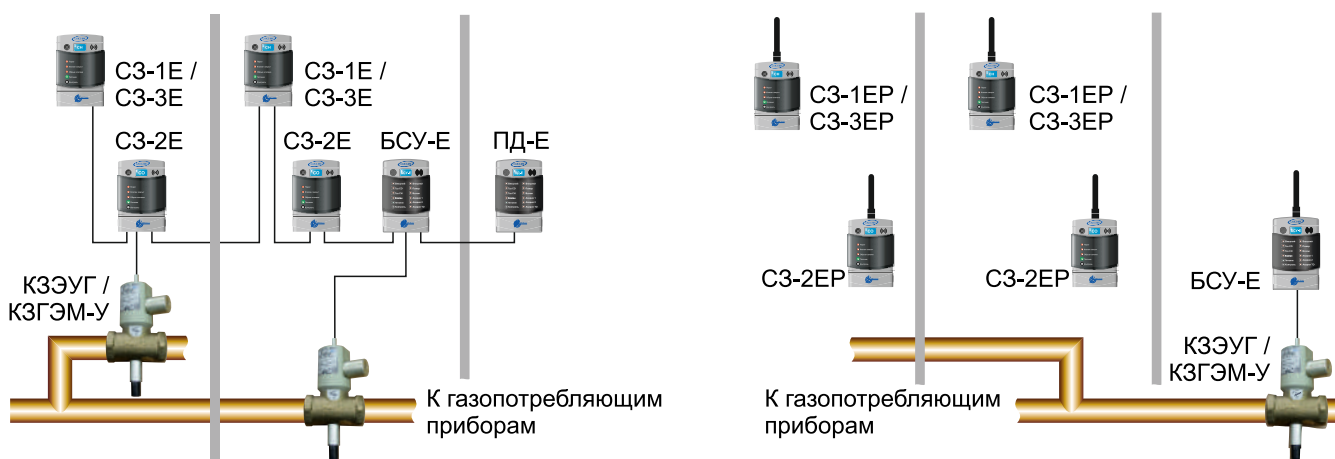
- Сигнализатор СЗ-1Е (природный газ)/ СЗ-3Е (сжиженный газ);
- Сигнализатор СЗ-2Е (оксид углерода);
- Блок сигнализации и управления БСУ-Е;
- Клапан КЗЭУГ или КЗГЭМ-У (DN = 15÷150, PN — до 0,4 МПа);
- Соединительный кабель с разъемами длиной 10 метров (по заказу возможна иная длина);

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

- Количества сигнализаторов СО: один или несколько;
- Количества сигнализаторов СН₄: отсутствуют, один или несколько;
- Типа сигнализаторов (исполнения «СЗ-хЕ-485», «СЗ-хЕ-485/24», «СЗ-хЕ-485Р»);
- Наличия или отсутствия диспетчерского пульта ПД-Е (исп. «Е», «ЕВ», «ЕР»);
- Типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичный;
- Типоразмера клапана (номинального диаметра) от 15 до 150 мм;
- Номинального давления клапана: 0,1 МПа (1,0 кгс/см²) или 0,4 МПа (4,0 кгс/см²);
- Наличия и типа антенн для беспроводной связи.

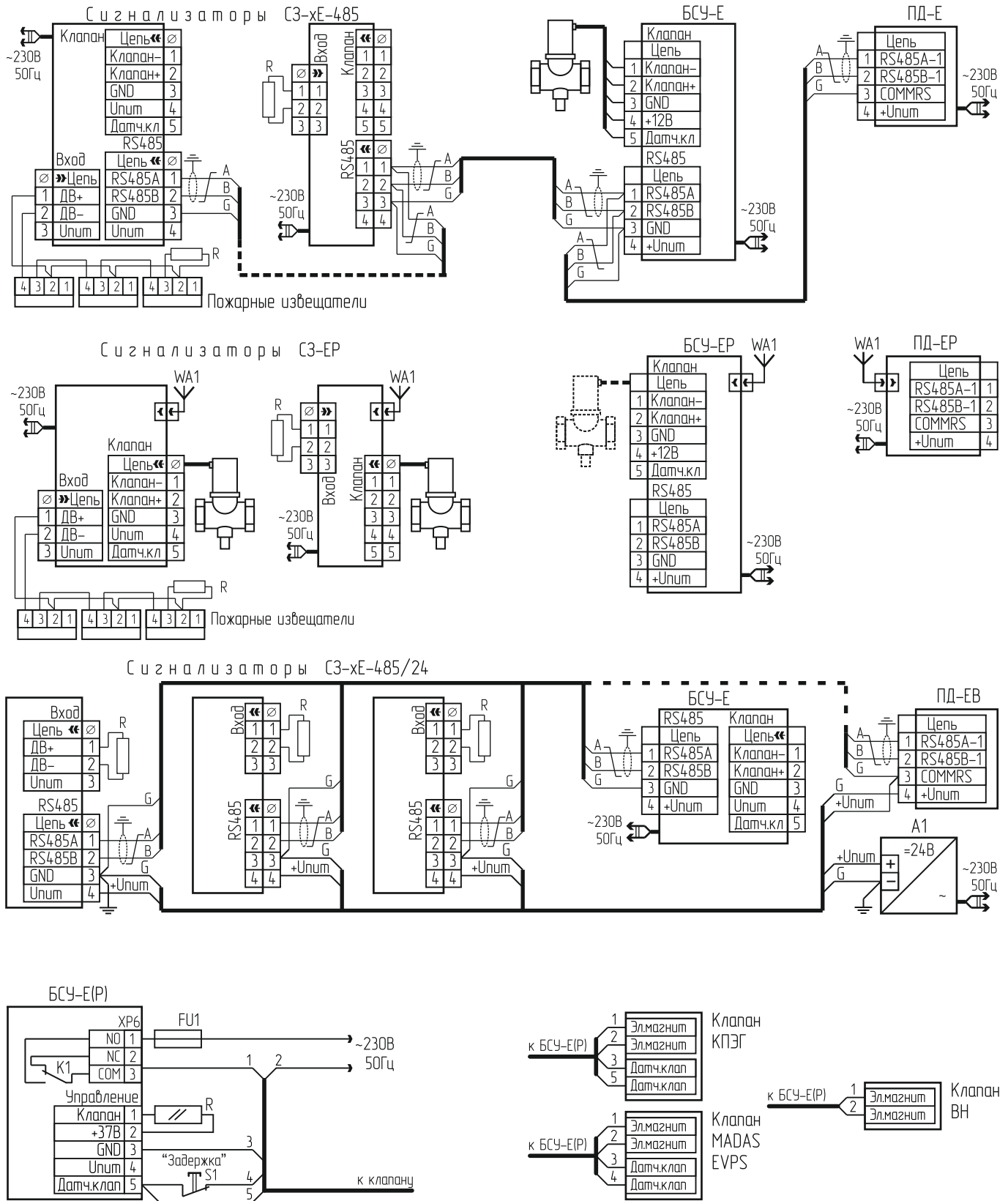
Состав блоков, их модификация и количество устанавливаются в соответствии с требованиями Заказчика. По заказу в комплект поставки может входить GSM-извещатель. В системе возможно использование пожарных извещателей типа ИП 212-45.

Связь между элементами системы может осуществляться по интерфейсу RS485 или, при наличии технической возможности, – по радиоканалу на частоте 433 МГц. Для передачи информации по сетям GSM к системе может быть подключен GSM-извещатель, имеющий порт RS485.



Принципиальная схема построения САК3-МК®-2Е: интерфейс RS485 (слева) и радиоканальное решение (справа)

Типовые схемы соединений системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2Е: с использованием интерфейса RS485; радиоканала; с питанием от вторичного источника электропитания; с подключением нормально закрытого клапана



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е (адресная)



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е (адресная) предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций окиси углерода (угарный газ), углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана), паров сжиженных (природного ГОСТ Р 5542-2014 или топливного ГОСТ Р 52087-2018) в атмосфере помещений потребителей газа
- Оповещения светозвуковыми сигналами при возникновении опасных концентраций контролируемых газов, срабатывании внешних датчиков;
- Управления запорным клапаном газоснабжения и внешними исполнительными устройствами (например, вентиляцией);
- Индикации адреса сработавшего сигнализатора, даты и времени срабатывания.

1. Комплектация.

Состав системы САКЗ-МК®-3Е:

- Сигнализатор СЗ-1Е (природный газ) или СЗ-3Е (сжиженный газ);
- Сигнализатор СЗ-2Е (оксид углерода);
- Блок сигнализации и управления для котельной БСУ-КЕ;
- Клапан КЗЭУГ или КЗГЭМ-У (DN = 15÷150, PN — до 0,4 МПа);
- Соединительный кабель.

Состав блоков, их модификация и количество устанавливаются в соответствии с требованиями Заказчика. По заказу в комплект поставки может входить GSM-извещатель, блок расширения входов БРВ-8, блок управления реле БУР-8.

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

- Количества сигнализаторов СО: один или несколько;
- Количества сигнализаторов СН₄: отсутствуют, один или несколько;
- Типа сигнализаторов (исполнения «СЗ-хЕ-485», «СЗ-хЕ-485/24», «СЗ-хЕ-485Р»);
- Наличия или отсутствия диспетчерского пульта ПД-Е (исполнения «Е», «ЕВ», «ЕР»);
- Типа клапана: отсутствует, КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или аналогичный;
- Типоразмера клапана (номинального диаметра) от 15 до 150 мм;
- Номинального давления клапана: 0,1 МПа (1,0 кгс/см²) или 0,4 МПа (4,0 кгс/см²);
- Наличия блока БС-01 для беспроводной связи;
- Наличия и типа антенн для беспроводной связи.

2. Связь между элементами

Связь между элементами системы может осуществляться по адресному интерфейсу RS485 или, при наличии технической возможности, – по радиоканалу на частоте 433 МГц с использованием блока связи БС-01. Для передачи информации по сетям GSM к системе может быть подключен GSM-извещатель, имеющий порт RS-485. Использование САКЗ-МК®-3Е с интерфейсом RS-485 и наличие адреса у каждого сигнализатора позволяет уменьшить время реагирования специализированных служб и быстрее устранять аварию, так как точно идентифицируется место и время возникновения загазованности.

3. Селективность

Система может быть настроена таким образом, что общий клапан закрывается при возникновении любого сигнала загазованности или пожара, или при только наличии нескольких сигналов. Если в каком-либо помещении сработал сигнализатор, клапан закрылся и причина загазованности устранена, остальные потребители будут продолжать пользоваться газом. Если в последствии загазованность обнаружится еще в каком-либо помещении - тогда закроется общий клапан.

Таким образом реализуется принцип селективности и защиты от ложных срабатываний.

4. Решение для производств: система диспетчеризации на основе системы САКЗ-МК®-3Е

Для реализации единой системы диспетчеризации предприятия компания «ЦИТ-Плюс» предлагает техническое решение посредством передачи данных с помощью GSM/GPRS канала связи на диспетчерский пункт, оборудованный компьютером.

Кроме системы САКЗ-МК-3Е на объекте должны быть установлены системы пожарной и охранной сигнализации и шкаф сбора и передачи данных (ШСПД) производства «ЦИТ-Плюс», в состав которых входят:

- Блок БСУ-КЕ - 1 шт;
- Блоки расширения входов БРВ-8 - 2 шт;
- Источники питания ИП-01-12/1 - 1 шт;
- Извещатель универсальный GSM5-104И - 1 шт;
- ИБП 220В 50Гц 450 В*А - 1 шт;
- Реле контроля питающего напряжения - 1 шт.



ШСПД предназначен для сбора и передачи данных аварийных сигналов на диспетчерский пункт дежурных эксплуатирующих служб.

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

5. Интеграция с ПО верхнего уровня и масштабируемость

Для создания проектов мониторинга и настройки системы САКЗ-МК®-3Е предназначено ПО «МиниSCADA», разработчиком которого также является компания «ЦИТ-Плюс». С помощью данного программного обеспечения возможно осуществить масштабирование (объединение нескольких подсистем в единую систему).

Система САКЗ-МК®-3Е также может интегрироваться в существующую SCADA-систему предприятия. Протокол связи – Modbus RTU.

Построение САКЗ-МК®-3Е для распределенных объектов

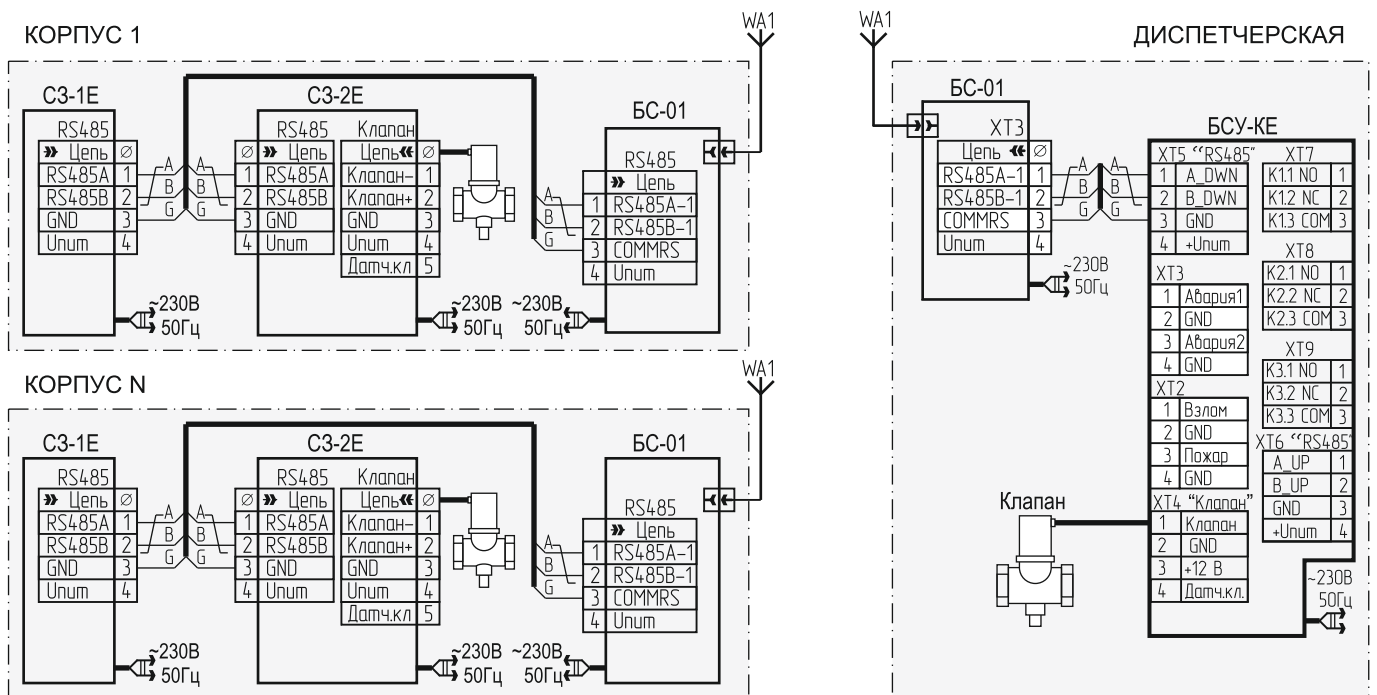
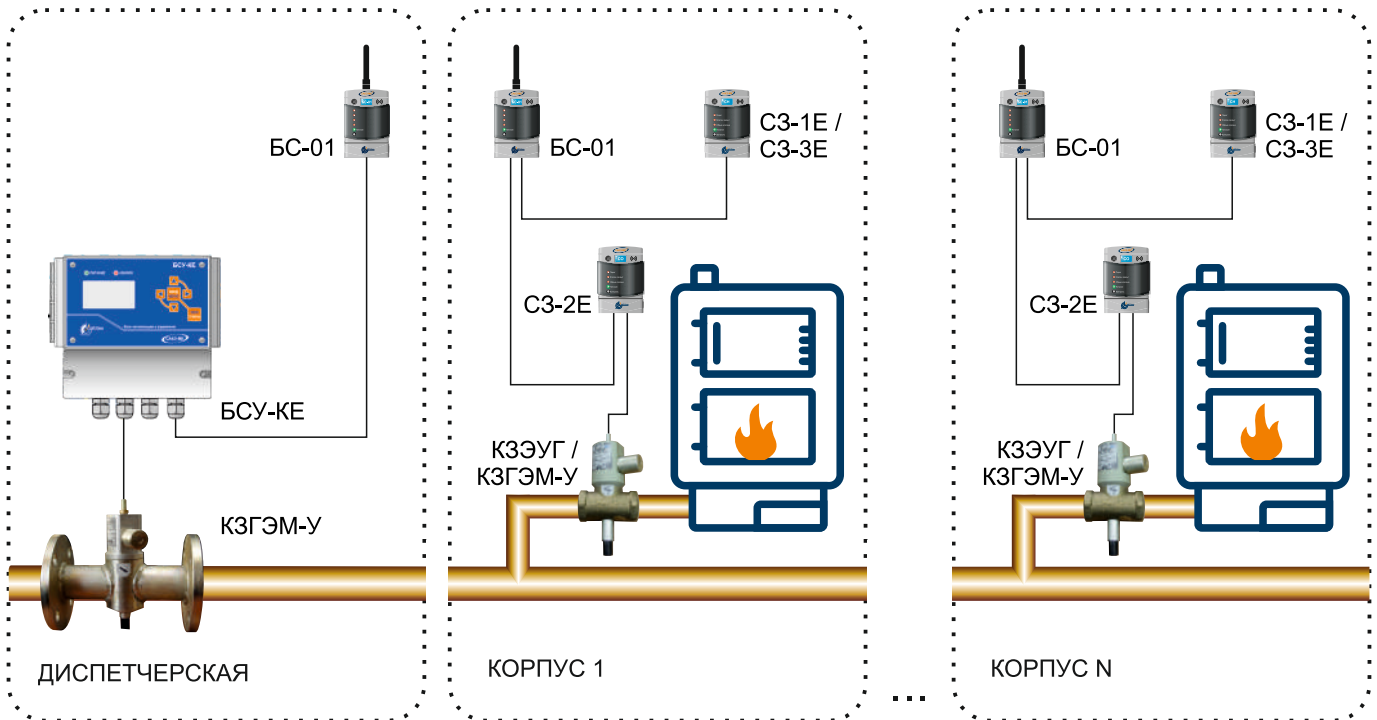


Схема подключений САКЗ-МК®-3Е для нескольких корпусов

САКЗ-МК®-3Е для многоквартирных домов на базе сигнализаторов СЗ-1-1Аi и СЗ-2-2Аi

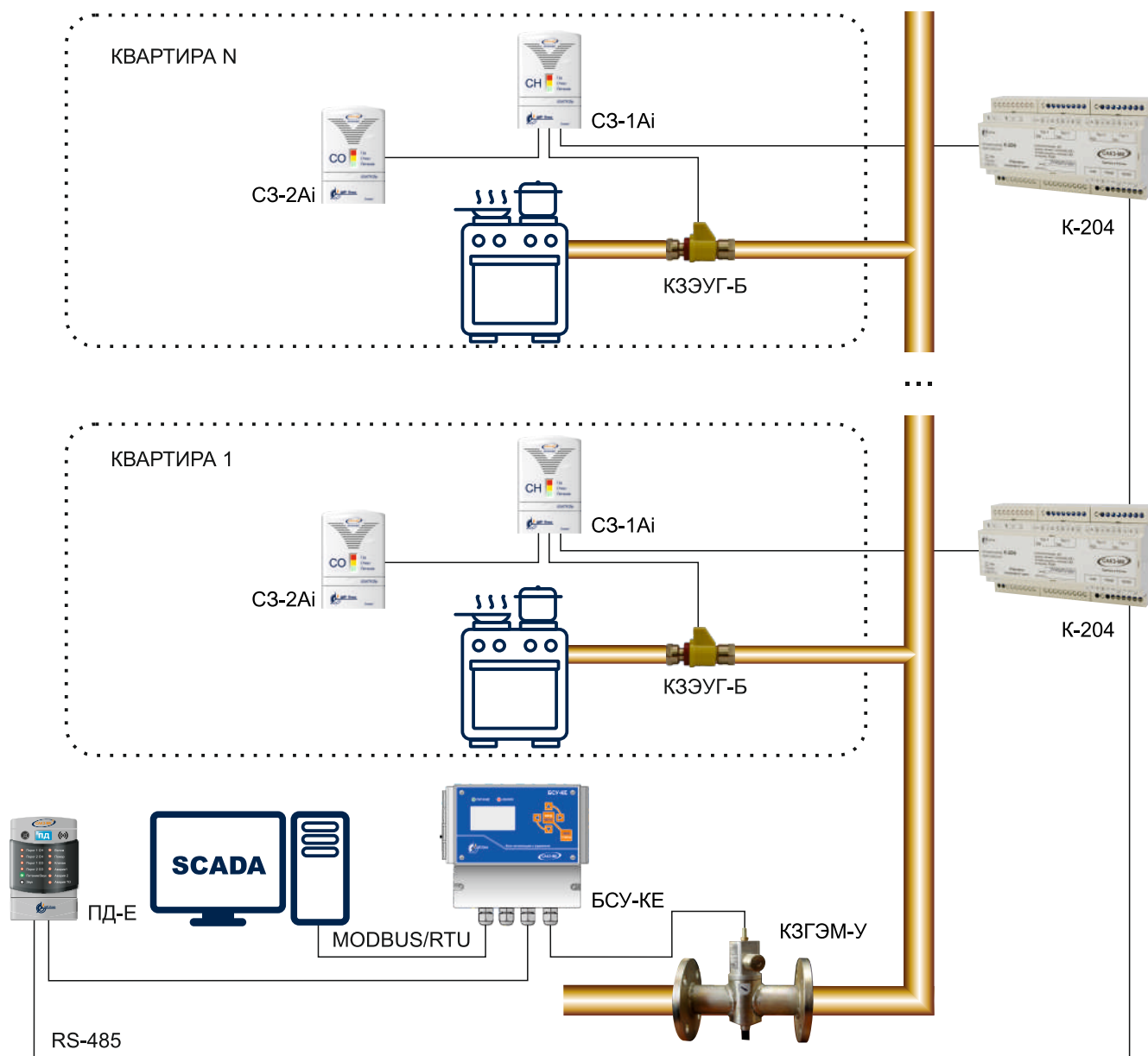
Компания «ЦИТ-Плюс» предлагает решение для многоквартирных домов на базе САКЗ-МК®-3Е с использованием неадресных бытовых сигнализаторов СЗ-1-1Аi (СЗ-3-1Аi) и СЗ-2-2Аi. Для связи БСУ-КЕ с сигнализаторами применяются концентраторы К-204. Таким образом может быть построена система из не более 250 сигнализаторов. Возможна установка подъездного отсечного электромагнитного клапана, управляемого непосредственно БСУ-КЕ.

Селективность

Существует возможность настройки перекрытия отсечного клапана как при любом сигнале загазованности или пожара, так и при наличии не менее 2-3 сигналов.

Информативность

Информация о состоянии устройств системы выводится на дисплей БСУ-КЕ. Возможна организация передачи сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала (охрана, консьерж) - посредством пульта, GSM-извещателя или ПО «МиниSCADA», установленной на компьютере. Интеграция с другими SCADA-системами может быть организована по протоколу Modbus/RTU.



Структура САКЗ-МК®-3Е на базе СЗ-1/2Аi и К-204

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК[®]-4Е для объектов с наличием взрывоопасных зон



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК[®]-4Е предназначена для

- Непрерывного автоматического измерения концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-2014 или метана) и оксида углерода (угарный газ), а также контроля содержания паров сжиженных углеводородов атмосфере помещений рабочей зоны (взрывоопасные зоны класса 1 и 2 помещений) и наружных установок по ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995);
- Оповещения персонала световыми и звуковым сигналами при возникновении опасных концентраций, срабатывании внешних датчиков;
- Управления импульсным электромагнитным клапаном газоснабжения с ручным взводом и/или внешними исполнительными устройствами (например, вентиляцией, сиреной и др.), в том числе с питанием ~230В.

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК[®]-4Е 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.

Условия эксплуатации:

- Температура окружающей среды: от минус 30 до плюс 50°С;
- Относительная влажность воздуха (при температуре + 25 °С): 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.

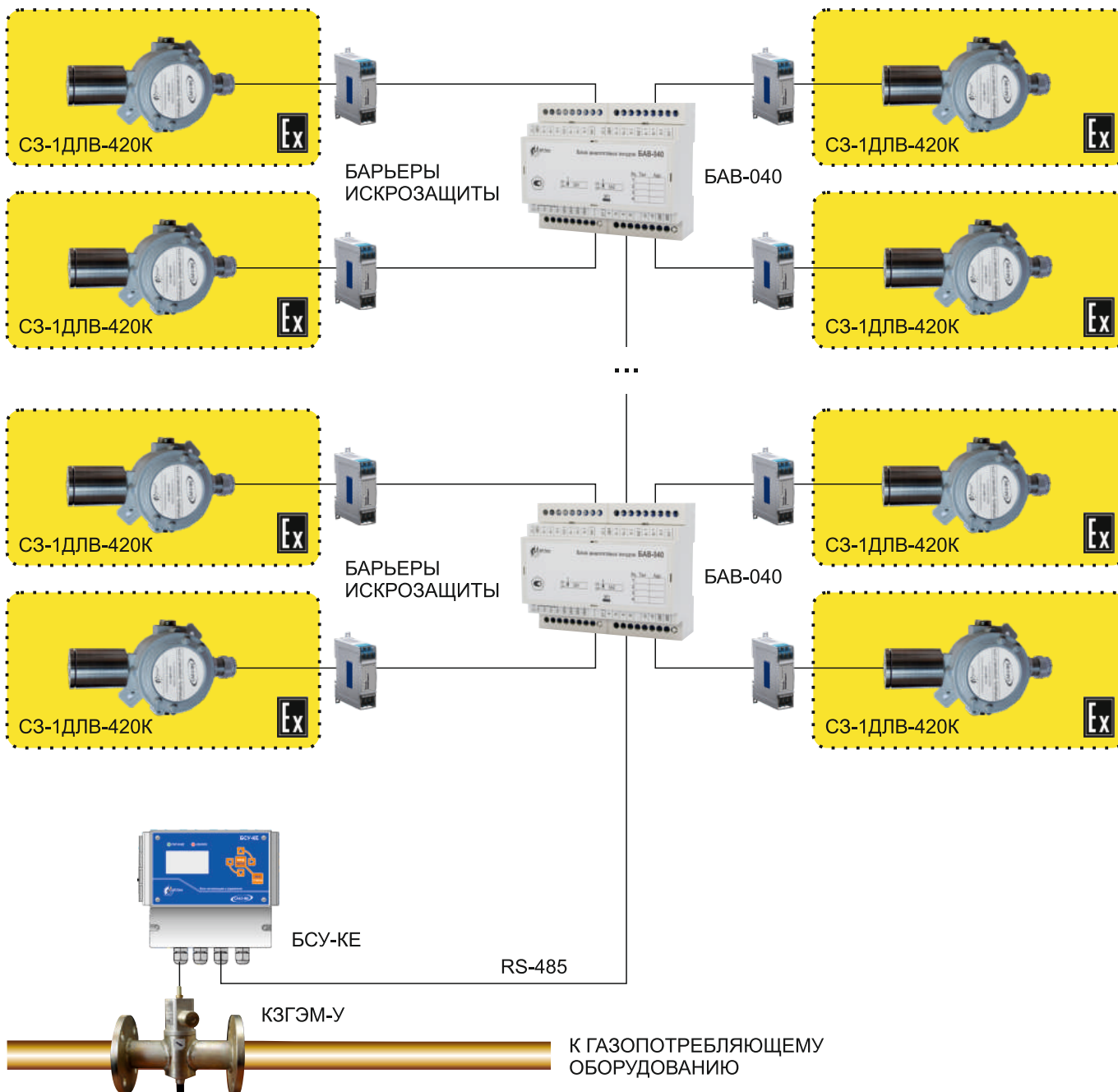
Комплект поставки (базовый):

- Сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1ДЛВ-420К 1Ex d ib IIA T6 GB
- Блок сигнализации и управления для котельной БСУ-КЕ;
- Блок БАВ-040;
- Запорный газовый клапан с электромагнитным управлением;
- Эксплуатационная документация;
- Упаковка.

В комплект поставки по требованию заказчика могут входить:

- Дополнительные сигнализаторы СЗ-1ДЛВ-420К, СЗ-2ДВ-420/24, СЗ-1Е-485, СЗ-2Е-485, СЗ-3Е-485 и их исполнения;
- Один или несколько пультов ПД-Е;
- Клапан КЗЭУГ, КЗГЭМ-У или другой, в том числе с питанием ~230В и максимальным потребляемым током не более 2 А;
- Блоки связи БС-01(02) для подключения к SCADA-системе или пульта по радиоканалу;
- Извещатель GSM5-104И;
- Светозвуковой оповещатель;
- Блоки расширения входов БРВ-8 и блоки управления реле БУР-8;

- Источники вторичного электропитания напряжением $\sim 230\text{В} / \approx 24\text{В}$;
- Барьеры искрозащиты БИБ-02Р-24 (на каждый сигнализатор исполнения «Д»), ЛПА-400-2232 (на каждые 2 сигнализатора исполнения «Д»), или ЛПА-400-4232 на каждые 4 сигнализатора исполнения «Д»;
- Кабель связи для RS485 (FTP, UTP cat5e).



Структура САКЗ-МК®-4Е

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1 промышленная



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1 предназначена для:

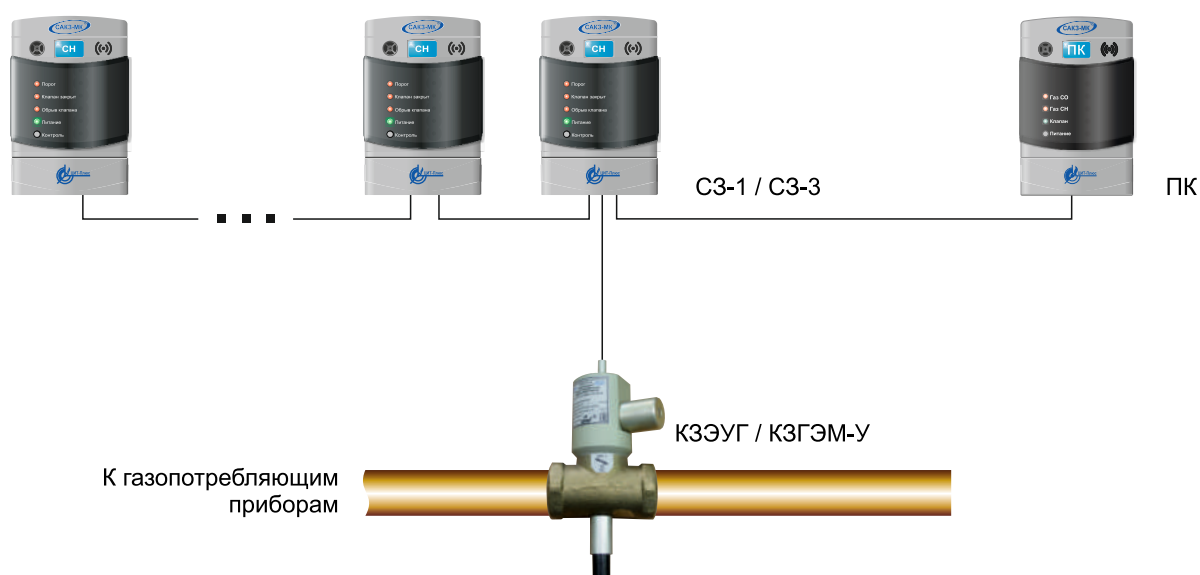
- непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана), или паров сжиженных углеводородов (природного – ГОСТ Р 5542-2014 или топливного – ГОСТ Р 52087-2018) в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- Выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа;
- Перекрытия трубопровода подачи газа клапаном КЗЭУГ при аварийной ситуации.

Состав системы САКЗ-МК®-1:

- Сигнализатор СЗ-1 (природный газ)/ СЗ-3 (сжиженный газ);
- Клапан КЗЭУГ или КЗГЭМ-У (DN = 15÷150, PN — до 0,4 МПа);
- Соединительный кабель с разъемами длиной 10 метров (по заказу возможна иная длина);
- По заказу система комплектуется пультом контрольным ПК для передачи сигналов в другое помещение.

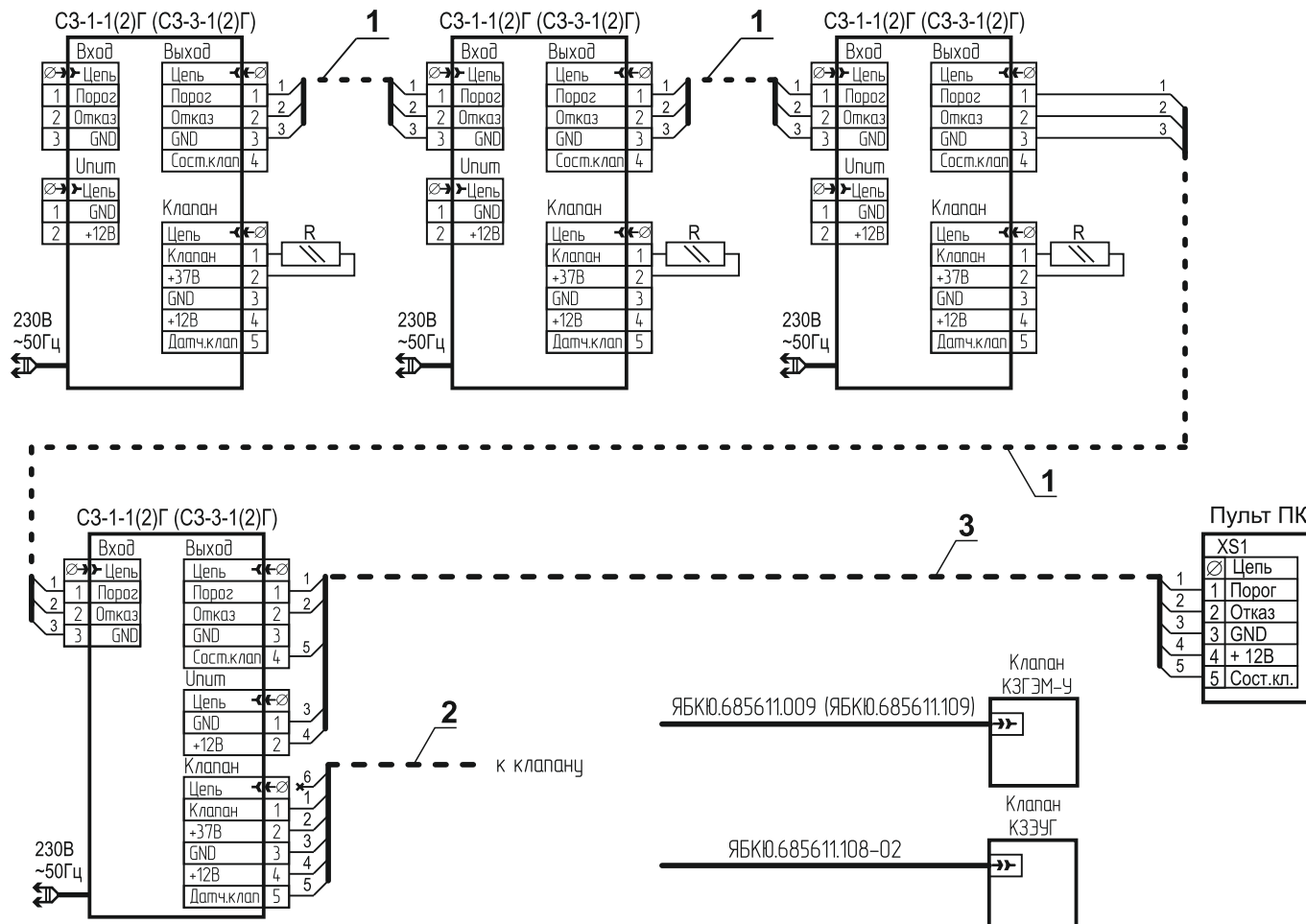
Стандартная поставка: энергонезависимые системы и двухпороговые системы (1 порог 10 % НКПРП — только звуковая и световая сигнализация, 2 порог 20 % НКПРП — дополнительно закрытие клапана). По заказу возможна поставка энергозависимых систем (при отключении электропитания клапан закрывается) и однопороговых систем (порог 10% НКПРП).

В системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1 возможно подключение **неограниченного числа** дополнительных сигнализаторов **СЗ-1 (СЗ-3)**.



Принципиальная схема построения САКЗ-МК®-1

Типовая схема подключений системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1 промышленная



- 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®-2 промышленная



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2 предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода и/или природного газа – ГОСТ 5542-2014 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 концентрации газа;
- Перекрытия трубопровода подачи газа клапаном КЗЭУГ или КЗГЭМ-У при аварийной ситуации.

Состав системы САКЗ-МК®-2:

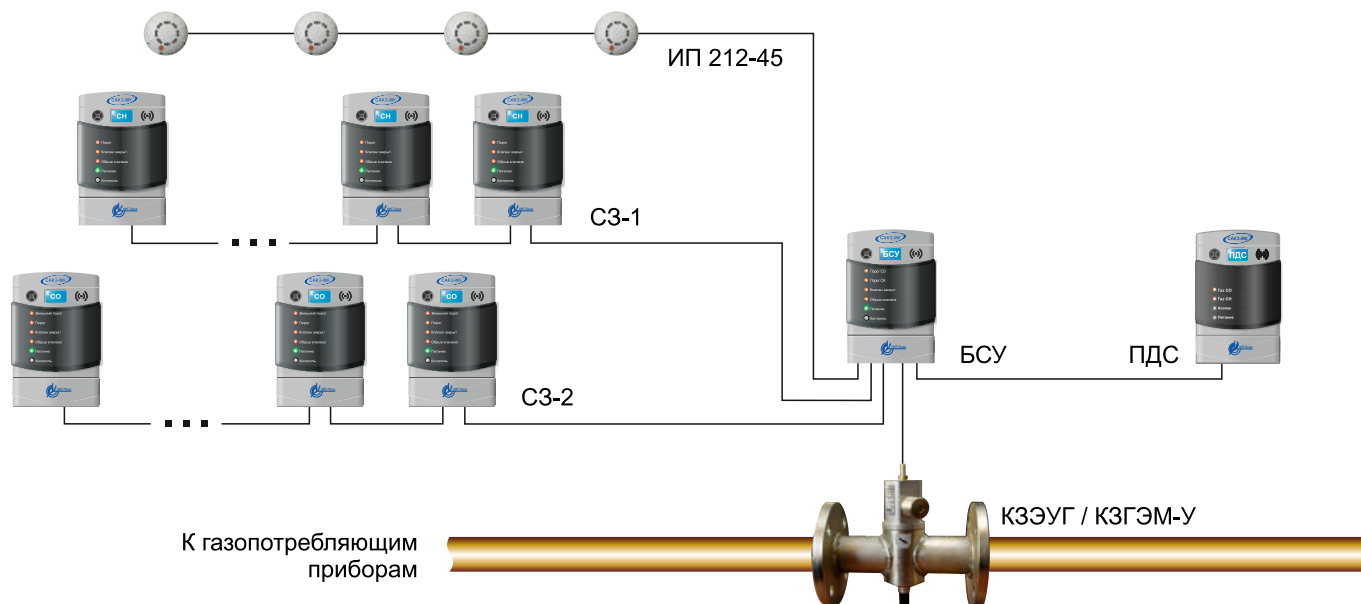
- Сигнализатор СЗ-1 (природный газ)/ СЗ-3 (сжиженный газ);
- Сигнализатор СЗ-2 (оксид углерода);
- Блок сигнализации и управления БСУ;
- Клапан КЗЭУГ или КЗГЭМ-У (DN = 15÷150, PN — до 0,4 МПа);
- Соединительный кабель с разъемами длиной 10 метров (по заказу возможна иная длина);

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

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

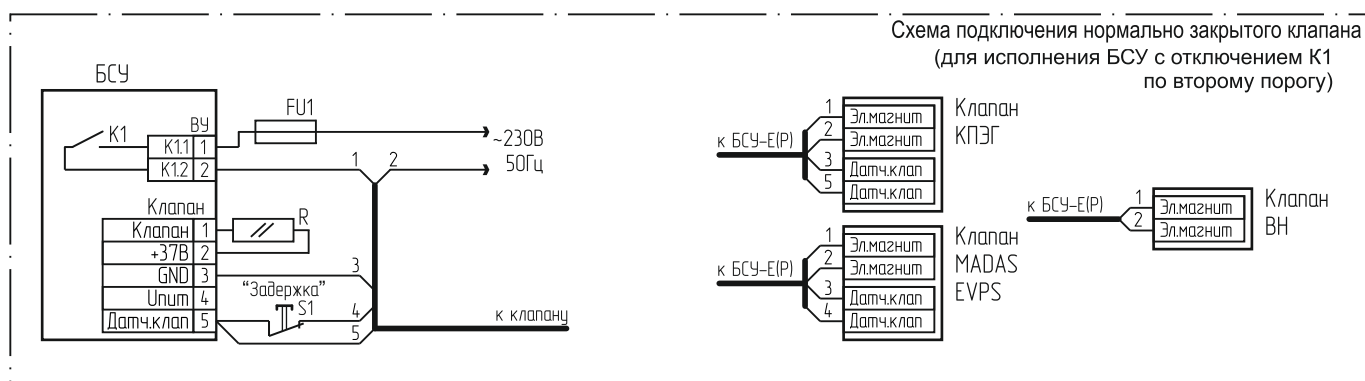
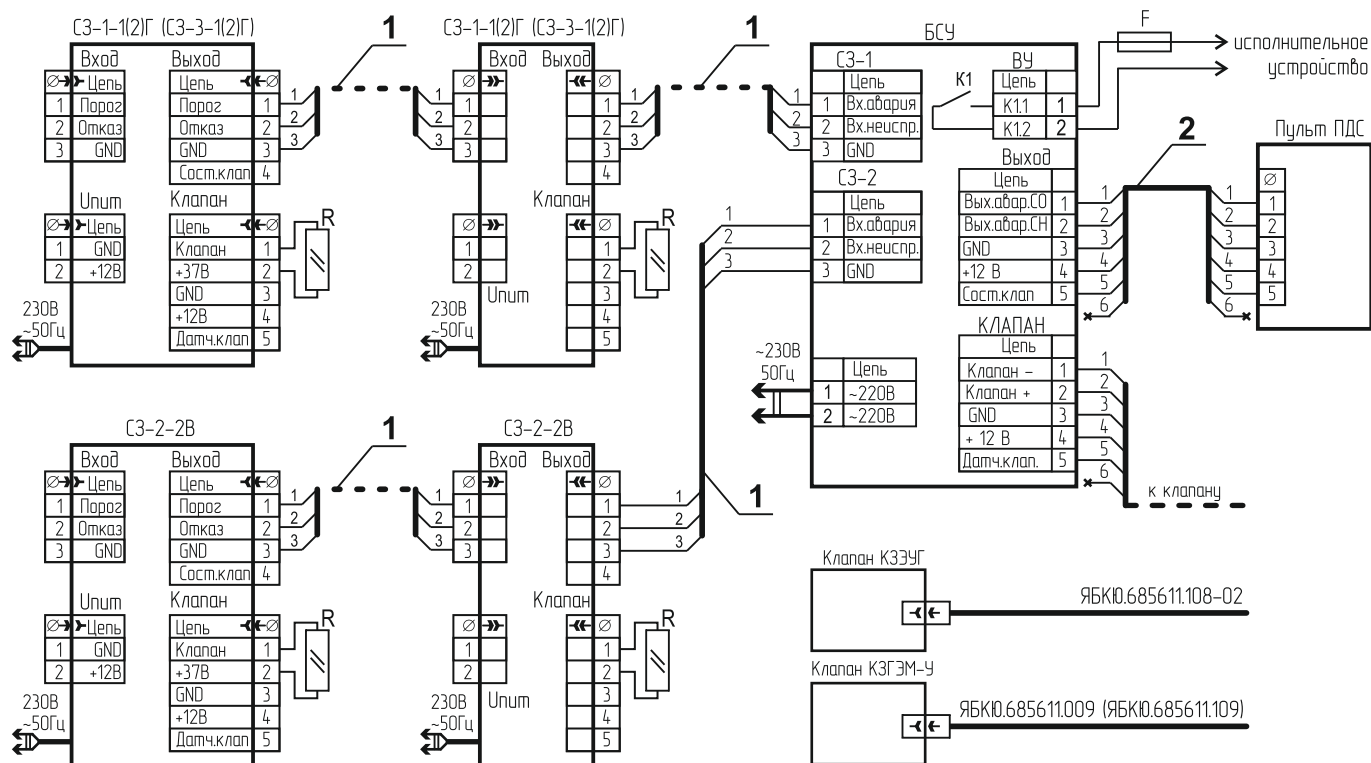
Заказчик самостоятельно может сконфигурировать систему: система может быть как энергозависимой (клапан при отключении электропитания закрывается), так и энергонезависимой; срабатывание клапана по первому или по второму порогу (в этом случае 1 порог — только звуковая и световая сигнализация, 2 порог — дополнительно закрытие клапана).

В системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2 возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов.



Принципиальная схема построения САКЗ-МК®-2

Типовые схемы соединений системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2 промышленная



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

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3



Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3 предназначена для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода и/или природного газа – ГОСТ 5542-2014 и/или паров сжиженных углеводородов в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных;
- Контроля состояния датчиков, параметров котельной и технологического оборудования, пожарной и охранной сигнализации;
- При завышенной концентрации газа в контролируемом помещении: выдачи светозвукового оповещения, перекрытия подачи газа электромагнитным клапаном;
- Управления другими исполнительными механизмами.

Состав системы САКЗ-МК®-3:

- Сигнализатор СЗ-1 (природный газ)/ СЗ-3 (сжиженный газ);
- Сигнализатор СЗ-2 (оксид углерода);
- Блок сигнализации и управления БСУ-К;
- Клапан КЗЭУГ или КЗГЭМ-У (DN = 15÷150, PN — до 0,4 МПа);
- Пульт диспетчерский ПД;
- Соединительный кабель с разъемами длиной 10 метров (по заказу возможна иная длина).

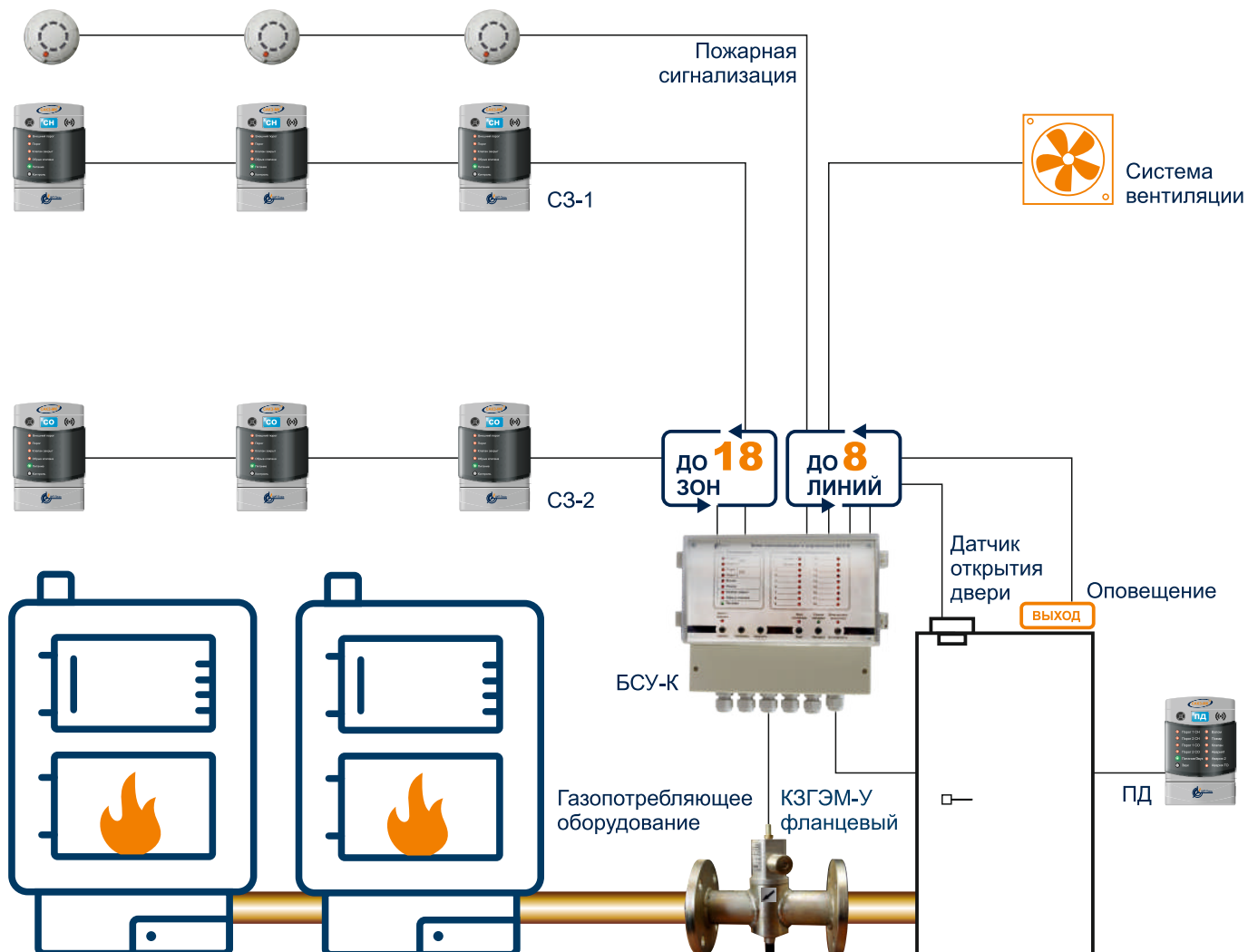
Система имеет 8 выходов типа «сухой контакт» для управления исполнительными устройствами (клапан 220В, привод вентиляции, аварийная остановка котла, оповещение и т.д.). В стандартную поставку входит энергозависимая система (клапан закрывается при отключении электропитания).

Заказчик самостоятельно может сконфигурировать систему: система может быть как энергозависимой, так и энергонезависимой; срабатывание клапана по первому или по второму порогу (в этом случае 1 порог — только звуковая и световая сигнализация, 2 порог — дополнительно закрытие клапана).

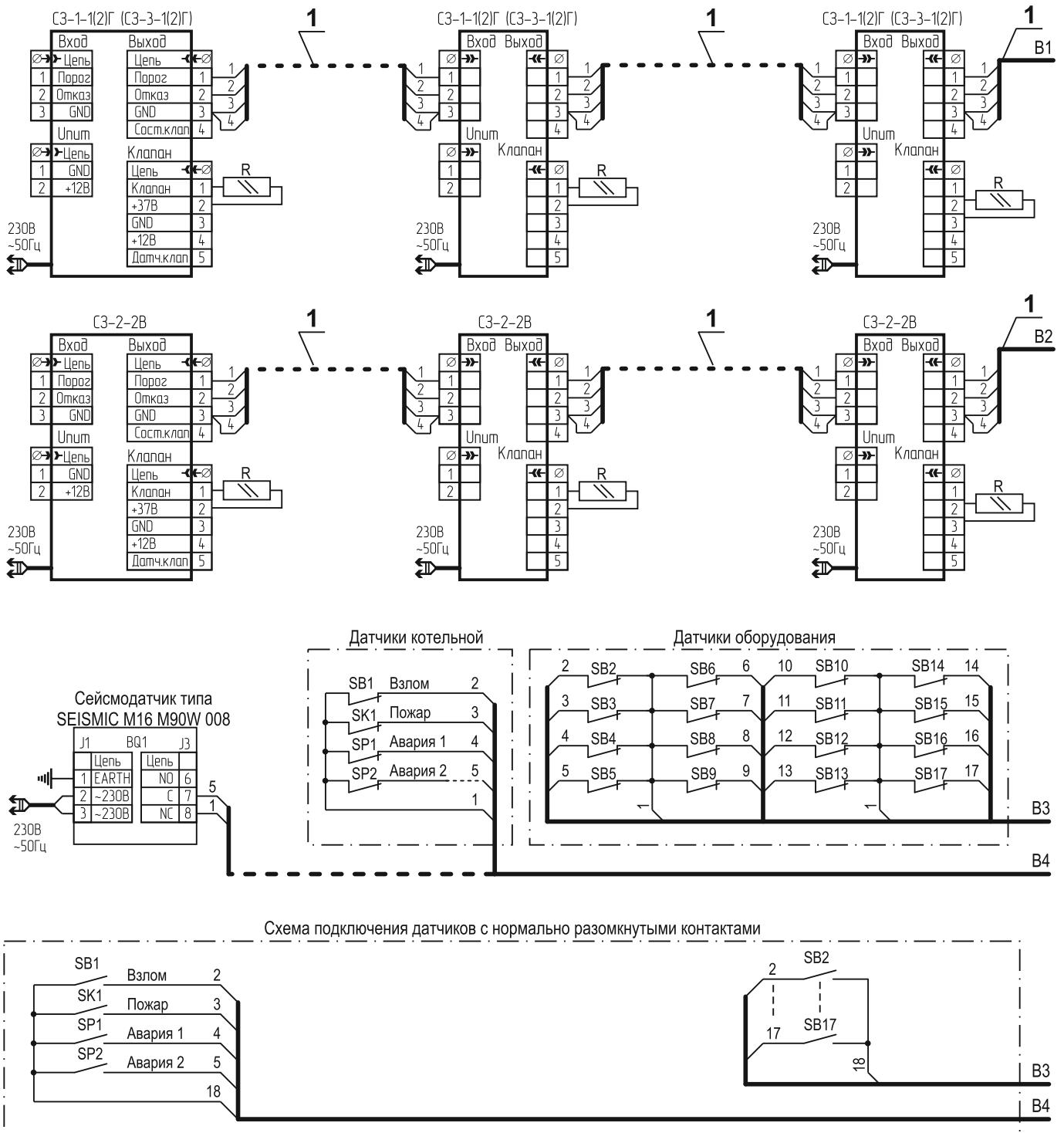
БСУ-К возможно перевести в режим «EXPERT», при котором организуется контроль и индикация загазованности по зонам. Максимальное количество зон - 18. Под зоной понимается отдельное помещение или часть помещения, контролируемая сигнализаторами. Загазованность зон индицируется как «Авария 1», «Авария 2», ... «Авария 18»

В системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3 возможно подключение неограниченного числа дополнительных сигнализаторов. Возможно подключение к системе GSM-извещателя. Также возможна работа с клапанами других производителей.

Принципиальная схема построения САКЗ-МК®-3



Типовая схема соединений системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3



- 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;
- R - имитатор клапана (входит в комплект поставки сигнализатора);
- F - предохранитель (автоматический выключатель) с рабочим током не более 2 А;
- M - электродвигатель вентилятора

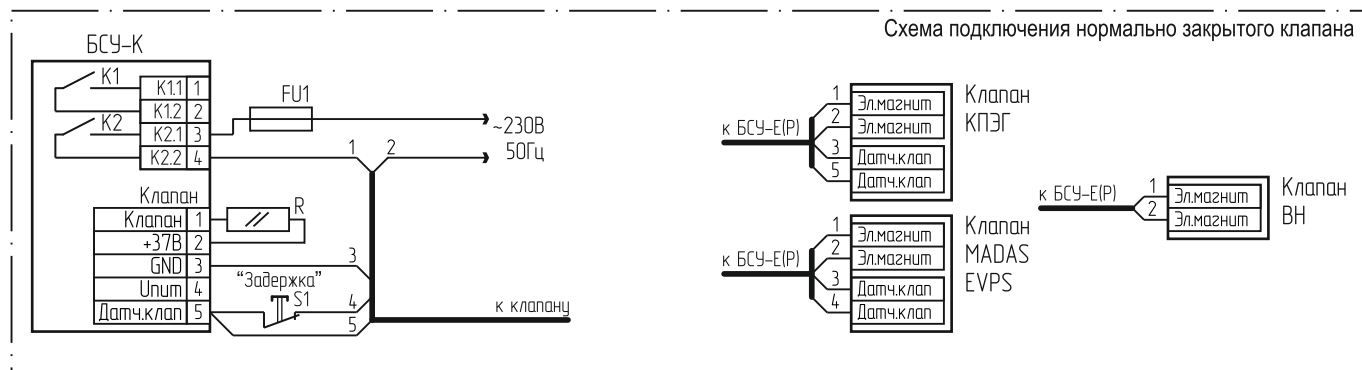
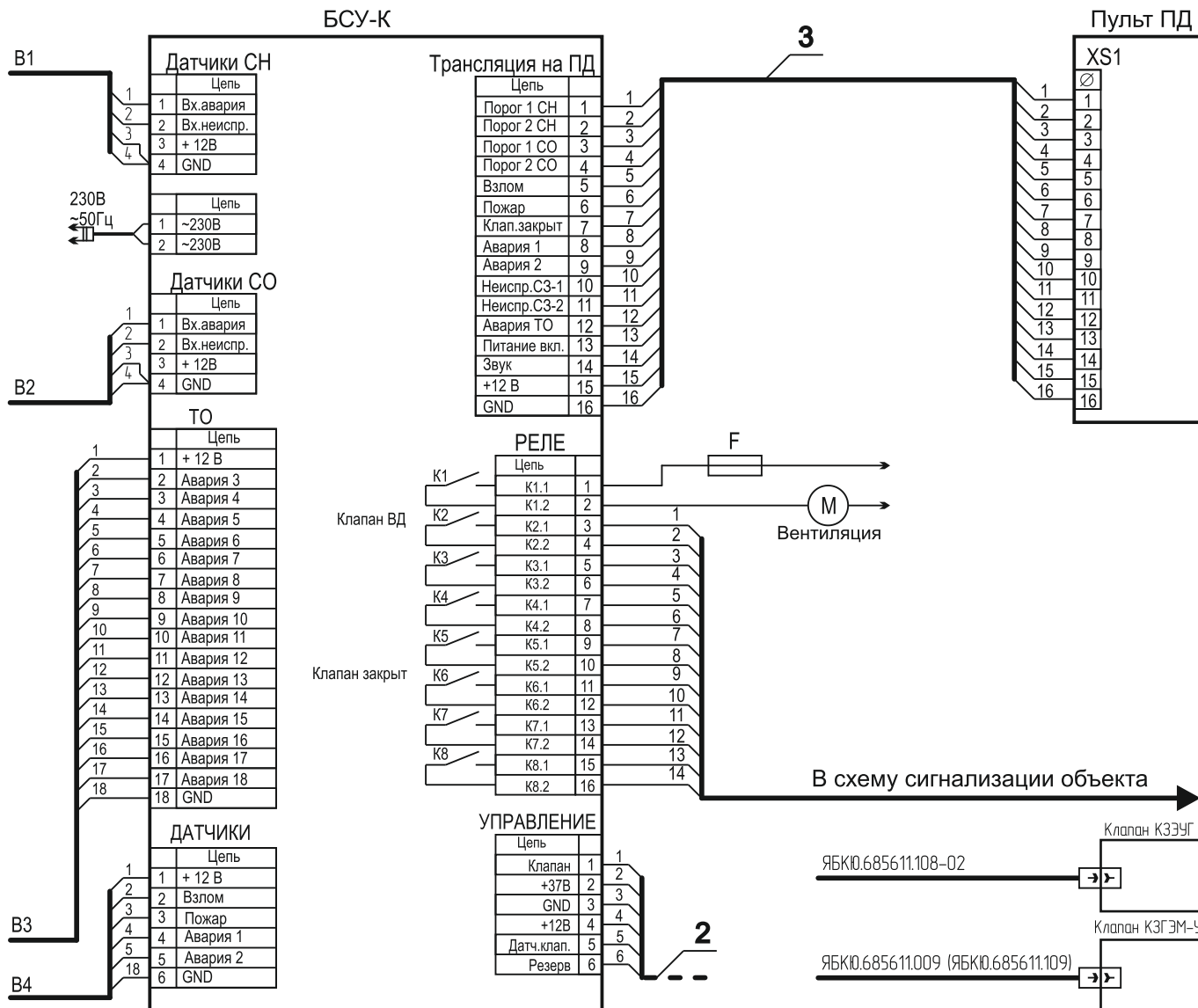
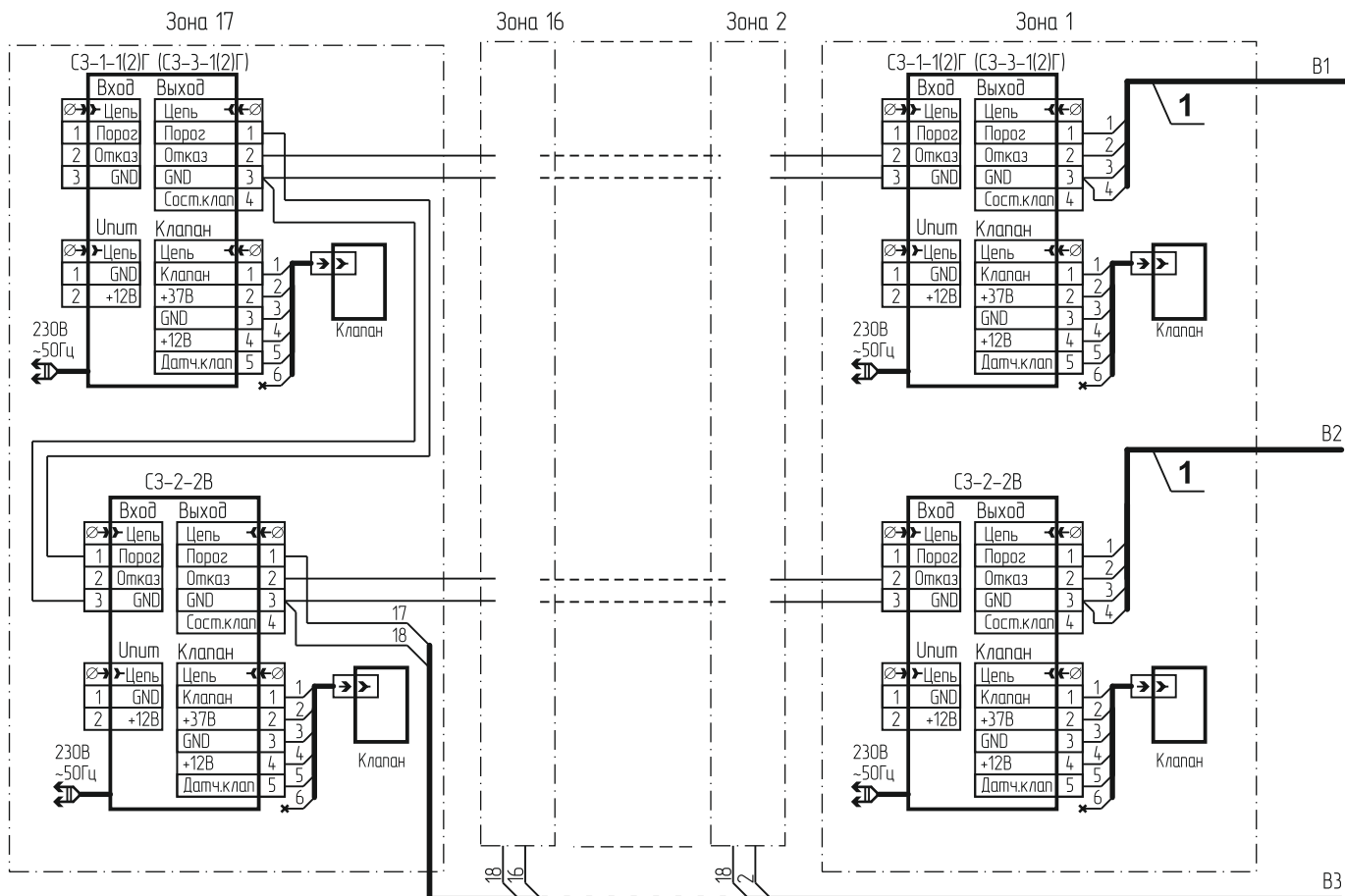


Схема соединений БСУ-К «EXPERT»



1 - кабель типа КСПВ 4x0,4 (UTP-2);

2 - кабель клапана;

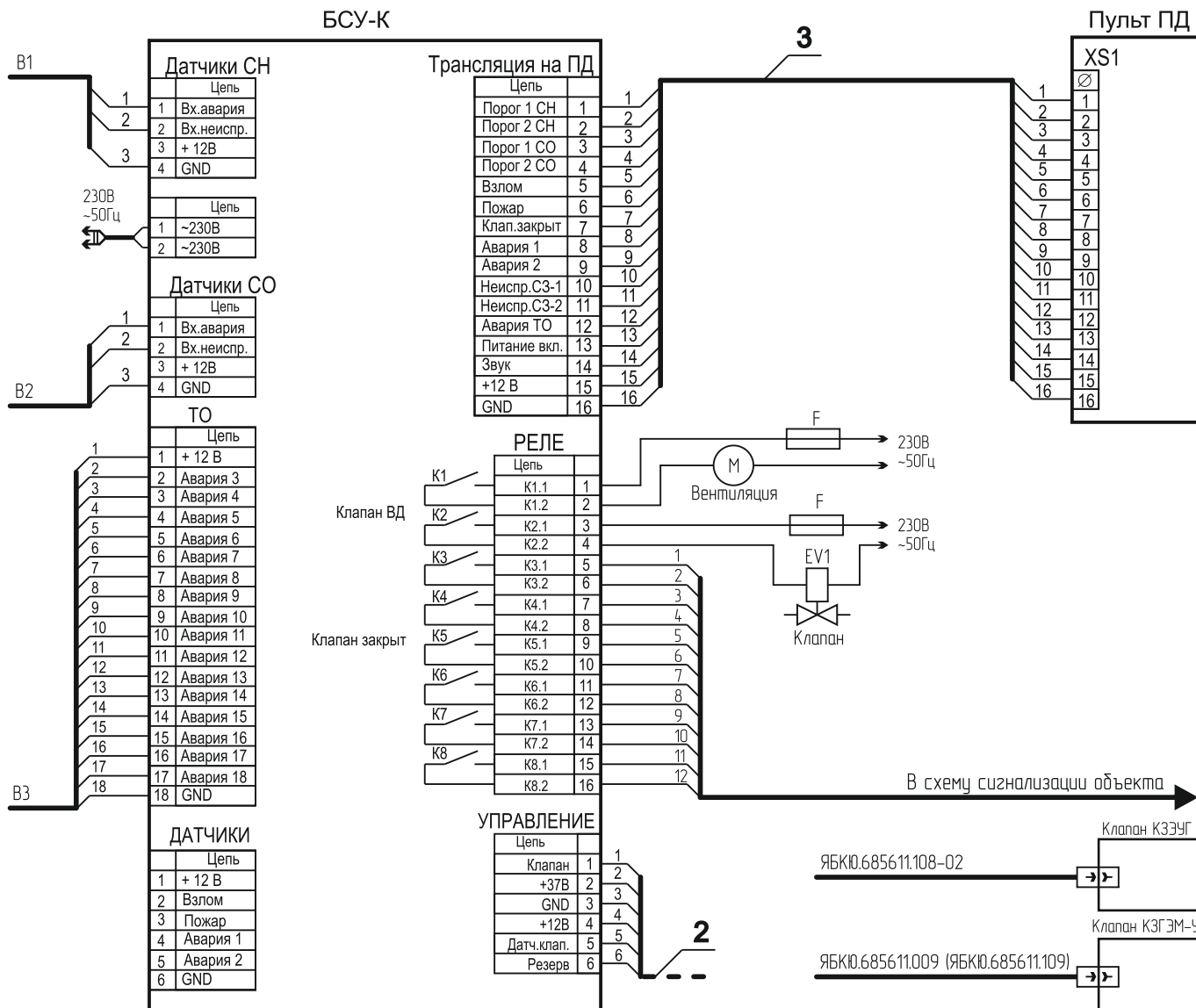
3 - кабель с медными жилами сечением 0,2 ... 1,0 мм², например, два кабеля UTP-4;

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

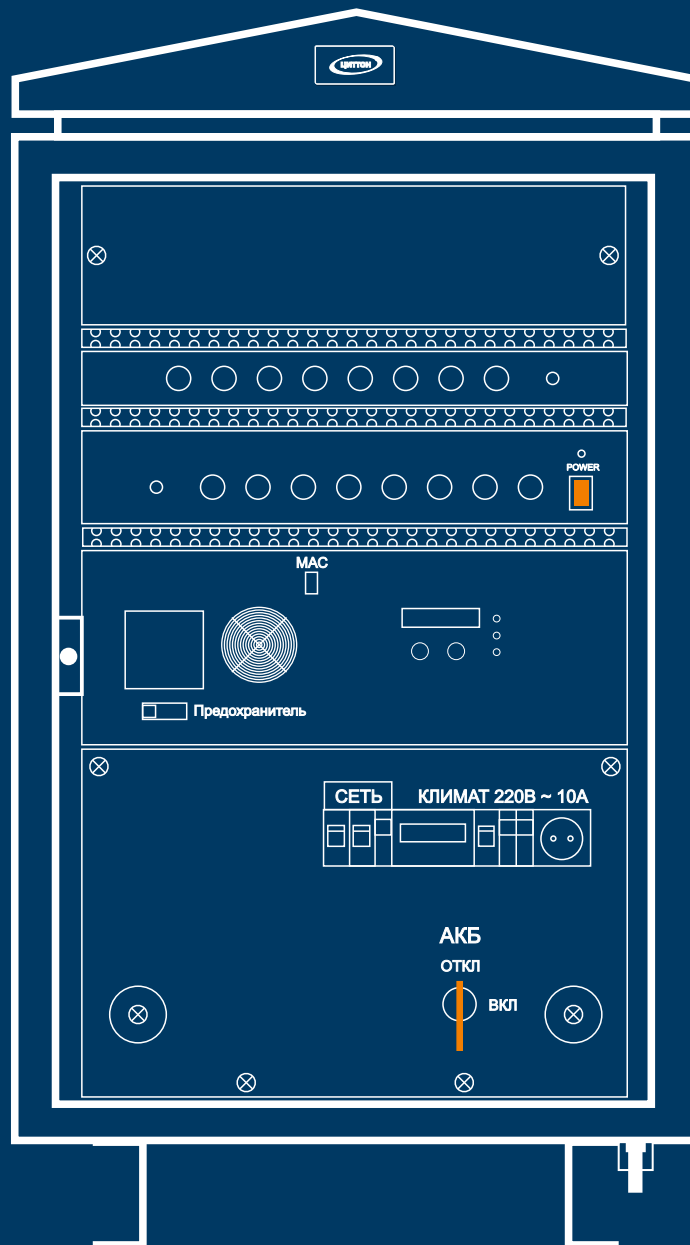
M - электродвигатель вентилятора.

Соединения, показанные штриховой линией выполняются при необходимости.

Количество клапанов и места их подключения показаны условно.







ТЕРМИНАЛ ОПОВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ О ЧС

Терминал оповещения населения о чрезвычайных ситуациях ЦИТТОН®



Терминал ЦИТТОН® - это специальное оконечное устройство, предназначенное для оповещения населения о чрезвычайных ситуациях посредством звуковых сигналов и речевых сообщений.

Устройство разработано для работы в сложных метеоусловиях. Корпус терминала имеет антивандальное исполнение и представляет собой шкаф, оборудованный системой автоматического поддержания температуры и датчиком открытия для исключения несанкционированного доступа. Таким образом, устройство способно работать в большом диапазоне температур, что свидетельствует о широкой географии его возможного применения.

Сфера применения:

- Региональные, местные и объектовые (в том числе локальные) системы управления гражданской обороной;
- В составе оборудования Единой дежурно-диспетчерской службы (ЕДДС).
- Крупные предприятия, где возможно возникновение опасных внештатных ситуаций и технологических аварий.

Виды сигналов и сообщений:

- Сирена постоянно / прерывисто;
- Речевые сообщения, записанные в память контроллера терминала;
- Прямая речь (через проводные и GSM-каналы связи).

В рабочем режиме ЦИТТОН® питается от сети **~230В**. При отключении электроснабжения терминал переходит на питание от аккумулятора, что обеспечивает **автономную работу**:

- В дежурном режиме при отсутствии питания - **не менее 6ч**;
- В режиме оповещения при отсутствии питания - **не менее 1ч**;

Терминал способен воспроизводить речевые сообщения

и звуковые сигналы по командам, поступившим по сетям:

- Ethernet / Internet;
- GSM / GPRS;
- Телефонные линии общего пользования.

Терминал обеспечивает удаленный мониторинг состояния средств звукового оповещения и их узлов по любому каналу связи.

Дополнительные возможности:

- Установка на одной телефонной линии с уличным таксофоном;
- Передача населению информации о ЧС по телефону (комиссией по чрезвычайным ситуациям);
- Доведение сигналов оповещения в удаленные и малонаселенные пункты;
- Внешнее подключение датчиков мониторинга параметров окружающей среды (химический состав, радиоактивное излучение, уровень воды в водохранилищах);
- Возможность доукомплектации источниками бесперебойного питания и альтернативной энергии (аккумуляторных батарей, солнечной панели, ветрогенератора);
- Использование для звукофикации населенных пунктов;
- Удаленное управление терминалом (до 8 абонентов);
- Отсутствие необходимости в автоматизированном рабочем месте.

Технические характеристики

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Разборчивость слов при передаче речевых сообщений, %, не менее	95
Диапазон воспроизводимых частот речевого тракта, КГц	0,30-3,40 (0,15-6,00)
Коэффициент нелинейных искажений на частоте 1000 Гц, % не более	5
Уровень звука речевых сообщений на расстоянии 3 м от устройства оповещения, дБ, не менее	75
Уровень звука речевых сообщений в любой точке озвучивания, дБ, не менее	120
Объем встроенной энергонезависимой памяти, Гб, не менее	0,5
Максимальное количество сообщений в энергонезависимой памяти	90
Время работы при отключении централизованного энергоснабжения в дежурном режиме ожидания, ч, не менее	6
Время работы при отключении централизованного энергоснабжения в режиме передачи информации, ч, не менее	1
Номинальная емкость встроенной аккумуляторной батареи, А*ч, не менее	50
Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В	от 190 до 253
Потребляемая мощность в дежурном режиме*, В*А, не более	25
Максимальная потребляемая мощность в режиме оповещения, В*А, не более	2000
Габаритные размеры, не более	640x555x1170
Вес, кг, не более	170

* при температуре окружающей среды от +5 до +25°C

Условия эксплуатации:

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Температура окружающей среды, °С	от -50 до +50
Относительная влажность воздуха при температуре 25°C, %	от 30 до 95
Атмосферное давление, КПа	от 74,8 до 106,7



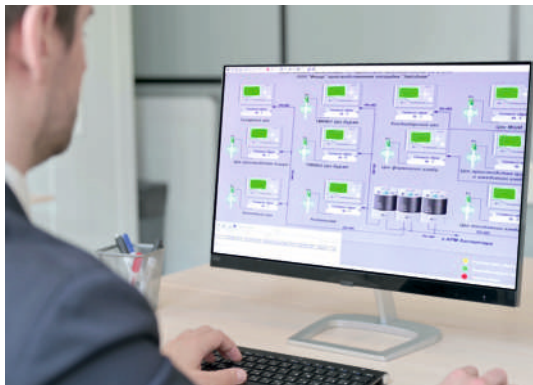
КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ





**ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Программное обеспечение «МиниSCADA»



Программное обеспечение «МиниSCADA» предназначено для создания мониторинга и настройки систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК® серии «Е».

С помощью ПО «МиниSCADA» возможно:

- Осуществлять конфигурацию и настройку систем автоматического контроля загазованности;
- Получать данные о состоянии элементов системы в режиме реального времени;
- Формировать отчетности.

Программное обеспечение «МиниSCADA» совместимо с операционной системой Microsoft Windows (от версии 7), является портативным и не требует установки на персональный компьютер.

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

Количество систем, подключаемых к ПО «МиниSCADA», определяется количеством доступных USB портов персонального компьютера, но не может превышать 247.

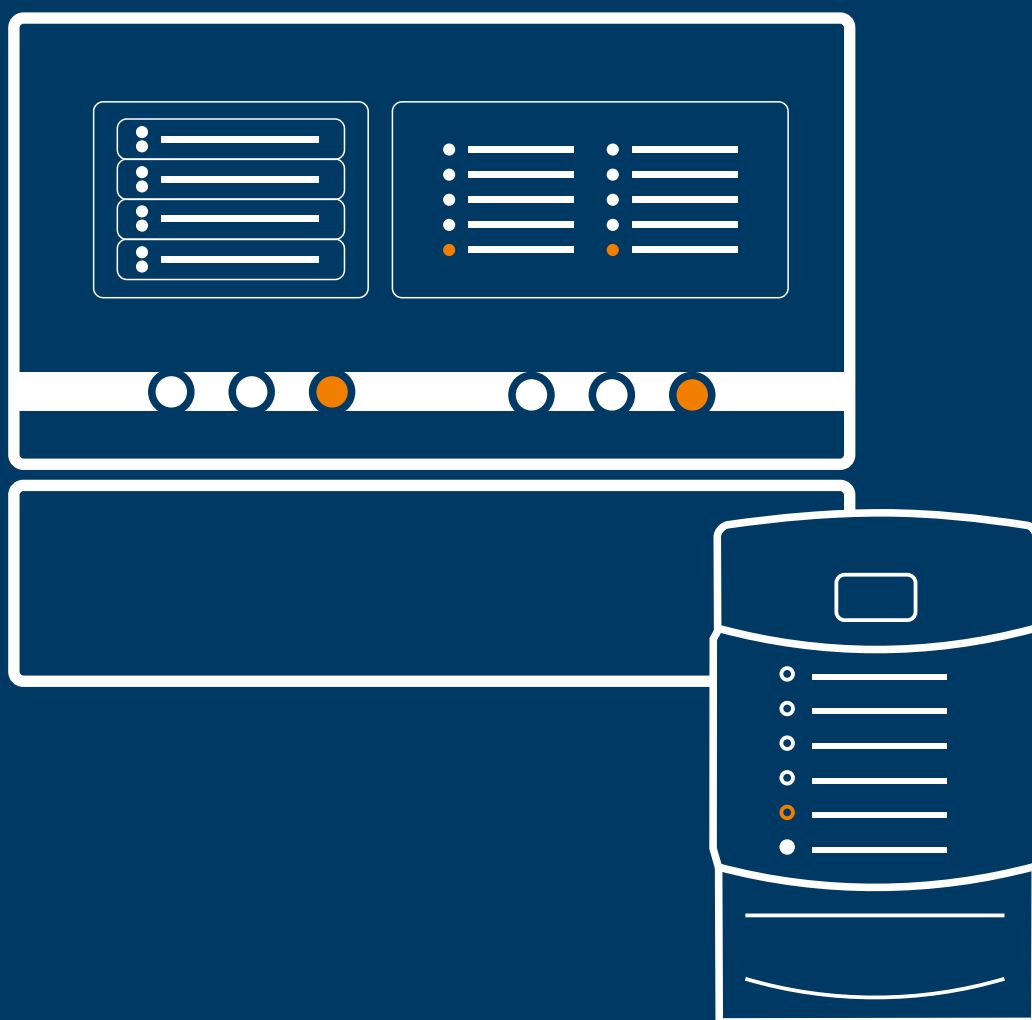
Демо-версия ПО и конфигуратор доступны для скачивания на официальном сайте компании «ЦИТ-Плюс» по QR-кодам:

Демо-версия ПО «МиниSCADA»



Конфигуратор ПО «МиниSCADA»





**БЛОКИ СИГНАЛИЗАЦИИ
И УПРАВЛЕНИЯ**

Блоки сигнализации и управления БСУ-Е



Блок сигнализации и управления БСУ-Е предназначен для:

- приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности, датчика положения газового клапана;
- формирования выходных сигналов управления исполнительным устройством и сигнала для закрытия газового клапана с импульсным управлением при аварийной ситуации.

БСУ-Е используется в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2Е.

Протокол связи - Modbus RTU.

Параметр или характеристика	БСУ-ЕР	БСУ-Е
Количество индицируемых сигналов		5
Количество выходов «Реле» типа «сухой контакт»		1
Параметры импульсного сигнала управления клапаном: амплитуда, В (максимальный ток, А) длительность / период следования, с		37±5 (9) 0,5/5
Максимальная длина кабеля интерфейса RS-485, м, не более		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) с антенной АШ-433 с антенной АН-433	100 / 25 200 / 50 500 / -	- - -
Напряжение питания, В		230±23
Потребляемая мощность, В*А, не более		2
Габаритные размеры, мм, не более	135 x 85 x 35	130 x 85 x 35
Масса, кг, не более		0,3

Блок сигнализации и управления БСУ-КЕ



Блок сигнализации и управления БСУ-КЕ предназначен для:

- приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности, шлейфа неадресных пожарных извещателей, датчиков охраны, внешних датчиков, датчика положения
- формирования выходных сигналов управления исполнительными устройствами в предаварийной ситуации и сигнала управления импульсным электромагнитным клапаном газоснабжения с ручным взводом при аварийной ситуации.

Блок предназначен для работы в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-ЗЕ. Допускается использовать блок совместно с другими устройствами, при условии совместимости входных/выходных сигналов.

Протокол связи - Modbus RTU.

Условия эксплуатации блока:

- диапазон рабочих температур окружающей среды от минус 10°С до плюс 50°С;
- относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25°С;
- атмосферное давление от 86 кПа до 106,7 кПа.

Режим работы – непрерывный.

Степень защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254-2015.

Назначенный срок службы блока – 12 лет.

Параметр или характеристика	Значение
Максимальное количество контролируемых сигнализаторов	250
Количество выходов «Реле» типа «сухой контакт»	3
Количество входов типа «сухой контакт» для подключения датчиков: аварий «Вход 1», «Вход 2» охранной сигнализации	2 1
Количество входов для подключения шлейфа пожарной сигнализации	1
Напряжения состояний дискретных входных сигналов: логический «0», В, не более логическая «1», В	0,5 6...27
Напряжение питания, В	230±23
Потребляемая мощность, В*А, не более	10
Габаритные размеры, мм, не более	200 x 190 x 110
Масса, кг, не более	1,0

Блоки сигнализации и управления БСУ и 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 котельной БСУ-К предназначен для:

- приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности природным газом и оксидом углерода, датчиков аварийных параметров, датчиков аварий технологического оборудования, датчиков пожарной и охранной сигнализации;
- 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.

Блоки сигнализации и управления БСУ и БСУ-К разработаны для использования в составах систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2. При соответствии технических характеристик и параметров входных/выходных сигналов, могут применяться в других комплексах контроля загазованности.

Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К может быть совмещен с клапанами различного типа:

- запорный газовый электромагнитный клапан КЗГЭМ;
- нормально-закрытый клапан;

Возможна проектировка БСУ для систем с использованием других типов газовых клапанов под заказ.

Параметр или характеристика	БСУ	БСУ-К
Время срабатывания блока, с	5	
Максимальное количество контролируемых сигнализаторов	не ограничено	
Количество входов для подключения датчиков аварийных параметров котельной	нет	2
Количество входов для подключения датчиков аварий технологического оборудования	нет	16
Количество входов для подключения датчиков ОПС	нет	2
Амплитуда импульсов управления клапаном, В	от 31 до 42	
Количество выходов реле	1	8
Напряжение питания, В	230±23	
Потребляемая мощность, В*А, 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



ПУЛЬТЫ ДИСПЕТЧЕРСКИЕ

Пульт контрольный ПК-Аi



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

Допускается подключать ПК-Аi к системам САКЗ-МК®-1-1А и САКЗ-МК®-2-1А кабелем ЯБКЮ.685611.108-04.

Адаптер-пульт контрольный АПК



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

Пульт способен принимать сигналы от пожарных извещателей типа ИП-212-34АВТ, ИП-212-50М и ИП-212-189АМ.

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

Пульт контрольный ПД-Е



Пульт диспетчерский ПД-Е предназначен для использования в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-Е.

Пульт служит для дистанционного контроля состояния системы. Он позволяет отслеживать показания датчиков загазованности и сигнализирует о неисправностях в системе, которые требуют ручного управления.

Монтаж диспетчерского пульта САКЗ-МК-Е производится в помещениях для персонала, где возможно организовать постоянный контроль за системой.

Параметр или характеристика	ПД-ЕР	ПД-Е	ПД-ЕВ
Количество индицируемых сигналов		10	
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии на 1 м (при уровне постороннего шума не более 50 дБ), дБ, не менее		70	
Дальность связи по радиоканалу в зоне прямой видимости / в помещении, м, не более			
антенна ЯБКЮ.685624.001-02 (четвертьволновый 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	от 10,5 до 28,5
Род тока		Переменный 50±1 Гц	Постоянный
Потребляемая мощность, Вт, не более		1	0,5
Габаритные размеры, мм, не более		135x85x35	
Масса, кг, не более		0,3	

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



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

Пульт контрольный ПК-2 предназначен для работы в составе систем контроля загазованности САКЗ-МК®-1(А), САКЗ-МК®-2(А) и служит для удаленного контроля режимов работы системы с помощью световой индикации и звукового сигнала.

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

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

Параметр или характеристика	ПК	ПК-2	ПДС	ПД
Количество контролируемых входных сигналов	3	3	3	10
Время срабатывания, с, не более	0,1			
Напряжение питания постоянного тока, В	от +10 до +15	от +5 до +12	от +10 до +15	от +10 до +15
Потребляемая мощность, В*А, не более	1,0	0,5	1,0	1,0
Габаритные размеры, мм, не более	130x85x40			
Масса, кг, не более	0,2	0,3	0,2	0,2



**СИГНАЛИЗАТОРЫ
ЗАГАЗОВАННОСТИ**

Сигнализатор загазованности СЗ-1-1Аi



Сигнализатор предназначен для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-87, 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 предназначен для применения 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. СЗ-1Аi может применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-1(2)-1Аi, так и самостоятельно.

Сигнализатор СЗ-1Аi способен управлять импульсным электромагнитным запорным клапаном типа КЗЭУГ-А и КЗЭУГ-Б, контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

При отключении электропитания клапан останется открытым.

Сигнализатор способен автоматически определять наличие подключенных устройств (например, клапана или другого сигнализатора).

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

Параметр или характеристика	Значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента – метана), % НКПРП	10
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПРП	±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 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, В*А (Вт), не более	1,0
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1

Сигнализатор загазованности СЗ-2-2Ai



Сигнализатор предназначен для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций угарного 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 предназначен для применения 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.

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

Сигнализатор СЗ-2Ai способен управлять импульсным электромагнитным запорным клапаном типа КЗЭУГ-А и КЗЭУГ-Б, контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля. При отключении электропитания клапан останется открытым.

Сигнализатор способен автоматически определять наличие подключенных устройств (например, клапана или другого сигнализатора).

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

Параметр или характеристика	Значение
Концентрация CO, вызывающая срабатывание по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м ³	20/100
Предел допустимой абсолютной погрешности срабатывания по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м ³	±5/±25
Время срабатывания сигнализации, с, не более	45
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 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, В*А (Вт), не более	1,0
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1Аi



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.

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

Сигнализатор предназначен для применения 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.

Сигнализатор может применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК®-1(2)-1Аi, так и самостоятельно.

Сигнализатор СЗ-3Аi способен управлять импульсным электромагнитным запорным клапаном типа КЗЭУГ-А и КЗЭУГ-Б, контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля. При отключении электропитания клапан останется открытым.

Сигнализатор способен автоматически определять наличие подключенных устройств (например, клапана или другого сигнализатора).

Параметр или характеристика	Значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента – метана), % НКПРП	10
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПРП	±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 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, В*А (Вт), не более	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



Сигнализатор СЗ-1-1ГТ предназначен для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-87, или метана СН₄) в атмосфере 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

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

При отключении сигнализатора от электропитания клапан остается открытым.

Сигнализатор может использоваться как в составе систем САКЗ-МК®-1 БЫТОВАЯ и САКЗ-МК®-2 БЫТОВАЯ, так и самостоятельно. Сигнализатор способен управлять электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ, контролировать его состояние (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Параметр или характеристика	Значение
Порог срабатывания сигнализации, % НКПРП	10±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Напряжение питания, В:	230±23
Род тока	Переменный 50±1 Гц
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9
Потребляемая мощность, В*А (Вт), не более	6
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-2-2В (ВТ)



Сигнализатор СЗ-2-2В предназначен для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций угарного газа в атмосфере помещений потребителей газа;
- Приема и выдачи сигналов «Авария» и «Неисправность» от/на внешнее устройство;
- 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

Тип сигнализатора: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогами сигнализации (первый предупредительный, второй – аварийный).

Сигнализатор выпускается в двух исполнениях, отличающихся типом внешних разъемов: СЗ-2-2В с разъемными клеммниками 15EDGLC-3,5 и СЗ-2-2ВТ (бытовой) с разъемами типа ТЈ1А-6Р6С.

При отключении сигнализатора от электропитания клапан остается открытым.

Сигнализатор может использоваться как в составе систем САКЗ-МК®-1 БЫТОВАЯ и САКЗ-МК®-2 БЫТОВАЯ, так и самостоятельно. Сигнализатор способен управлять электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ, контролировать его состояние (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Параметр или характеристика	Значение
Концентрация СО, вызывающая срабатывание по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м ³	20±5 / 100±25
Время срабатывания сигнализации, с, не более	45
Время установления рабочего режима, с, не более	60
Напряжение питания, В:	230±23
Род тока	Переменный 50±1 Гц
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9
Потребляемая мощность, В*А (Вт), не более	6
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1ГТ



Сигнализатор СЗ-2-1ГТ предназначен для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания паров углеводородного газа в атмосфере помещений потребителей газа;
- Приема и выдачи сигналов «Авария» и «Неисправность» от/на внешнее устройство;
- 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

Тип сигнализатора: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды.

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1ГТ может использоваться как в составе систем САКЗ-МК@-1 БЫТОВАЯ и САКЗ-МК@-2 БЫТОВАЯ, так и самостоятельно. Сигнализатор способен управлять электромагнитным клапаном, а также контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

При отключении электропитания сигнализатора, клапан остается открытым.

Параметр или характеристика	Значение
Порог срабатывания, % НКПРП	10±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	60
Напряжение питания, В:	230±23
Род тока	Переменный 50±1 Гц
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9
Потребляемая мощность, В*А (Вт), не более	6
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализаторы загазованности СЗ-1Е



Сигнализаторы СЗ-1Е предназначены для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-87, или метана CH₄) в атмосфере 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

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

Сигнализаторы (кроме СЗ-1Е-485/24) способны контролировать состояние подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализаторы способны передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству (мастеру): СЗ-1Е-485, СЗ-1Е-485/24 - по интерфейсу RS-485 (MODBUS/RTU), СЗ-1Е-485Р - по радиоканалу на частоте 433 МГц.

Сигнализаторы имеют входной разъем для подключения внешнего устройства: пожарного извещателя ИП-212-45 или датчика с выходом типа «нормально-замкнутый сухой контакт»

Параметр или характеристика	Значение		
	СЗ-1Е-485Р	СЗ-1Е-485	СЗ-1Е-485/24
Порог срабатывания, % НКПРП («Порог 1» / «Порог 2»)	10/20	10/20	10/20
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15		
Тип связи	радиоканал	RS-485	RS-485
Напряжение питания, В:	230±23	230±23	10,5 ~ 28,5
Род тока	переменный 50±1 Гц		постоянный
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9		
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40		
Масса, кг, не более	0,5		

Сигнализаторы загазованности C3-2E



Сигнализаторы C3-2E предназначены для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций угарного газа в атмосфере 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогами сигнализации (первый предупредительный, второй – аварийный).

Сигнализаторы могут применяться в составе систем САКЗ-МК®-2E, САКЗ-МК®-3E, так и самостоятельно. C3-2E-485, C3-2E-485P способны контролировать состояние подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализаторы способны передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству (мастеру): C3-2E-485, C3-2E-485/24 - по интерфейсу RS-485 (MODBUS/RTU), C3-2E-485P - по радиоканалу на частоте 433 МГц.

Сигнализаторы имеют входной разъем для подключения внешнего устройства: пожарного извещателя ИП-212-45 или датчика с выходом типа «нормально-замкнутый сухой контакт»

Параметр или характеристика	Значение		
	C3-2E-485P	C3-2E-485	C3-2E-485/24
Концентрация CO, вызывающая срабатывание по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м ³	20±5 / 100±25	20±5 / 100±25	20±5 / 100±25
Время срабатывания сигнализации, с, не более	45		
Тип связи	радиоканал	RS-485	RS-485
Напряжение питания, В:	230±23	230±23	10,5 ~ 28,5
Род тока	переменный 50±1 Гц		постоянный
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9		
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40		
Масса, кг, не более	0,5		

Сигнализаторы загазованности СЗ-3Е



Сигнализаторы СЗ-3Е предназначены для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания паров углеводородного газа в атмосфере 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

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

Сигнализаторы могут применяться в составе систем САКЗ-МК®-2Е, САКЗ-МК®-3Е, так и самостоятельно. СЗ-3Е-485, СЗ-3Е-485Р способны контролировать состояние подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализаторы способны передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству (мастеру): СЗ-3Е-485, СЗ-3Е-485/24 - по интерфейсу RS-485 (MODBUS/RTU), СЗ-3Е-485Р - по радиоканалу на частоте 433 МГц.

Сигнализаторы имеют входной разъем для подключения внешнего устройства: пожарного извещателя ИП-212-45 или датчика с выходом типа «нормально-замкнутый сухой контакт»

Параметр или характеристика	Значение		
	СЗ-3Е-485Р	СЗ-3Е-485	СЗ-3Е-485/24
Порог срабатывания, % 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	радиоканал	RS-485	RS-485
Напряжение питания, В:	230±23	230±23	10,5 ~ 28,5
Род тока	переменный 50±1 Гц		постоянный
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9		
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40		
Масса, кг, не более	0,5		

Сигнализатор загазованности СЗ-1ДЛВ-420К (взрывозащищенное исполнение)



Сигнализатор СЗ-1ДЛВ-420К является автономным газоаналитическим прибором и предназначен для:

- Непрерывного автоматического измерения концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-2014 или метана) газа в воздухе взрывоопасных зон производственных помещений;
- Передачи сигнала, соответствующего обнаруженной концентрации на автономные блоки управления, системы сбора и обработки данных, центральные системы мониторинга или аналогичные системы.

Сигнализатор имеет маркировку взрывозащиты:

а) **1ExdIIBT6** – взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК60079-0:1998), обеспечиваемый видами: «искробезопасная электрическая цепь» (ib) по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК60079-11:1999), «взрывонепроницаемая оболочка» (d) по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК60079-1:1998);

б) **1ExdIIBT6** – взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК60079-0:1998), обеспечиваемый видом «взрывонепроницаемая оболочка» (d) по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК60079-1:1998).

Подключаемые к сигнализатору с видом защиты «ib» источник питания и регистрирующая аппаратура должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК60079-11:1999), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения сигнализатора во взрывоопасной зоне.

Конструкция сигнализатора обеспечивает степень защиты оболочки IP65 по ГОСТ 14254-96.

Класс защиты от поражения электрическим током – III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Параметр или характеристика	Значение
Диапазон измерений концентрации метана, % НКПРП	от 0,0 до 50
Порог срабатывания реле (по метану), % НКПРП	20±5
Время прогрева, с, не более	230
Время задержки сигнала (время установления показаний), с	60
Диапазон значений токового выходного сигнала, мА	от 4,0 до 20
Нагрузочное сопротивление токового выхода при напряжении питания 24 В, КОм, не более	0,5
Максимальный коммутируемый ток контактов реле при напряжении не более 24 В, мА, не более	50
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 12,5 до 28,5
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	2
Габаритные размеры, мм, не более:	200×150×90
Масса, кг, не более	3,0

Сигнализаторы загазованности СЗ-1-1(2)Г



Сигнализаторы СЗ-1-1Г и СЗ-1-2Г предназначены для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-87, или метана CH₄) в атмосфере 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 КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода при возникновении аварийной ситуации и(или) при подаче внешнего управляющего сигнала
- Выдачи сигналов аварии на внешние устройства, запоминания состояния аварии..

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

При отключении сигнализатора от электропитания клапан остается открытым.

Сигнализаторы могут использоваться как в составе систем САКЗ-МК®-1, САКЗ-МК®-2, САКЗ-МК®-3 так и самостоятельно. Сигнализатор способен управлять импульсным электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ или КГЗЭМ-У, принимать сигналы от другого сигнализатора и передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству. Сигнализатор может быть с одним (СЗ-1-1Г) или двумя (СЗ-1-2Г) порогами аварийной сигнализации (первый — предупредительный, второй — аварийный).

Параметр или характеристика	Значение
Концентрация газа, вызывающая срабатывание, % НКПРП: «Порог» / «Порог 1» «Порог 2»	10±5 / 10±5 - / 20±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Напряжение питания, В:	230±23
Род тока	Переменный 50±1 Гц
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9
Потребляемая мощность, В*А, не более	6
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1(2)Г



Сигнализаторы СЗ-3-1(2)Г предназначены для:

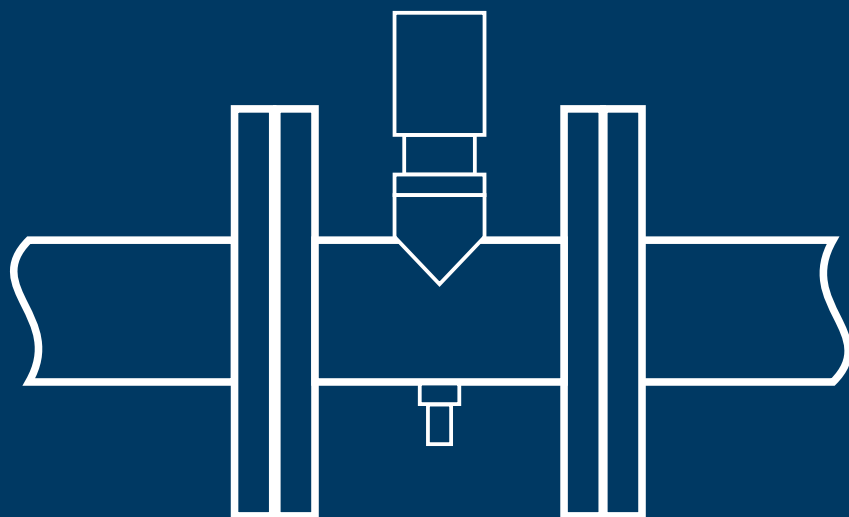
- Непрерывного автоматического контроля содержания паров сжиженного углеводородного газа в атмосфере помещений потребителей газа;
- Приема и выдачи сигналов «Авария» и «Неисправность» от/на внешнее устройство;
- Выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении опасной концентрации газа;
- Выдачи сигналов для управления клапаном запорным газовым с электромагнитным управлением типа КЗЭУГ или КГЗЭМ-У с целью перекрытия газопровода.

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды.

Сигнализатор загазованности СЗ-3-1(2)Г — может использоваться как в составе систем 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. Сигнализатор может быть с одним (СЗ-3-1Г) или двумя (СЗ-3-2Г) порогоми аварийной сигнализации (первый — предупредительный, второй — аварийный).

Параметр или характеристика	Значение для СЗ-3-1Г / СЗ-3-2Г
Порог срабатывания, % НКПРП: «Порог» / «Порог 1» «Порог 2»	10±5 / 10±5 - / 20±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Напряжение питания, В:	230±23
Род тока	Переменный 50±1 Гц
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с период следования, с максимальный ток нагрузки (пиковый), А	37±5 0,4 4 9
Потребляемая мощность, В*А, не более	6
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	135 x 85 x 40
Масса, кг, не более	0,5





**КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ГАЗОВЫЕ**

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ-А



Клапан запорный с электромагнитным управлением газовые КЗЭУГ-А предназначен для использования в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа, паровой фазы сжиженного углеводородного газа или воздуха.

Условия эксплуатации:

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

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент прижимается к седлу, перекрывая поступление газа. Взвод клапана осуществляется вручную. Клапан потребляет электроэнергию только в момент закрытия. В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибраций. Клапан предназначен для монтажа на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода.

Клапан оснащен кабелем длиной **3 м**. Возможно увеличение длины кабеля, но **не более 20 м**.

Степень защиты оболочки клапана: **IP 54**.

Средний срок службы клапана в рабочих условиях: **не менее 10 лет**.

Средняя наработка на отказ: **не менее 15000 ч**.

Установленный ресурс: **5000 циклов**.

Среднее время восстановления работоспособного состояния клапана: **не более 5 ч**.

Параметр или характеристика	Значение					
	15	15M	20	20M	25	32
Рабочее давление (Pr), МПа (кгс/м ²)	0,1 (1,0)	0,01 (1,0)	0,1 (1,0)	0,01 (1,0)	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	литой					
Способ присоединения	муфтовый					
Стыковочная резьба (G), "	1/2	1/2	3/4	3/4	1	1¼
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с	9,0±5 0,1					
Время срабатывания, с, не более	1					
Габаритные размеры, мм, не более	63x47x110		66x47x116		81x47x160	91x59x145
Масса, кг, не более	0,35		0,40		0,60	0,50

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ-Б



Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ-Б предназначен для использования в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа, паровой фазы сжиженного углеводородного газа или воздуха.

Условия эксплуатации:

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

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент прижимается к седлу, перекрывая поступление газа. Взвод клапана осуществляется вручную. Клапан потребляет электроэнергию только в момент закрытия. В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибраций. Клапан предназначен для монтажа на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода.

Клапан оснащен разъемом TJ1F6P6C (RJ12).

Материал корпуса: «Л» - латунь, «А» - алюминиевый сплав «Д16Т», «Нж» - сталь 12Х18Н10Т.

Тип присоединения со стороны пользователя: «М» - муфта, «Ш» - штуцер.

Время закрытия клапана: **1 с**.

Класс герметичности затвора: «А» по ГОСТ 9544-2015

Степень защиты оболочки клапана: **IP 54**.

Средний срок службы клапана в рабочих условиях: **не менее 10 лет**.

Средняя наработка на отказ: **не менее 15000 ч**.

Установленный ресурс: **5000 циклов**.

Среднее время восстановления работоспособного состояния клапана: **не более 5 ч**.

Параметр или характеристика	Значение		
	15	20	25
Номинальное давление (PN), КПа (кгс/см ²)	5,0 (0,05)		
Вид корпуса	литой		
Стыковочная резьба (G), "	1/2	3/4	1
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с	от 17,0 до 40 от 0,1 до 0,5		
Время срабатывания, с, не более	1		
Габаритные размеры, мм, не более исполнение «муфта» исполнение «штуцер»	67x43x54 71x43x54	79x43x54 87x43x54	84x43x54 91x43x54
Масса, кг, не более	0,20	0,30	0,45

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ



Клапан запорный с электромагнитным управлением газовые КЗЭУГ предназначен для использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа с рабочим давлением до 0,005 МПа (0,05 кгс/см²).

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: **от +1 до +40°C**;
- относительная влажность воздуха: **не более 80 %** (при температуре + 25°C);
- атмосферное давление: **от 86,6 до 106,7 КПа**.

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент прижимается к седлу, перекрывая поступление газа. Ввод клапана осуществляется вручную. Клапан потребляет электроэнергию только в момент закрытия. В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибраций. Клапан предназначен для монтажа на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода.

Клапан оснащен разъемом TJ1F6P6C (Rj12).

Материал корпуса: **латунь**.

Тип присоединения со стороны пользователя: **«М» - муфта**.

Номинальное давление:

- Клапаны НД: 0,1 МПа (1 кгс/см²);
- Клапаны СД: 0,4 МПа (4 кгс/см²).

Время закрытия клапана: **1 с**.

Класс герметичности затвора: **«А» по ГОСТ 9544-2015**

Степень защиты оболочки клапана: **IP 54**.

Средний срок службы клапана в рабочих условиях: **не менее 10 лет**.

Средняя наработка на отказ: **не менее 15000 ч**.

Установленный ресурс: **5000 циклов**.

Среднее время восстановления работоспособного состояния клапана: **не более 5 ч**.

Тип клапана	DN	Габаритные размеры, мм, не более	G, "	Масса, кг, не более
КЗЭУГ-15-х/Л1	15	50x42x138	1/2	0,4
КЗЭУГ-20-х/Л1	20	58x42x144	3/4	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	1¼	1,1
КЗЭУГ-32-4/Л	32	72x49x174	1¼	1,15
КЗЭУГ-40-1/Л	40	83x60x174	1½	1,25
КЗЭУГ-40-4/Л	40	83x60x181	1½	1,3
КЗЭУГ-50-х/Л	50	105x71x188	2	1,7

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗГЭМ-У



Клапан запорный с электромагнитным управлением газовые КЗГЭМ-У предназначен для использования в помещениях потребителей газа в качестве запорного элемента трубопроводных магистралей с рабочей средой в виде природного газа с рабочим давлением до 0,3 МПа (3 кгс/см²).

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: **от +1 до +40°С**;
- относительная влажность воздуха: **не более 80 %** (при температуре + 25°С);
- атмосферное давление: **от 86,6 до 106,7 КПа**.

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент прижимается к седлу, перекрывая поступление газа. Ввод клапана осуществляется вручную. Клапан потребляет электроэнергию только в момент закрытия. В открытом состоянии клапан не создает посторонних шумов и вибраций. Клапан предназначен для монтажа на горизонтальном или вертикальном участке трубопровода.

Материал корпуса: **«Л» - латунь, «С» - сталь.**

Тип присоединения со стороны пользователя: **«М» - муфта, «Ф» - фланец.**

Номинальное давление:

- Клапаны НД: 0,1 МПа (1 кгс/см²);
- Клапаны СД: 0,4 МПа (4 кгс/см²).

Время закрытия клапана: **1 с.**

Класс герметичности затвора: **«А» по ГОСТ 9544-2015**

Степень защиты оболочки клапана: **IP 54.**

Средний срок службы клапана в рабочих условиях: **не менее 10 лет.**

Средняя наработка на отказ: **не менее 15000 ч.**

Установленный ресурс: **5000 циклов.**

Среднее время восстановления работоспособного состояния клапана: **не более 5 ч.**

Тип клапана	DN	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Способ подключения	Материал корпуса
КЗГЭМ-У-25	25	68x115x160	0,9	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-32	32	72x115x210	1,4	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-40	40	83x115x210	1,5	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-50	50	94x115x220	2	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-50Ф	50	240x160x217	2	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-65Ф	65	240x180x273	7	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-80Ф	80	220x195x260	9,5	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-100Ф	100	267x215x285	13	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-125Ф	125	320x250x315	25	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-150Ф	150	367x280x355	25	Фланец	Сталь

Клапан газовый термозапорный КТЗк



Клапан газовый термозапорный КТЗк предназначен для использования в жилых и коммунально-бытовых помещениях в качестве запорного элемента трубопроводов и служит для автоматического перекрытия газа при нагреве корпуса выше температуры срабатывания теплового замка.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: **от -20 до +70°C**;
- относительная влажность воздуха: **не более 80 %** (при температуре + 25°C);
- атмосферное давление: **от 86,6 до 106,7 КПа**.

Клапан представляет собой запорное устройство с ручным приводом (шаровый кран) с встроенным клапаном по расходу и тепловым замком.

Ручной привод обеспечивает закрытие и открытие клапана, имеет блокировку от случайного открытия: чтобы открыть клапан, необходимо предварительно нажать ручку управления.

Клапан по расходу автоматически перекрывает поток газа, если достигается расход закрытия (например, при разрыве шланга от крана к газовому оборудованию – функция ГАЗ-СТОП).

Тип соединения с трубопроводом: муфтовый (Гв-Гв)/ штуцерный (Гв-Гн) и диаметр резьбы ($\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{4}$).

Допускается установка клапана газового термозапорного как на горизонтальном, так и на вертикальном участке трубопровода.

Параметр или характеристика	Значение
Номинальное давление PN, МПа	0,01
Рабочее давление, МПа	0,005
Пробное давление, МПа	0,105
Потеря давления для DN 15 / DN20, Па, не более	190 / 100
Время срабатывания теплового замка, мин, не более	7
Номинальный расход, м ³ /ч	2,0
Расход закрытия, м ³ /ч	2,3
Класс герметичности запорного устройства / клапана по расходу	«А» / «В»
Допустимая протечка теплового замка при номинальном давлении (приведенная к 20 °С), л/мин, не более	0,5
Диаметры резьбы для DN 15 / DN20, “	G $\frac{1}{2}$ / G $\frac{3}{4}$
Размеры (Длина x Ширина x Высота), мм, не более:	
DN15	73 x 34 x 53
DN20	88 x 40 x 59
Масса, кг, не более	0,5



**СЧЕТЧИКИ ГАЗОВЫЕ
ЦИФРОВЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ**

Счетчик газовый цифровой интеллектуальный СГЦИ®



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 присоединению выхода: «М» (может отсутствовать) – муфтовый или «Ш» – штуцер. Возможно фланцевое исполнение.

Исполнения по номинальному диаметру: DN15, DN20, DN25.

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

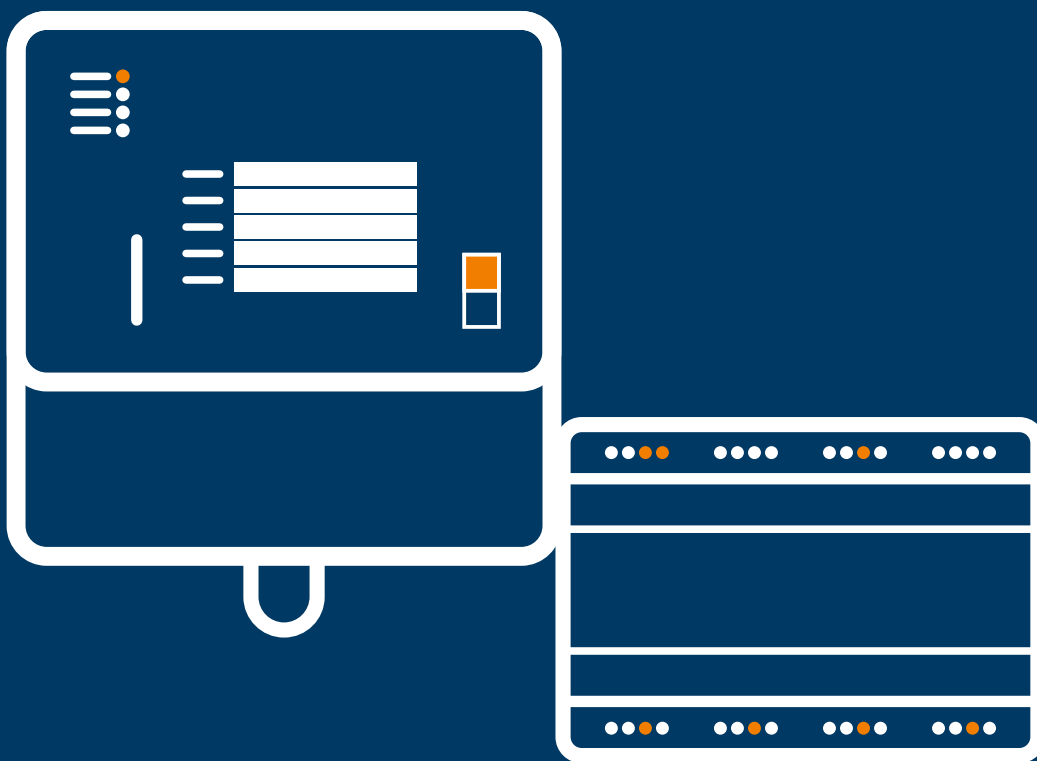
Назначенный срок службы счетчика: 12 лет. Нарботка на отказ счетчика не менее 110 000 часов.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур: от — 10 до + 50 °С;
- относительная влажность воздуха (при температуре 25°С): не более 80%;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 КПа.

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

Параметр или характеристика	Исполнение м/ш, м/м	Фланцевое исполнение
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, В:		3,6
Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более:	120х90х80	92х80х90
Масса, кг, не более:	0,6; 0,7; 0,8; 0,9	1



ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Блок аналоговых входов БАВ-040



Блок аналоговых входов БАВ-040 предназначен для преобразования аналоговых сигналов от четырех активных датчиков с токовым выходом 4-20мА в цифровую форму и последующей передачи их по интерфейсу RS-485.

Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды: **от -10°C до +55°C.**

Относительная влажность воздуха: **не более 80 % (при температуре +25°C).**

Атмосферное давление: **от 86 до 106,7 кПа.**

Управление работой блока осуществляется внешним устройством («мастером») по интерфейсу RS485, протокол ModBUS.

Блок предназначен для использования в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК@-И, а также в составе других систем, устройств и комплексов, при условии соответствия входных и выходных сигналов.

Параметр или характеристика	Значение
Количество каналов измерения	4
Диапазон входных сигналов, мА	от +4 до +20
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения, %	1
Время опроса одного канала, с, не более	1
Входное сопротивление каждого канала измерения, Ом	250
Разрядность встроенного АЦП, бит	16
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 13,5 до 26,4
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Габаритные размеры, мм, не более	107×95×59
Масса, кг, не более	0,3

Бокс защитный БЗ-01 (02)



Защитный бокс БЗ-01 (02) служит для защиты сигнализаторов загазованности от воздействия воды и дезинфицирующих растворов, применяемых на животноводческих и птицеводческих предприятиях для санитарной обработки.

Корпус бокса имеет встроенный вентилятор для принудительной подачи среды к сигнализатору, датчик потока, розетку ~220В для питания сигнализатора и шнур для подключения к сети ~220В.

Степень защиты оболочки бокса БЗ-01 — IP35; БЗ-02 - IP65.

Блок расширения входов БРВ-8



Блок расширения входов БРВ-8 предназначен для согласования 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.

Напряжение питания: 12...24 В.

Блок связи БС-01 (02)



Блок связи БС-01 (-02) предназначен для работы в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-Е в качестве ретранслятора или шлюза и позволяет расширить функциональные возможности систем.

Степень защиты оболочки: IP 31.

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур: **от -10 до +50°C**;

Относительная влажность воздуха (при температуре 25°C): **от 20 до 80%**;

Атмосферное давление: **от 86 до 106,7 КПа**.

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

Блок управления клапаном БУК



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

Известатели универсальные GSM5-105 и GSM5-104И



Известатель универсальный GSM5-105 предназначен для передачи информации о состоянии входных сигналов с использованием встроенного модуля связи стандарта GSM-900/1800 (2G).

Информация передается посредством SMS сообщений. Известатель может применяться совместно с бытовыми системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®, а также с другими устройствами, совместимыми с известателем по входным/выходным сигналам.

Известатель универсальный 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. Известатель может применяться совместно с системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК® и САКЗ-МК®-Е, а также с другими устройствами, совместимыми с известателем по входным/выходным сигналам.

Известатель универсальный GSM5-104И в исполнении MQTT предназначен для передачи информации по асинхронному протоколу MQTT и может применяться в составе систем САКЗ-МК®, САКЗ-МК®-Аi, а также другими устройствами, совместимыми с известателем по входному/выходному сигналу.

Выбор оператора и установка SIM-карты (тарифный план с мобильным интернетом) осуществляется потребителем. Абонентом может быть любое устройство, способное принимать SMS-сообщения (мобильный телефон, GSM/GPRS-модем, MQTT-сервер). Номера абонентов должны быть записаны в памяти известателя. Количество SIM-карт - 1.



Передача информации с помощью MQTT

Параметр или характеристика	GSM5-105	GSM5-104И
Количество входов от дискретных датчиков	5	4
Уровень потенциального логического входного сигнала, В: низкого активного уровня высокого активного уровня		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
Потребляемая мощность, Вт, не более	8,0	
Габаритные размеры, мм, не более	130x85x35	
Масса, кг, не более	0,5	

Блоки управления реле БУР и БУР-8



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

Количество реле — 2.

Блок управления реле БУР-8 предназначен для формирования сигналов типа «сухой переключающий контакт» по командам от устройства – «мастера» по интерфейсу RS485. Блок может применяться в системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е и других системах автоматизированного и автоматического управления.

Известатели универсальные GSM5



Известатель универсальный GSM5 предназначен для передачи информации о состоянии входных сигналов с использованием встроенного модуля связи стандарта GSM-900/1800.

GSM-известатель передает информацию о состоянии систем автоматического контроля загазованности с помощью средств мобильной связи. Известатель может передавать сигналы о неисправности отдельных блоков системы, а также сообщать об аварийных ситуациях, возгораниях и взломе оборудования.

Информация передается посредством SMS-сообщений. Известатель имеет два слота для SIM-карт, сигналы с которых передаются на номера телефонов, записанные в памяти системы. Максимальное количество номеров абонентов - 5.

Известатель может применяться совместно с системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1, САКЗ-МК®-2, САКЗ-МК®-3, а также с другими устройствами, совместимыми с известателем по входным/выходным сигналам.

GSM5 требует подключения по электросети. При отсутствии напряжения в сети или встроенного аккумулятора, известатель передает SMS-сообщение о наличии неисправности, для оперативного переподключения.

Параметр или характеристика	Значение
Количество входов от дискретных датчиков	24
Уровень потенциального логического входного сигнала, В: низкого активного уровня высокого активного уровня	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
Потребляемая мощность, Вт, не более	8,0
Габаритные размеры, мм, не более	210x200x120
Масса, кг, не более	1,3

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.

Степень защиты корпуса / клемм: **IP20 / IP10.**

Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды: **от -25 до +50°C;**

Относительная влажность воздуха (при температуре 25°C): **не более 80%;**

Атмосферное давление: **от 86 до 106,7 КПа.**

Наименование параметра	ИП-01-12/1	ИП-01-24/0,5	ИП-03-12/2	ИП-03-24/1
Выходное напряжение, В	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		24	
Максимальная выходная мощность, Вт, не более	13,1		26,2	
Диапазон входных напряжений переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	от 140 до 265			
Диапазон входных напряжений постоянного тока	от 197 до 373			
КПД при номинальном напряжении сети ~220 В при номинальном токе нагрузки, %, не менее	84		80	
Пульсация выходного напряжения от пика до пика (не считая ВЧ иголок), мВ, не более	100			
Рабочая частота, КГц	от 54 до 66			
Габаритные размеры, мм, не более	95 x 54 x 60		95 x 72 x 62	
Масса, кг, не более	0,1			

Конвертер К-01



Конвертер К-01 предназначен для преобразования сигналов БСУ и БСУ-К в сигналы стандарта Rs485.

Конвертер может работать в составе системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-2 или САКЗ-МК®-3 производства ООО «ЦИТ-Плюс». Конвертер 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 IP 31. Срок службы – не менее 10 лет.

Условия эксплуатации конвертера:

Температура окружающей среды: **от -10 до +50°С;**

Относительная влажность воздуха (при температуре 25°С): **не более 80 % при температуре 25°С;**

Атмосферное давление: **от 86 до 106,7 КПа.**

Концентратор К-204



Концентратор 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-1Аi, СЗ-2Аi, СЗ-3Аi, а также системами автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-Ai.

Допускается использовать концентратор в других системах и комплексах при условии совместимости по входным/выходным сигналам, логике работы и условиям эксплуатации.

Ретранслятор Р-433-01



Ретранслятор Р-433-01 предназначен для работы в разрешенном диапазоне частот 450 МГц и служит для преобразования сигналов стандартного последовательного интерфейса RS485 в радиочастотные посылки и обратно.

Максимальная дальность связи с антенной АШ-433: не более 3000 м в зоне прямой видимости / 100 м в помещении;

Выходная мощность радиопередатчика: не более 100 мВт;

Напряжение: ~230±23 В;

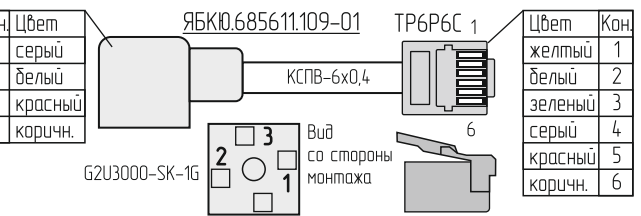
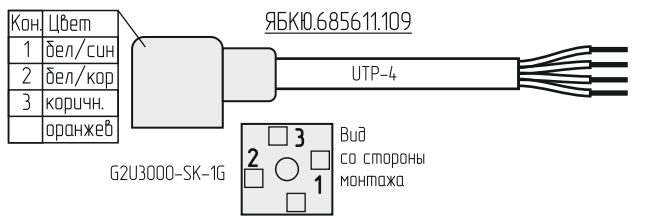
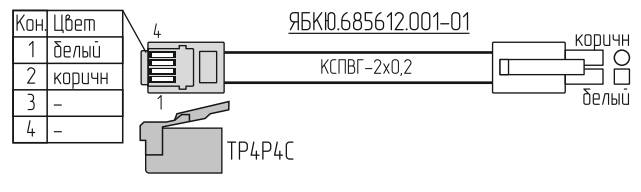
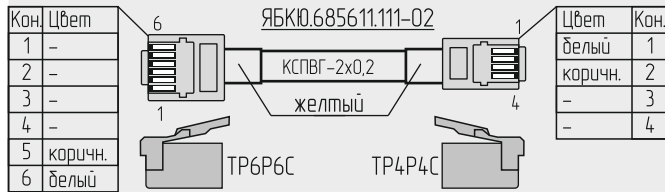
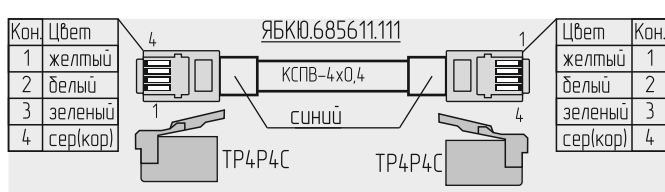
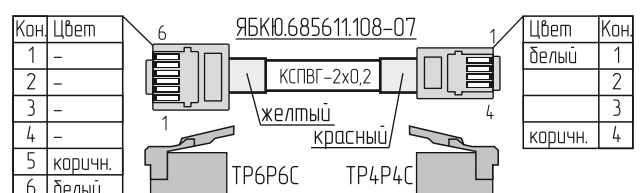
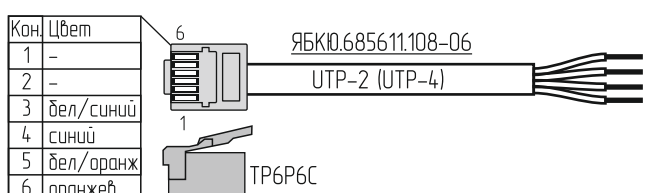
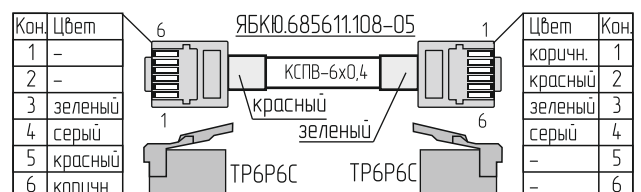
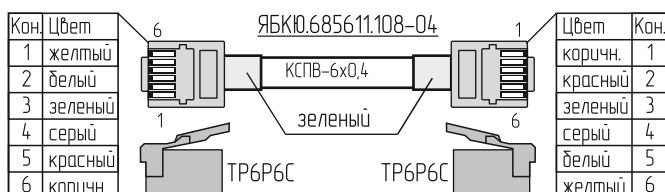
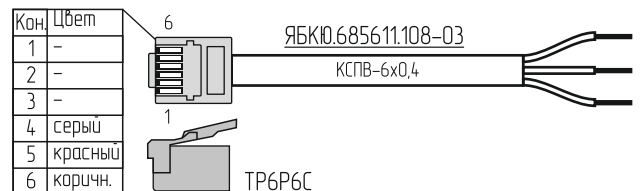
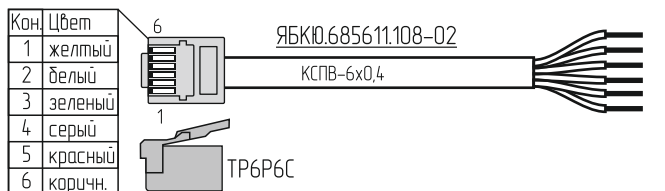
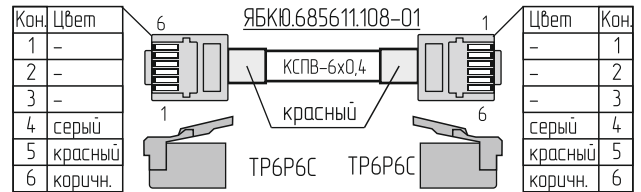
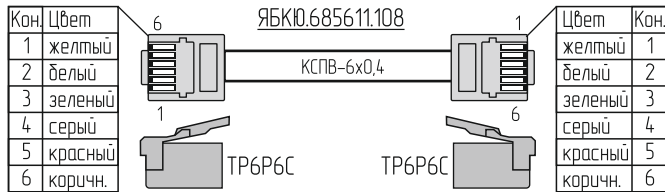
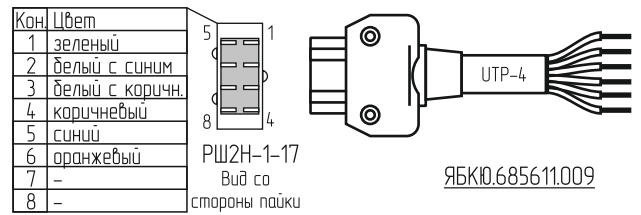
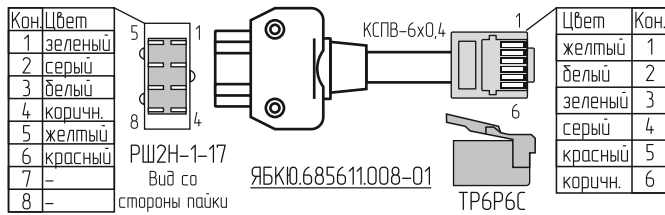
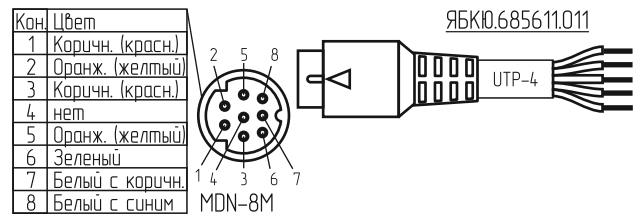
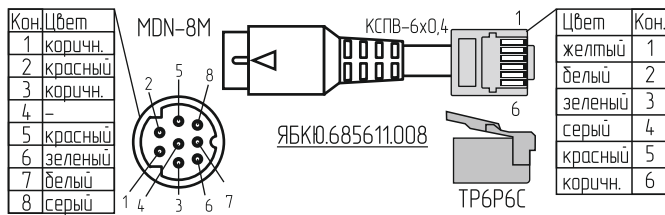
Максимальная длина RS485: 1000 м;

Габаритные размеры: 120x75x45мм;

Масса: не более 0,5 кг.

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

Справочник обозначений кабелей, используемых для коммутации систем САКЗ-МК®



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «Центр инновационных технологий - Плюс»

Юр.адрес: 410019, г. Саратов, I микрорайон им. Пугачева Е.И., д. 44 «Б»

Телефон: 8 (8452) 64-92-82, 64-32-13, 69-32-23

E-mail: info@cit-td.ru, ko@cit-td.ru

Сайт: cit-plus.ru

Сервисная служба: 8 (8452) 69-32-13
so@cit-td.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИЛЕРЫ В ВАШЕМ РЕГИОНЕ



АКТУАЛЬНЫЙ ПРАЙС-ЛИСТ



МЕТОДИКИ НАСТРОЙКИ И ПОВЕРКИ СИГНАЛИЗАТОРОВ



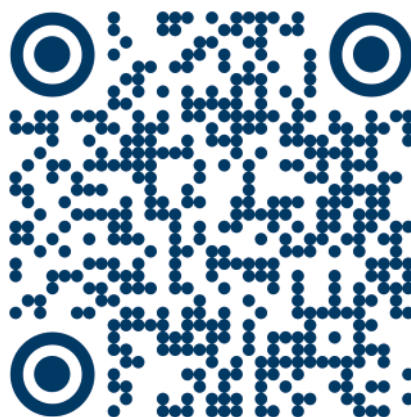
МАТЕРИАЛЫ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМ САКЗ-МК®



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ



СЕРВИС И ГАРАНТИЯ





cit-plus.ru