



КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОЙ
СЕКТОР

ЛЕГКАЯ И ТЯЖЕЛАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОМПЛЕКС

САКЗ-МК®-Е

АДРЕСНЫЕ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ЗАГАЗОВАННОСТИ

25 ЛЕТ НА РЫНКЕ
ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

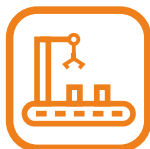


СОБСТВЕННОЕ
КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО

150 ПАТЕНТОВ
НА ИЗОБРЕТЕНИЯ
И ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ

3

СОБСТВЕННЫХ
ТОРГОВЫХ МАРКИ



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА



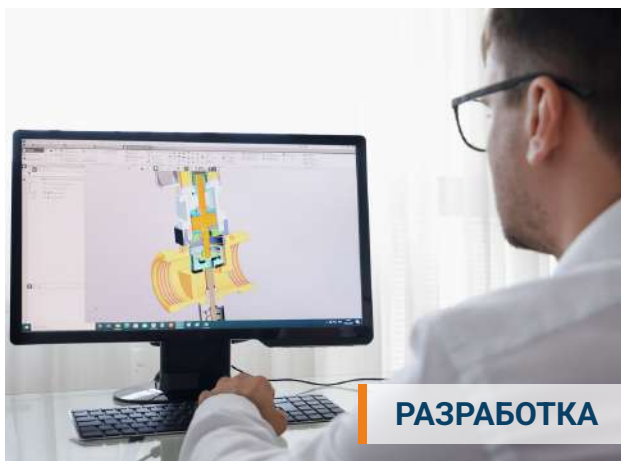
АККРЕДИТОВАННАЯ
МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА

БОЛЕЕ **120** ДИЛЕРОВ
И СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

В **67** РЕГИОНАХ
РОССИИ

И **4** СТРАНАХ
БЛИЖАЙШЕГО
ЗАРУБЕЖЬЯ

БОЛЕЕ **50 000** ОСНАЩЕННЫХ
ОБЪЕКТОВ



РАЗРАБОТКА



ПРОИЗВОДСТВО



МЕТРОЛОГИЯ



СЕРВИС

Центр Инновационных Технологий - Плюс

Российский разработчик и производитель электронного оборудования, **основан в 1999 году**, на сегодняшний день один из лидеров российского рынка систем газовой безопасности.

Разработка

Собственное конструкторское бюро. Компании принадлежит более **150 патентов** на изобретения и полезные модели.

Производство

Общая площадь производственных цехов предприятия - более **20 000 м²**. На них реализован полный цикл производства продукции - от создания микросхем до литья пластиковых корпусов.

Метрологическая служба

Собственная метрологическая лаборатория имеет сертификат Федеральной службы **аккредитации**. Продукция имеет заводскую поверку.

Продукция

САКЗ-МК®: широко известный в России бренд систем контроля загазованности. Сфера применения: от квартир и частных домов до крупных котельных и сложных производств с взрывоопасными зонами

СГЦИ®: бытовые электронные счетчики газа со струйным методом измерения. Молодой бренд, стремительно завоевывающий популярность. Есть исполнения с температурной коррекцией и фланцевым присоединением. Сейчас ведется разработка счетчиков с телеметрией.

ЦИТТОН®: комплекс устройств для реализации систем оповещения о чрезвычайных ситуациях. Сфера применения: от небольших объектов и малых населенных пунктов до административных и районных центров.

Сервис

Собственная **сервисная служба** (ремонт, техподдержка). Более **30** сертифицированных сервисных центров партнеров по всей России.

Сеть партнеров

Более **120** торговых точек партнеров в **67** регионах РФ и **4** странах ближнего зарубежья.

Признание клиентов

Сегодня наше оборудованием установлено на более **50 000** объектах в России и странах СНГ. Металлургия, машиностроение, пищевая промышленность, жилые комплексы, HoReCa и многое другое.

Главная цель

Разрабатывать, производить и совершенствовать решения, которые обеспечат уверенность в безопасности.

Документация компании и на выпускаемую продукцию

Компания «ЦИТ-Плюс» регулярно проходит сертификацию соответствия требованиям системы менеджмента качества ГОСТ Р 9001-2015 и СТО Газпром 9001-2018, а продукция имеет необходимую разрешительную документацию для реализации в России и странах СНГ.

Ознакомиться с документацией вы можете на официальном сайте компании «ЦИТ-Плюс», воспользовавшись QR-кодами ниже.

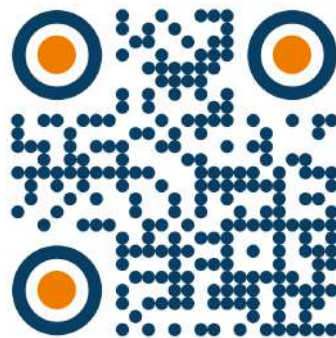
Документация компании



Система менеджмента качества



Свидетельства на товарные знаки



Документы на аккредитацию
метрологической лаборатории

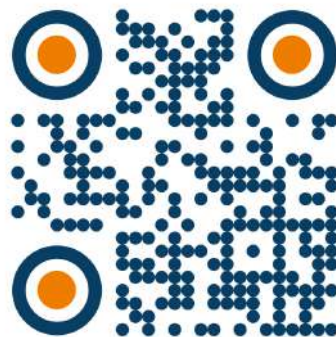
Документация на продукцию



Свидетельства и декларации
соответствия требованиям ТР ТС



Записи и выписки
из реестра Минпромторга РФ



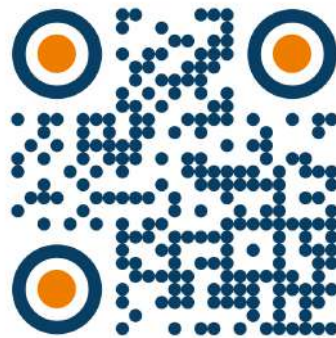
Сертификаты «Газсерт»



Сертификаты «Интергазсерт»



Выписки из единого реестра
МТП ПАО «Газпром»



Свидетельства об утверждении
типа средств измерений

СИСТЕМЫ И ОТРАСЛЕВЫЕ РЕШЕНИЯ

Нормативная база по оснащению зданий и помещений системами автоматического контроля загазованности

384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

Статья 30 раздел 11. В проектной документации должны быть предусмотрены меры по предотвращению наступления несчастных случаев и нанесения травм людям в результате взрывов, в том числе:

- 1) Соблюдение правил безопасности устройства систем отопления, горячего водоснабжения, газоиспользующего оборудования, дымоходов, дымовых труб, резервуаров и трубопроводов для воспламеняющихся жидкостей и газов;
- 2) Соблюдение правил безопасной установки теплогенераторов и установок для сжиженных газов;
- 3) Регулирование температуры нагрева и давления в системах горячего водоснабжения и отопления;
- 4) Предотвращение чрезмерного накопления взрывоопасных веществ в воздухе помещений, в том числе путем использования приборов газового контроля.

СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» (актуализированная редакция от 27.12.2021)

Пункт 7.1. Размещение газоиспользующего оборудования (для теплоснабжения, приготовления пищи и лабораторных целей) в помещениях зданий различного назначения и требования к этим помещениям устанавливаются сводами правил по проектированию и строительству соответствующих зданий с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также документации предприятий изготовителей, определяющих область и условия применения газоиспользующего оборудования.

Проектирование внутренних систем газопотребления жилых зданий следует выполнять в соответствии с СП 402.1325800 с учетом ГОСТ Р 58095.0, ГОСТ Р 58095.1, ГОСТ Р 58095.2, ГОСТ Р 58095.3.

Пункт 7.2. Оснащение газифицируемых помещений системами контроля загазованности (по метану, СУГ и оксиду углерода) и обеспечения пожарной безопасности с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала устанавливается документами, указанными в п.7.1, 8, 9, и нормативными документами по пожарной безопасности.

Пункт 7.12. При газификации зданий, как правило, на газопроводах предусматривается отключающая арматура для автоматического отключения подачи газа в случае аварийных ситуаций:

- При превышении допустимого максимального значения расхода газа;
- При появлении в газифицированном помещении опасных концентраций газа или оксида углерода;
- При появлении в газифицированном помещении признаков пожара.

СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления»

Пункт 8.3. Газифицированное помещение многоквартирных, блокированных и многоквартирных жилых домов должны оснащаться системами контроля загазованности (по метану и оксиду углерода) в соответствии с требованиями СП 62.13330, СП 7.13130.

В помещениях с газовыми теплогенераторами также следует предусматривать термозапорный клапан по ГОСТ Р 52316.

Аварийная сигнализация должна оставаться включенной, пока содержание метана или оксида углерода превышает установленное пороговое значение. В целях исключения несанкционированного доступа к настройкам сигнализатора органы регулировки сигнализатора должны быть опломбированы.

Диспетчеризация средств автоматики безопасности в многоквартирных жилых домах осуществляется согласно требованиям СП 134.13330.

Системы контроля загазованности следует устанавливать с учетом требований, указанных в документации предприятия-изготовителя.

При этом датчик сигнализатора загазованности устанавливают непосредственно в помещении с бытовым газоиспользующим оборудованием на стене или на потолке в местах, где наиболее вероятно скопление газа.

Расстояние от датчика сигнализатора до края газового оборудования рекомендуется не менее 1 м.

Для **газоанализатора на метан** при установке на стене рекомендуется принимать следующие расстояния:

- 0,1 – 0,2 м от потолка (наиболее его низкой точки);
- Не менее 0,5 м от вентиляционного канала;
- > 0,5 м от окна, фрамуги, приточного клапана.

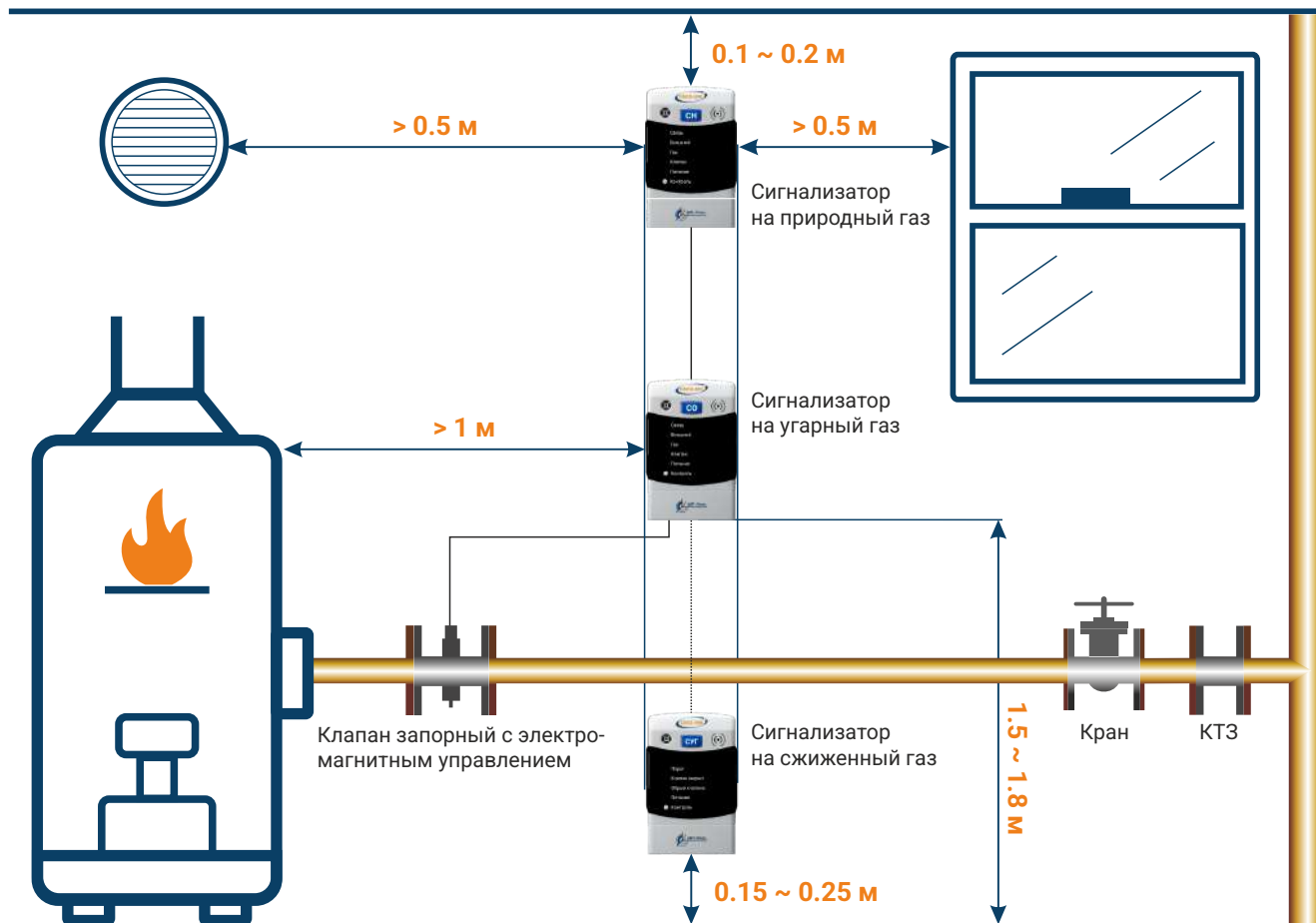
Для **газоанализатора на оксид углерода** при установке на стене принимают следующие расстояния:

- 1,5 – 1,8 м от пола;
- > 0,5 м от окна, фрамуги, приточного клапана.

СП 60.13330.2020. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (версия от 30.12.2020)

Пункт 6.4.13. Газовые излучатели допускается применять при условии удаления продуктов сгорания, обеспечивая ПДК вредных веществ в воздухе рабочей или обслуживаемой зоны ниже допустимых величин, а также при условии установки сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающих при достижении загазованности помещения, равной **10 % НКПРП или ПДК природного газа**. Сигнализаторы загазованности должны быть заблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

Схема корректного расположения сигнализаторов на СН, СО и СУГ в помещении



СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»

Пункт 5. Пожарная безопасность систем теплоснабжения и отопления

Помещения, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование любой мощности, должны быть оснащены автоматикой безопасности, сблокированной с электромагнитными клапанами, обеспечивающими прекращение подачи топлива при:

- нарушении отвода дымовых газов и содержания взрывоопасных и вредных веществ (метан, оксид углерода) в воздухе помещения в количестве, превышающем 10% нижнего концентрационного предела распространения пламени или предельно-допустимой концентрации.

СП 89.13330.2012 «Котельные установки от 360 кВт и более».

Топливное хозяйство

Пункт 13.70. В котельных, работающих на легком нефтяном топливе, на топливопроводах на входе в котельную следует предусматривать отключающее устройство с изолирующим фланцем или муфтой (при подземной прокладке) и быстродействующим запорным клапаном с электроприводом на вводе

топлива в котельную, при этом быстродействующий запорный клапан должен перекрывать подачу топлива в котельную при отключении электроснабжения, по сигналу пожарной сигнализации и по сигналу загазованности при достижении концентрации СО 20 мг/м³;

Защита оборудования

Пункт 15.7. В котельных независимо от производительности, давления и температуры теплоносителя используемых котлов должны быть предусмотрены контроль, сигнализация и устройства, автоматически прекращающие подачу топлива к горелкам при достижении загазованности помещения 10% нижнего предела взрываемости природного газа и содержания в воздухе концентрации СО более 20 мг/м³.

Пункт 16.31. В котельных, работающих без постоянного присутствия обслуживающего персонала, должна быть предусмотрена возможность выноса сигналов (световых и звуковых) на диспетчерский пункт:

...

- Для котельных, работающих на газообразном топливе, при достижении загазованности помещения 10% нижнего предела взрываемости природного газа;
- При достижении в помещении котельной концентрации СО 20 мг/м³.

Общая информация о системах автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-Е



Семейство систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-Е - инновационная разработка компании «ЦИТ-Плюс», которая обладает всеми базовыми опциями, необходимыми для обеспечения полноценной безопасности газопотребления на современном объекте.

Ключевые устройства:

- Блоки сигнализации и управления (-2Е, -3Е, -4Е);
- Сигнализаторы загазованности СН, СО, СУГ;
- Запорные газовые клапаны;

- Блоки подключения датчиков (ОПС, датчики аварий, СЗ-Аi, СЗ-Ех);
- Блоки управления исполнительными устройствами;

Особенности и преимущества САКЗ-МК®-Е:



Адресный протокол RS485

Все основные устройства систем САКЗ-МК®-Е, кроме клапанов, взаимодействуют по адресному протоколу RS-485. Максимальная адресная емкость одного сегмента системы (управляемого одним блоком БСУ-КЕ) - 247 адресов.



Световое и звуковое оповещение

При срабатывании сигнализаторы СЗ-Е подают светозвуковой сигнал. Блоки БСУ-Е и БСУ-КЕ с помощью реле «сухой» контакт могут управлять сторонними оповещателями (табло, сирены).



Проводные и радиоканальные решения

Возможно построение систем САКЗ-МК®-Е проводной топологии или на радиоканале. Используемые в радиоканальных системах частоты: 433 МГц, модуляция FSK и LoRa, и 868 МГц, модуляция LoRa.



Настройка оповещений о состоянии системы

С помощью универсальных GSM и MQTT-извещателей возможна реализация СМС-оповещения ответственным лицам (до 5 абонентов) о состоянии системы.



Решение для взрывоопасных зон

Система САКЗ-МК®-4Е предназначена для контроля загазованности во взрывоопасных зонах. Аналоговый сигнал о степени загазованности от взрывозащищенных газоанализаторов на природный и угарный газ преобразовывается в цифровой формат RS-485 с помощью блока БАВ-040.



Управление исполнительными устройствами

Кроме управления электромагнитными газовыми клапанами, системы САКЗ-МК®-Е могут управлять прочими исполнительными устройствами (вентиляция, разблокировка аварийных выходов и так далее) при помощи реле «сухой» контакт.



Выявление угроз, не связанных с загазованностью

К системам САКЗ-МК®-Е возможно подключить различные сторонние датчики: от пожарной и охранной сигнализации до технологических датчиков и датчиков аварии котельных.



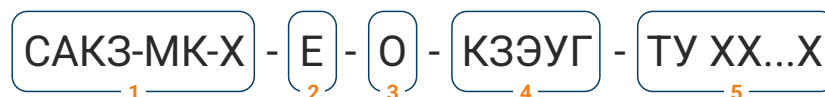
Программный мониторинг и интеграция с SCADA-системами

Конфигурация, настройка и мониторинг состояния систем с помощью программного обеспечения «МиниSCADA».

Интеграция сегментов САКЗ-МК®-3Е, -4Е (БСУ-КЕ и все подключенные к нему устройства) в SCADA-систему объекта по протоколу MODBUS RTU.

Комплектация систем контроля загазованности семейства САКЗ-МК®-Е

Пример обозначения системы при заказе:

**1** Наименование системы: 1, 2, 3, 4;**2** Комплектация по типу связи:

- «Е» – интерфейс RS-485;
- «ЕР» – радиоканал, модуляция FSK, частота 433 МГц; модуляция LoRa, частота 433 / 868 МГц.

3 Комплектация по типу контролируемых газов:

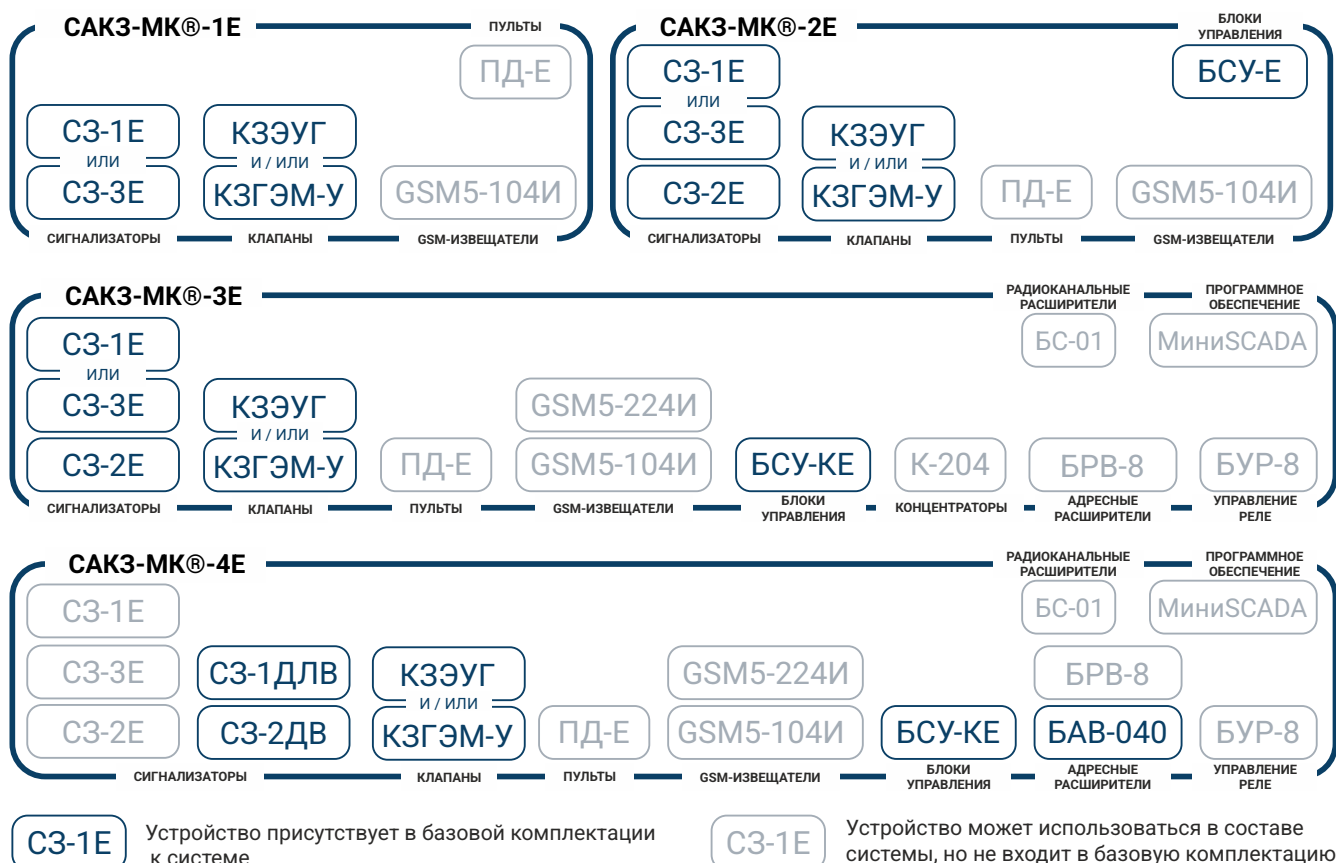
- «ОМ» (символ отсутствует) – СО и СН (сигнализаторы типов СЗ-2Е, СЗ-1Е, для систем кроме САКЗ-МК-1Е);
- «О» – СО (сигнализаторы типа СЗ-2Е, для систем кроме САКЗ-МК-1Е);
- «М» – СН (сигнализаторы типа СЗ-1Е);
- «С» – СУГ (сигнализаторы типа СЗ-3Е);
- «ОС» – СО и СУГ (сигнализаторы типа СЗ-2Е, СЗ-3Е, для систем кроме САКЗ-МК-1Е);
- «ОМС» – СН, СО и СУГ (сигнализаторы типа СЗ-1Е, СЗ-2Е, СЗ-3Е, для систем кроме САКЗ-МК-1Е);

4 Тип клапана:

- отсутствует;
- КЗЭУГ (DN 15 ~ 50);
- КЗГЭМ-У (DN 25 ~ 150);

5 Обозначение технических условий.

Базовые и расширенные комплектации систем семейства САКЗ-МК®-Е



CAK3-MK®-1E



Действия при обнаружении загазованности:

- Светозвуковая сигнализация;
- Сигнал на закрытие клапана;

Базовая комплектация системы:

- Сигнализатор СЗ-1Е (-ЕР) (СН) или СЗ-3Е (-ЕР) (СУГ);
- Кабель соединительный «сигнализатор-клапан»;
- Клапан запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ или КЗГЭМ-У;
- Документация;

Устройства, приобретаемые дополнительно:

- Выносной контрольный пульт ПД-Е (-ЕР);
- Универсальный GSM-извещатель GSM5-104И;
- Блоки сопряжения БС-01 и БС-02;

Сфера применения:

Производственные и коммунально-бытовые помещения с отсутствием опасности возникновения угарного газа.

Назначение:

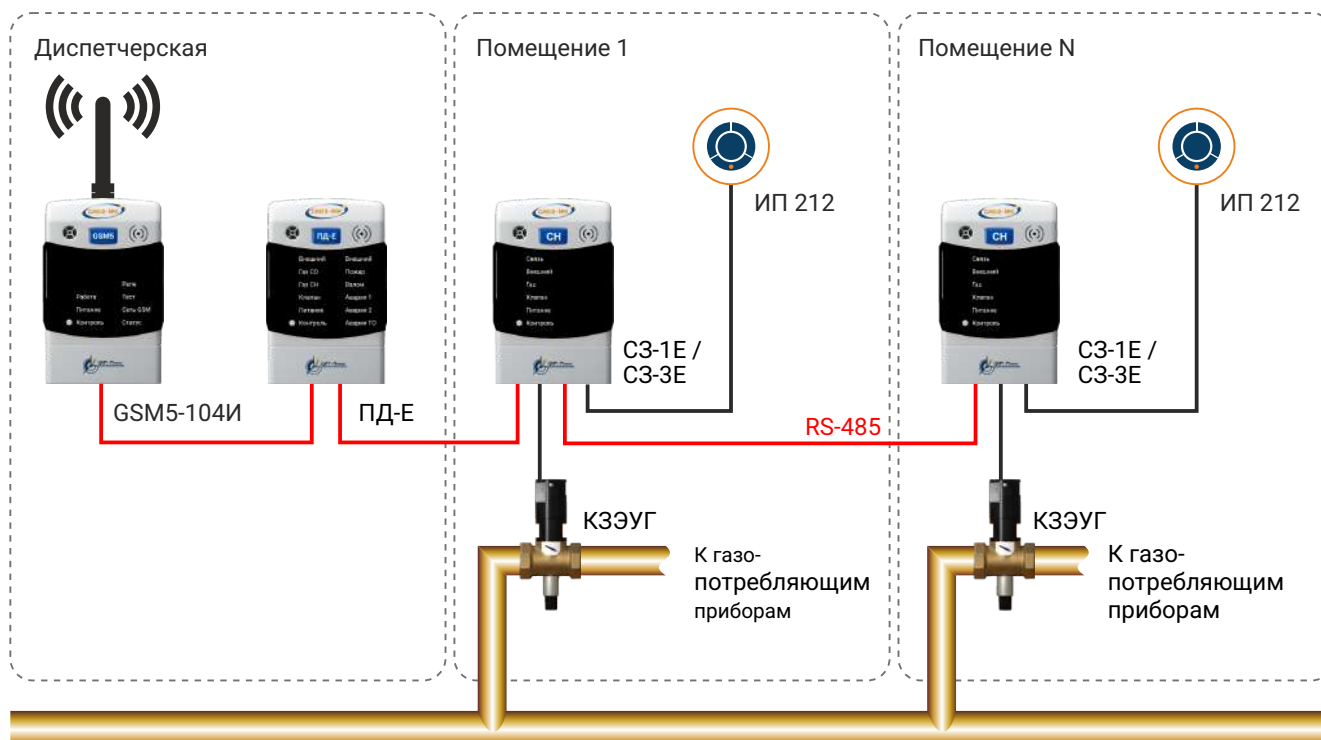
- Контроль загазованности (СН / СУГ);
- Определение пожара по задымленности;
- Управление запорным клапаном;

ХАРАКТЕРИСТИКИ

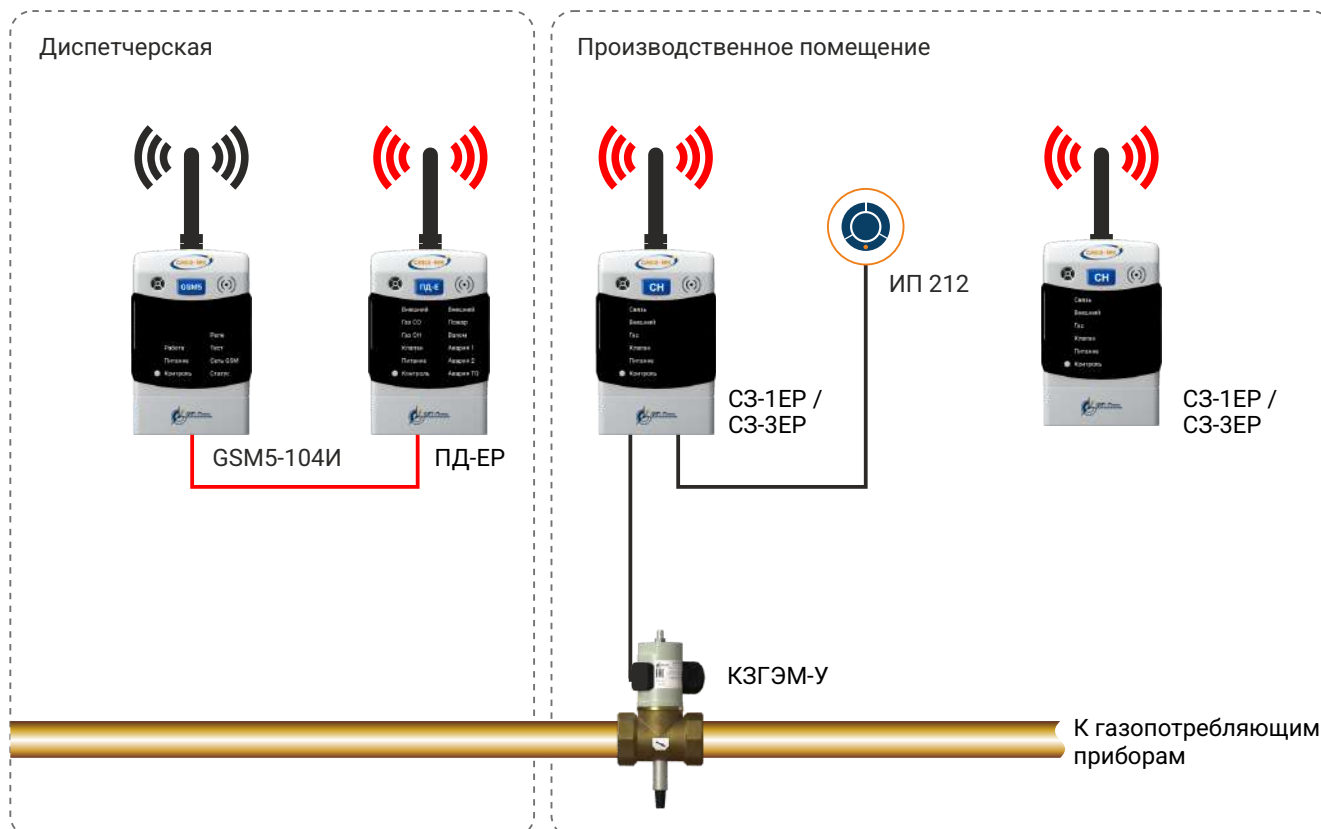
Пороги сигнализации СН / СУГ	10% и 20% НКПРП
Пороги сигнализации СО	-
Наличие пульта для выносного контроля	ПД-Е
Диспетчеризация	-
Извещение абонентов о состоянии системы	GSM5-104И
Подключение пожарных извещателей	к СЗ-1(3)Е
Подключение охранных или технологических датчиков	-
Управление сторонними исполнительными устройствами	-
Оповещение	СЗ (светозвуковые сигналы)
Наличие радиоканальных решений	+
Слаботочное решение	= 24 В

Типовые схемы построения системы САКЗ-МК®-1Е

САКЗ-МК®-1Е: схема с проводным интерфейсом RS485 и индивидуальной защитой



САКЗ-МК®-1Е: схема радиоканального решения с групповой защитой



SAK3-MK®-2E



Действия при обнаружении загазованности:

- Светозвуковая сигнализация;
- Сигнал на закрытие клапана;
- Сигнал на БСУ-Е;

Базовая комплектация системы:

- Блок БСУ-Е (-ЕР);
- Сигнализатор СЗ-1Е (-ЕР) (CH) или СЗ-3Е (-ЕР) (СУГ);
- Сигнализатор СЗ-1Е (-ЕР) (CO);
- Кабель соединительный «сигнализатор-клапан»;
- Клапан запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ или КЗГЭМ-У;
- Документация;

Устройства, приобретаемые дополнительно:

- Выносной контрольный пульт ПД-Е (-ЕР);
- Универсальный GSM-извещатель GSM5-104И;
- Блоки сопряжения БС-01 и БС-02;

Сфера применения:

- Малые котельные;
- Производственные помещения с газовым оборудованием.

Назначение:

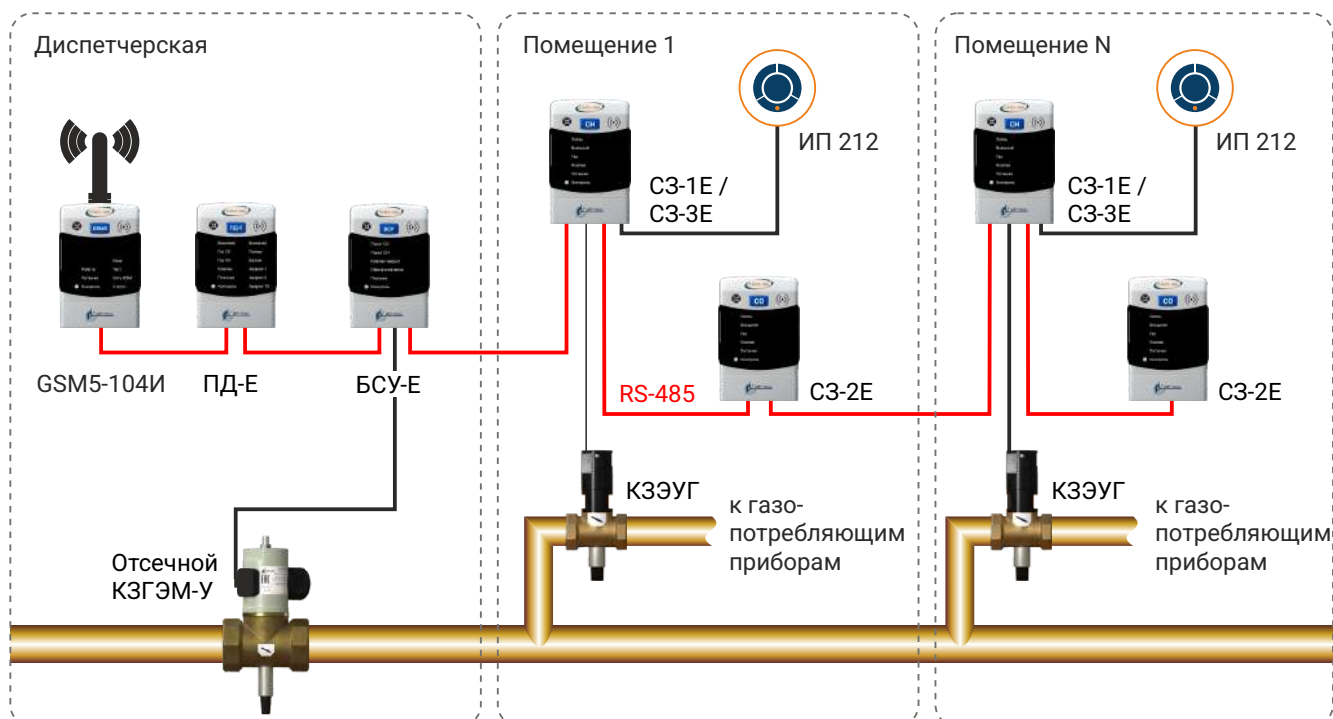
- Контроль загазованности (CH/СУГ и CO);
- Определение пожара по задымленности;
- Управление запорным клапаном;
- Управление подключенными к БСУ-Е исполнительными устройствами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

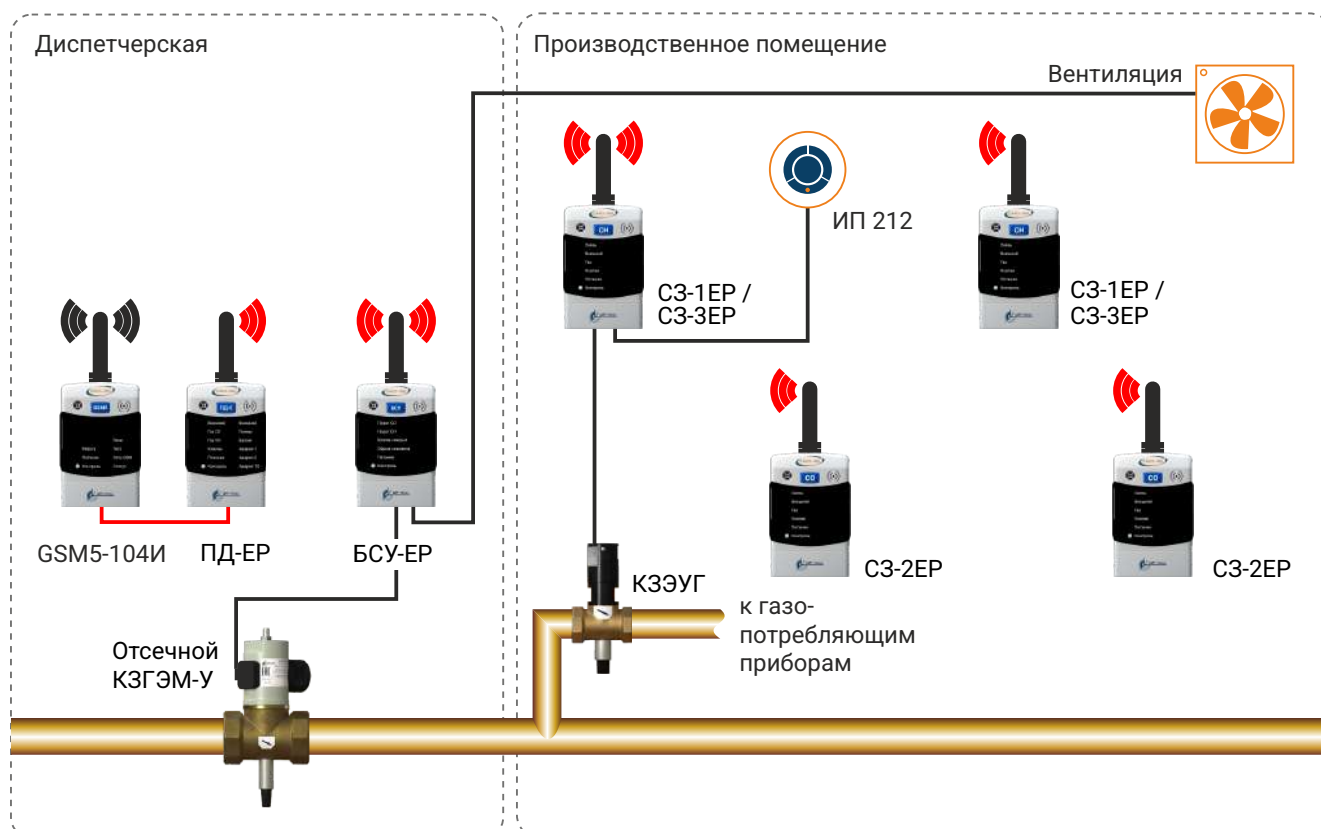
Пороги сигнализации CH / СУГ	10% и 20% НКПРП
Пороги сигнализации CO	20 и 100 мг/м³
Наличие пульта для выносного контроля	ПД-Е
Диспетчеризация	БСУ-Е
Извещение абонентов о состоянии системы	GSM5-104И
Подключение пожарных извещателей	к СЗ-1(2)(3)Е
Подключение охранных или технологических датчиков	-
Управление сторонними исполнительными устройствами	БСУ-Е (1 реле «сухой» контакт)
Оповещение	СЗ / БСУ-Е
Наличие радиоканальных решений	+
Слаботочное решение	= 24 В

Типовые схемы построения системы САКЗ-МК®-2Е

САКЗ-МК®-2Е: проводной интерфейс RS485 с общим отсечным клапаном и индивидуальной защитой



САКЗ-МК®-2Е: радиоканальное решение с отсечным клапаном и групповой защитой



CAK3-MK®-3E



Действия при обнаружении загазованности:

- Светозвуковая сигнализация;
- Сигнал на закрытие клапана;
- Сигнал на БСУ-КЕ;
- Управление исполнительными устройствами (подключенными к БСУ-КЕ);

Базовая комплектация системы:

- Блок сигнализации и управления БСУ-КЕ;
- Сигнализатор СЗ-1Е (-ЕР)(СН) или СЗ-3Е (-ЕР)(СУГ);
- Сигнализатор СЗ-1Е (-ЕР) (СО);
- Кабель соединительный «сигнализатор-клапан»;
- Клапан запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ или КЗГЭМ-У;
- Документация;

Дополнительно приобретаемые устройства и программы:

- ПО «МиниSCADA»;
- Дополнительные сигнализаторы СЗ-Е (-ЕР);
- Дополнительные клапаны КЗЭУГ и/или КЗГЭМ-У;
- Блоки связи БС-01 и БС-02;
- Пульты контрольные ПД-Е (-ЕР);
- Универсальные извещатели GSM5-104И / GSM5-224И;
- Блоки расширения входов БРВ-8;
- Блоки управления реле БУР-8;
- Концентраторы К-204;

Сфера применения:

- Объекты с большим количеством помещений;
- Крупные котельные;

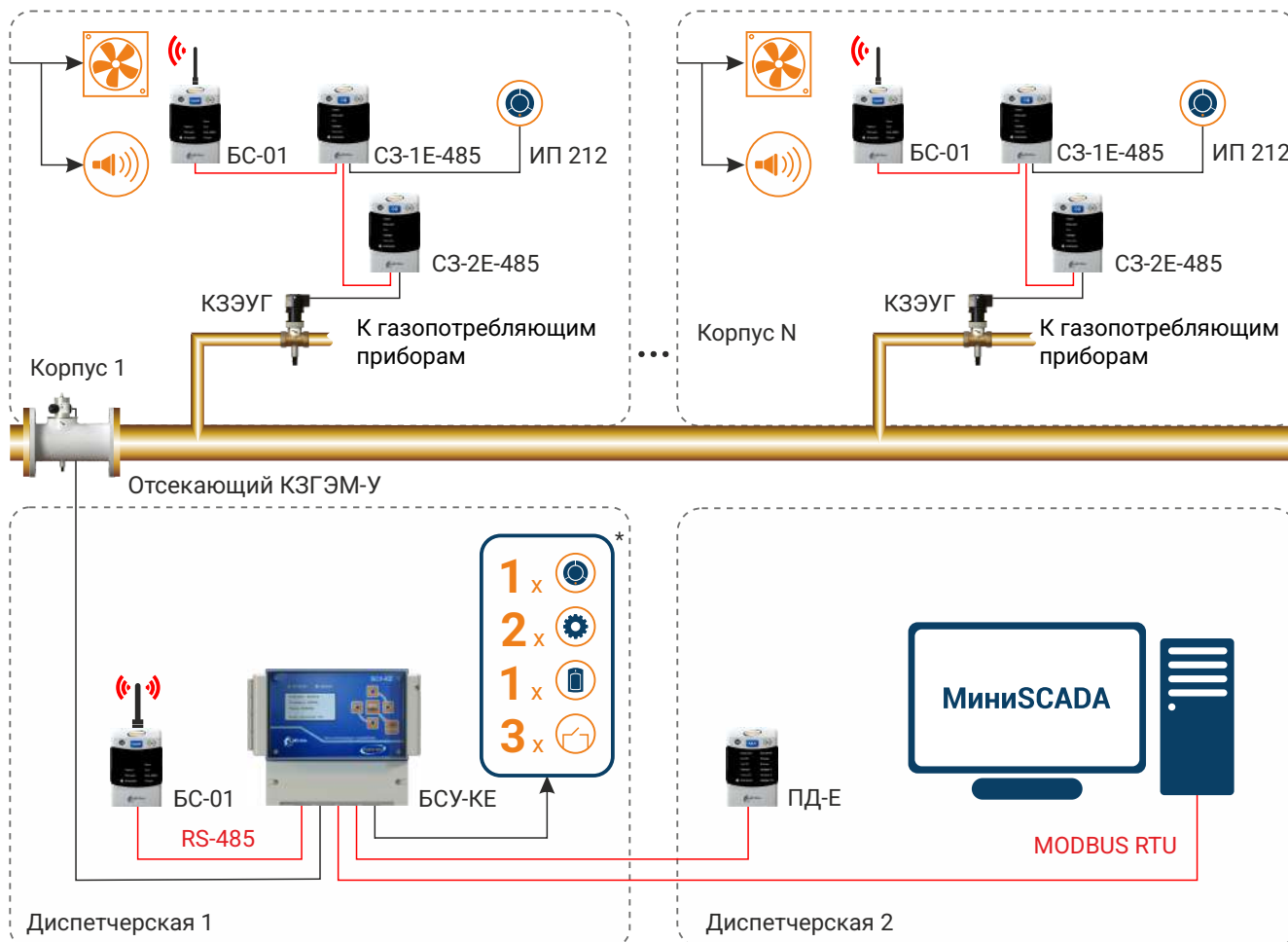
Назначение:

- Контроль загазованности (СН/СУГ и СО);
- Получение сигналов о срабатывании подключенных датчиков (охранная и пожарная сигнализации, датчики аварии и технологические датчики);
- Управление запорным клапаном;
- Управление подключенными к БСУ-КЕ исполнительными устройствами;
- Передача информации на АРМ с ПО «МиниSCADA» (при наличии) или в SCADA-систему предприятия.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

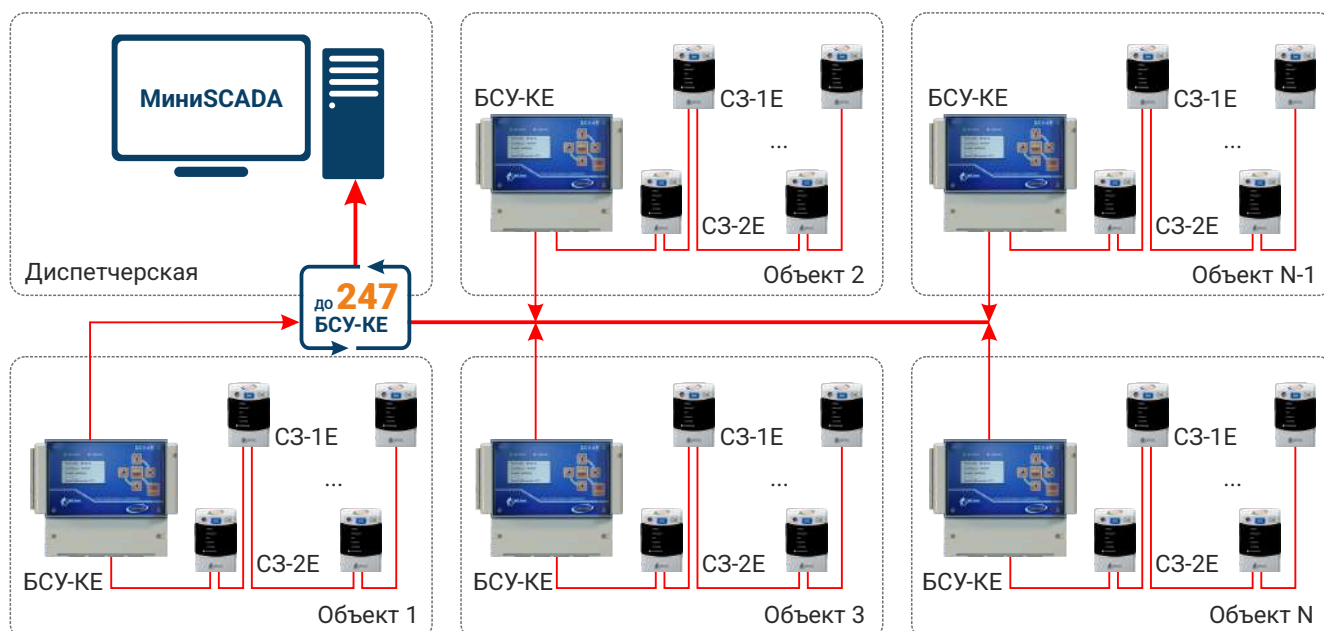
Пороги сигнализации СН / СУГ	10% и 20% НКПРП
Пороги сигнализации СО	20 и 100 мг/м³
Наличие пульта для выносного контроля	ПД-Е
Диспетчеризация	БСУ-КЕ ПО «МиниSCADA»
Извещение абонентов о состоянии системы	GSM5-104И/ GSM5-224И/
Подключение пожарных извещателей	СЗ-Е (1 шлейф) / БСУ-КЕ (1 шлейф) / БРВ-8 (8 шлейф)
Подключение охранных или технологических датчиков	БСУ-КЕ (2+1 шл.) БРВ-8 (8 вх.)
Управление сторонними исполнительными устройствами	БСУ-КЕ (3 реле) БУР-8 (8 реле)
Оповещение	СЗ / БСУ-КЕ (3 реле) БУР-8 (8 реле)
Наличие радиоканальных решений	+
Слаботочное решение	= 24 В
Возможность масштабирования (объединения 2 и более БСУ-КЕ)	через ПО «МиниSCADA»

Типовая схема построения системы САКЗ-МК®-3Е



Примечание * - 1 шлейф пожарной сигнализации, 2 шлейфа технологических датчиков (датчики аварий), 1 шлейф охранной сигнализации, 3 выхода реле «сухой» контакт

Схема масштабирования системы САКЗ-МК®-3Е с помощью ПО «МиниSCADA»



Отраслевые решения на базе систем семейства САКЗ-МК®-ЗЕ

Единая система диспетчеризации для производственных предприятий



Назначение:

- Удаленный мониторинг событий в режиме реального времени;
- Обработка данных и формирование отчетности;
- Автоматическое управление исполнительными устройствами (перекрытие подачи газа, управление вентиляцией, оповещением, блокировкой дверей и т.д.)

Передача данных на диспетчерский пункт:

с помощью GSM/GPRS канала связи;

Интеграция в SCADA-систему предприятия:

через протокол Modbus RTU;

Состав шкафа сбора и передачи данных (ШПСД):

- 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.



Единая система контроля загазованности для многоквартирных домов

Назначение:

Обеспечение общедомовой газовой безопасности;

Состав системы:

- Блок БСУ-КЕ;
- Концентраторы К-204;
- Источники питания ИП-/24;
- Сигнализаторы СЗ-1-1Аi;
- Сигнализаторы СЗ-2-2Аi;
- Клапаны КЗЭУГ-Б (квартирные);
- Клапан КЗГЭМ-У (общедомовой);

Дополнительно:

- Подключение пожарных извещателей через пульты АПК;
- Настройка СМС-сообщений владельцам квартир.

Максимальное количество сигнализаторов - 250.

Передача данных на пост консьержа:

На БСУ-КЕ по интерфейсу RS485 через концентраторы К-204;

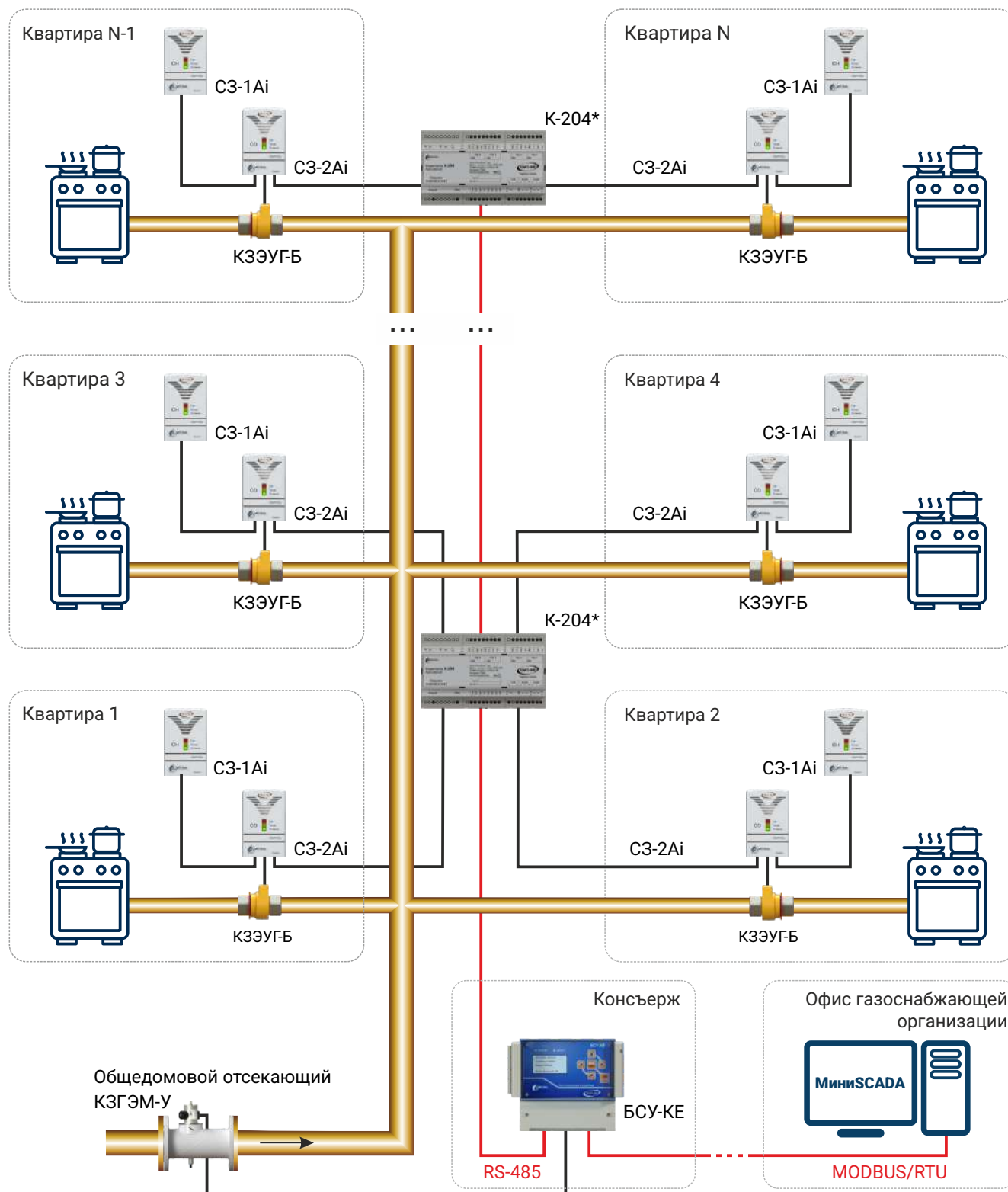
Передача данных в офис газоснабжающей организации:

через протокол Modbus RTU;

Преимущества системы:

- **Селективность:** настройка работы системы: пороги перекрытия квартирных клапанов, логика перекрытия общедомового клапана и т.д;
- **Информативность:** контроль состояния каждого элемента системы в режиме реального времени:
 - срабатывания сигнализации;
 - неисправность сигнализаторов;
 - выключение сигнализаторов недобросовестными жильцами;
- **Удаленный мониторинг состояния:**
 - передача данных в офис газоснабжающей организации;
 - настройка смс-оповещений владельцам квартир.

Структура единой общедомовой системы контроля загазованности на базе САКЗ-МК®-3Е и СЗ-Аi



Примечание * - каждое устройство К-204 имеет 4 выхода для подключения СЗ-Аi. Для К-204 в исполнении -01 необходимы источники питания 24В

САК3-МК®-4Е



Действия при обнаружении загазованности:

- Сигнал на БСУ-КЕ;

Действия БСУ-КЕ:

- Сигнал на запорный клапан (перекрытие газа);
- Сигнал на исполнительные устройства;

Базовая комплектация системы:

- Блок сигнализации и управления БСУ-КЕ;
- Блок аналоговых входов БАВ-040;
- Барьеры искрозащиты;
- Газоанализатор на метан СЗ-1ДЛВ-420К (взрывозащищенность 1ExdibIIAT6);
- Газоанализатор на угарный газ СЗ-2ДВ-420/24 (взрывозащищенность 1ExdibIIAT6);
- Клапан запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ или КЗГЭМ-У;
- Документация;

Дополнительно приобретаемые устройства и программы:

- Программное обеспечение «МиниSCADA»;
- Дополнительные газоанализаторы СЗ-1(2)Д(Л)В;
- Сигнализаторы загазованности СЗ-Е (использование вне взрывоопасных зон);
- Дополнительные клапаны КЗЭУГ и/или КЗГЭМ-У;
- Блоки связи БС-01 и БС-02;
- Пульты диспетчерские ПД-Е (-ЕР);
- Универсальные извещатели GSM5-104И / GSM5-224И;
- Блоки расширения входов БРВ-8;
- Блоки управления реле БУР-8;

Область применения:

Взрывоопасные зоны производственных предприятий.

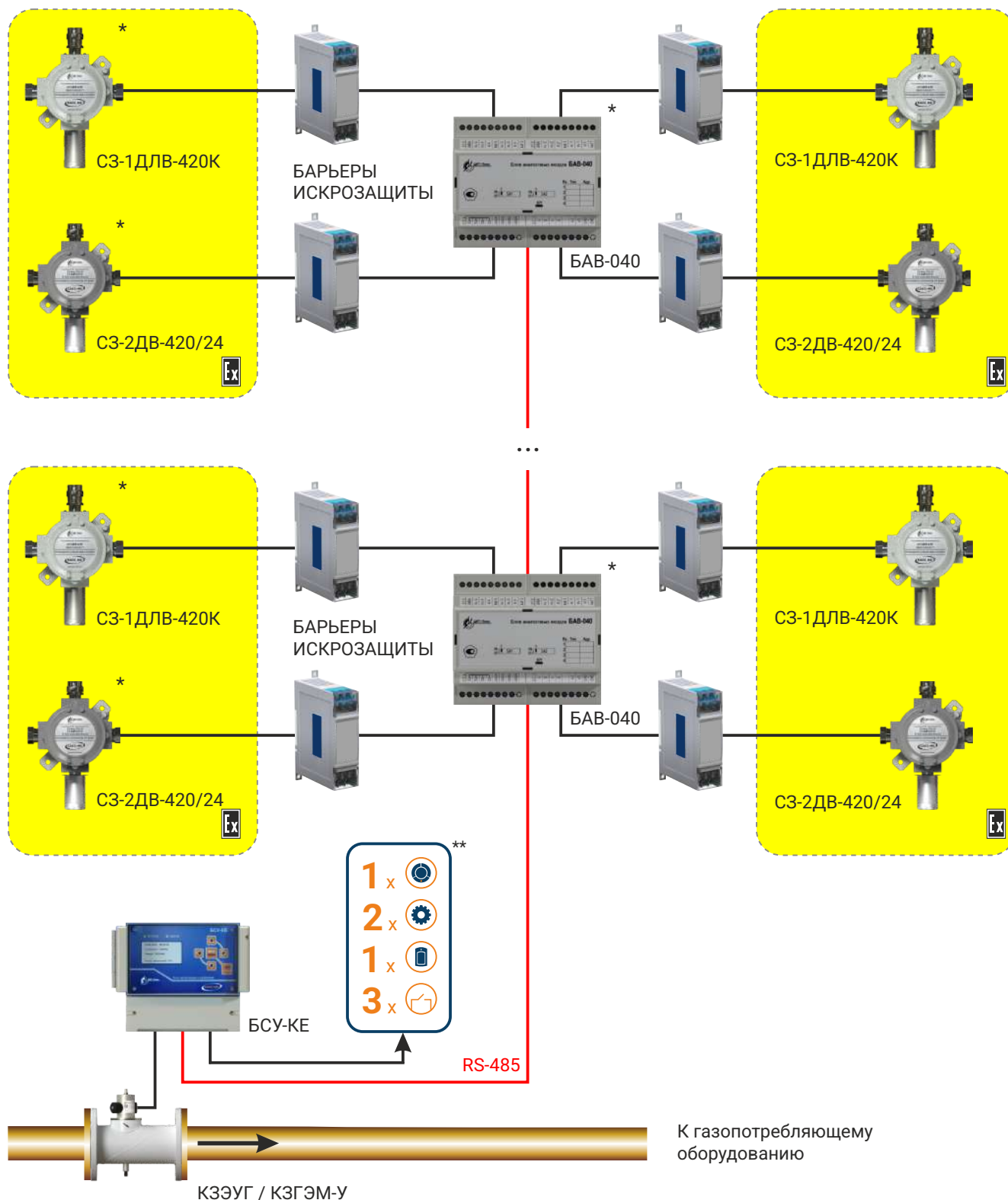
Назначение:

- Контроль загазованности (CH/СУГ и CO);
- Получение сигналов о срабатывании подключенных датчиков (вне взрывоопасных зон);
- Управление запорным клапаном;
- Управление подключенными к БСУ-КЕ исполнительными устройствами (вне взрывоопасных зон);
- Передача информации на АРМ с ПО «МиниSCADA» (при наличии) или в SCADA-систему предприятия.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пороги сигнализации CH / СУГ	10% и 20% НКПРП
Пороги сигнализации CO	20 и 100 мг/м³
Наличие пульта для выносного контроля	ПД-Е
Диспетчеризация	БСУ-КЕ ПО «МиниSCADA»
Извещение абонентов о состоянии системы	GSM5-104И/ GSM5-224И/
Подключение пожарных и охранных извещателей	БСУ-КЕ (1+1 шлейф) БРВ-8 (8 шлейфов)
Подключение технологических датчиков	БСУ-КЕ (2 шлейфа) БРВ-8 (8 шлейфов)
Управление сторонними исполнительными устройствами	БСУ-КЕ (3 реле) БУР-8 (8 реле)
Оповещение	БСУ-КЕ (3 реле) БУР-8 (8 реле)
Наличие радиоканальных решений	вне Ex зон
Слаботочное решение	= 24 В
Возможность масштабирования (объединения 2 и более БСУ-КЕ)	через ПО «МиниSCADA»

Типовая схема построения САКЗ-МК®-4Е



Примечания:

* - для устройств СЗ-1ДЛВ-420К, СЗ-2ДВ-420/24, БАВ-040 необходимы источники питания 24 В.

Во взрывоопасных зонах допускается размещение только взрывозащищенных газоанализаторов СЗ-1(2)Д(Л)В. Остальное оборудование должно находиться вне взрывоопасных зон.

** - 1 шлейф пожарной сигнализации, 2 шлейфа технологических датчиков (датчики аварий), 1 шлейф охранной сигнализации, 3 выхода реле «сухой» контакт.

Объекты под защитой SAK3-MK®-E

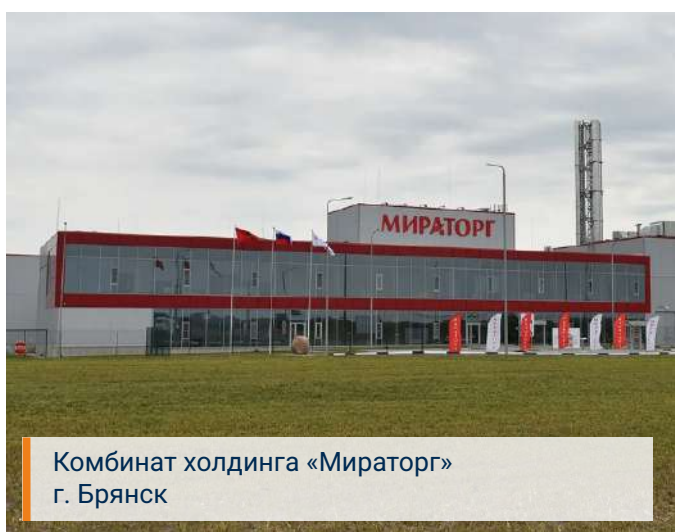
Большая вариативность комплектации и построения систем семейства SAK3-MK®-E позволяет обеспечить защиту объектов различного размера и назначения: от небольших котельных и бытовок, до крупных производств и жилых комплексов. На данный момент этими системами оборудовано более 6000 объектов по всей России.



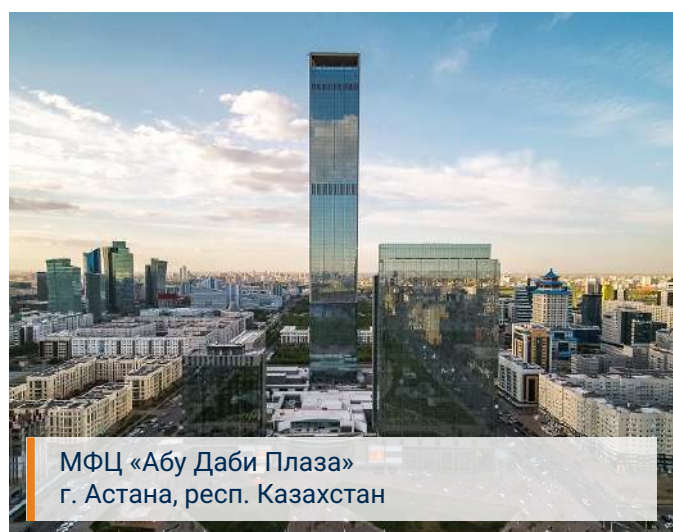
Новолипецкий металлургический комбинат
г. Липецк



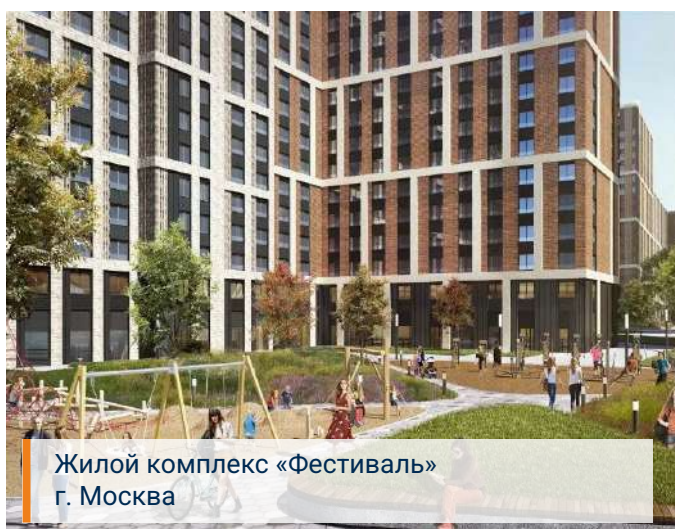
Завод кондитерских изделий «Fazer»
г. Москва



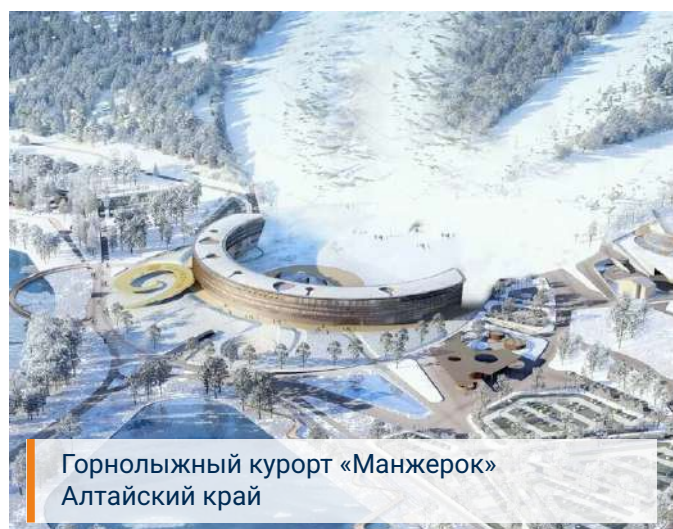
Комбинат холдинга «Мираторг»
г. Брянск



МФЦ «Абу Даби Плаза»
г. Астана, респ. Казахстан



Жилой комплекс «Фестиваль»
г. Москва



Горнолыжный курорт «Манжерок»
Алтайский край



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ САКЗ-МК®-Е

Программное обеспечение «МиниSCADA»



Работа с системами:

- САКЗ-МК®-3Е, -4Е.

Возможности:

- Конфигурация и настройка логики работы системы;
- Масштабирование системы (объединение в единую систему до 247 БСУ-КЕ);
- Мониторинг состояния элементов системы в режиме реального времени;
- Формирование отчетности.

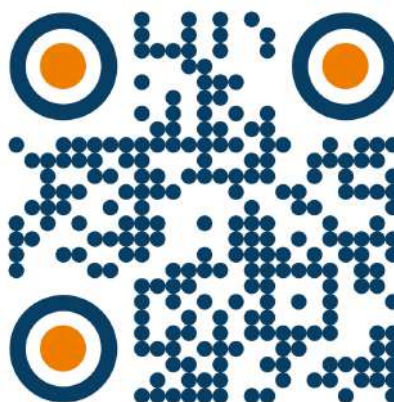
Совместимость с ОС Microsoft Windows:

Версии 7, 8, 10, 11.

Демо-версия ПО «МиниSCADA»



Конфигуратор ПО «МиниSCADA»



Блоки сигнализации и управления БСУ-Е (-ЕР)

Работа в составе системы:

- САКЗ-МК®-2Е.

Возможности:

- Прием, индикация, фиксирование сигналов от сигнализаторов загазованности, датчика положения запорного газового клапана;
- Формирование выходных сигналов управления:
 - запорным газовым клапаном;
 - шлейфом исполнительных устройств.

Протоколы связи:

- Проводной интерфейс RS-485;
- Радиоканал 433/868 МГц, модуляция FSK, LoRa.



Обозначения вариантов исполнения БСУ-Е:

БСУ - Е - ЯБКЮ.421453.003 ТУ

1 2 3

1 Тип блока

2 Тип интерфейса

3 Обозначение технических условий

«Е»: интерфейс RS485, 1 порт;
 «ЕЛ»: интерфейс RS485, 2 порта;
 «ЕР»: 1 порт RS485, радиоканал 433 МГц, модуляция FSK;
 «ЕР4»: 2 порта RS-485, радиоканал 433 МГц, модуляция LoRa;
 «ЕР8»: 2 порта RS-485, радиоканал 868 МГц модуляция LoRa;

Таблица базовых параметров и характеристик БСУ-Е

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



Работа в составе систем:

- САКЗ-МК®-3Е, -4Е.

Возможности:

- Прием, индикация, фиксирование сигналов от:
 - сигнализаторов загазованности;
 - пожарных и охранных извещателей;
 - датчиков аварий котельных и технологического оборудования.
- Формирование выходных сигналов управления:
 - запорным газовым клапаном;
 - шлейфами исполнительных устройств.
- Мониторинг состояния подключенных устройств;
- Передача информации на АРМ с ПО «МиниSCADA» или в SCADA-систему объекта.

Протоколы связи:

- Проводной адресный интерфейс RS-485;
- Цифровой интерфейс Modbus RTU.

Таблица базовых параметров и характеристик БСУ-КЕ

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Максимальное количество контролируемых сигнализаторов	247
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

Пульты диспетчерские ПД-Е, -ЕВ, -ЕР

Работа в составе систем:

- САКЗ-МК®-1Е, -2Е, -3Е, -4Е.

Функции:

- Выносная панель индикации;
- Дублирование световых и звуковых сигналов.

Протоколы связи:

- Проводной интерфейс RS-485;
- Радиоканал 433/868 МГц, модуляция FSK, LoRa.



Обозначения вариантов исполнения БСУ-Е:

ПД - Е - Л8 - ЯБКЮ.421453.123 ТУ

1 2 3 4

1 Название пульта

2 Тип пульта

- «Е» - питание ~230В;
- «ЕВ» - питание =24В;
- «ЕР» - радиоканальный интерфейс;

3 Количество интерфейсов RS485 и тип радиоканала:

- отсутствует - один порт RS485, радиоканал 433 МГц, FSK (ПД-ЕР);
- «Л» - два порта RS485 (ПД-ЕВ);
- «Л4» - два порта RS485, радиоканал 433 МГц, LoRa (ПД-ЕР);
- «Л8» - 2 порта RS485, радиоканал 868 МГц, LoRa (ПД-ЕР);

4 Обозначение технических условий

Таблица базовых параметров и характеристик ПД-Е (-ЕВ, -ЕР)

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ПД-ЕВ	ПД-Е	ПД-ЕР
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 (¼-волновый вибратор)	-		100/25
антенна штыревая АШ-433	-		200/50
Частотный диапазон радиоканала, МГц	-		433,93...434,33
Выходная мощность радиопередатчика, мВт	-		10
Напряжение питания, В	от 10,5 до 28,5	230±23	
Род тока	Постоянный	Переменный 50±1 Гц	
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5	1	
Габаритные размеры, мм, не более		135x85x35	
Масса, кг, не более		0,3	

Сигнализаторы загазованности СЗ-1Е (-ЕР), -2Е (-ЕР), -3Е (-ЕР)



Тип сигнализаторов:

Стационарные, непрерывного действия, одноканальные, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя порогами сигнализации.

Управление клапаном при отключении электропитания:

По умолчанию - импульс на перекрытие клапана, возможно изменение этих настроек.

Межповерочный интервал: 1 год;

Гарантийный срок: 2 года;

Срок службы сенсора сигнализатора: 5 лет.

Структура обозначения сигнализатора:

СЗ-хЕ - **485Р** /**24** - **ТУ ХХ...Х**

1 2 3 4

1 Тип сигнализатора;

3 Тип выходных сигналов:

«485»: интерфейс RS485, 1 порт;
«485-2»: интерфейс RS485, 2 порта;
«485Р»: радиоканал $f=433$ МГц модуляция FSK;
«485Р4»: радиоканал $f=433$ МГц модуляция LoRa;
«485Р8»: радиоканал $f=868$ МГц модуляция LoRa;

2 Номинальное напряжение питания:

отсутствует: 230В 50Гц~;
«24»: 24 В=

4 Обозначение технических условий.

Работа в составе систем:

- СAK3-MK®-1Е, -2Е, -3Е.

Функции:

- Непрерывный анализ содержания контролируемых газов в атмосфере помещения:
 - СЗ-1Е (-ЕР): метан (CH);
 - СЗ-2Е (-ЕР): угарный газ (CO);
 - СЗ-3Е (-ЕР): пары сжиженных углеводородных газов (СУГ).
- При достижении пороговых концентраций контролируемых газов:
 - Выдача световой и звуковой сигнализации;
 - Импульс на перекрытие запорного клапана.

Протоколы связи:

- Проводной интерфейс RS-485;
- Радиоканал 433/868 МГц, модуляция FSK, LoRa.

Управление клапанами:

- КЗЭУГ (с контролем положения);
- КЗЭУГ-А;
- КЗЭУГ-Б;
- КЗГЭМ-У (с контролем положения).

Подключение внешних датчиков: 1 пожарный извещатель или 1 датчик с выходом типа «сухой» контакт.

Таблица базовых параметров и характеристик СЗ-Е

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	СЗ-1Е (-ЕР)	СЗ-2Е (-ЕР)	СЗ-3Е (-ЕР)
Пороги сигнализации	10 / 20% НКПРП по СН	20 / 100 мг/м³	10 / 20% НКПРП по СУГ
Время срабатывания, с	15	45	15
Время установления рабочего режима, с	30	60	60
Параметры сигнала управления клапаном: импульс амплитуды, В пиковый ток нагрузки, А длительность, с период следования, с	37±5 3 0,4 4		
Потребляемая мощность, В*А (Вт)	6,0		
Габаритные размеры, мм	135 x 85 x 40		
Масса, кг	0,5		

Взрывозащищенные газоанализаторы СЗ-1ДЛВ-420К, СЗ-2ДВ-420/24

Работа в составе системы:

- САКЗ-МК®-4Е.

Функции:

- Непрерывный анализ содержания контролируемых газов в атмосфере помещения:
 - СЗ-1ДЛВ-420К: метан (СН);
 - СЗ-2ДВ-420/24: угарный газ (СО);
- СЗ-1ДЛВ:
 - передача аналогового сигнала о концентрации метана на блок БАВ-040;
 - срабатывание реле при достижении пороговой концентрации метана;
- СЗ-2ДВ: передача цифрового сигнала о концентрации угарного газа на БСУ-КЕ.

Тип сигнализаторов:

Стационарные, непрерывного действия, одноканальные, с диффузионной подачей контролируемой среды.

Межповерочный интервал: 1 год;

Гарантийный срок: 2 года;

Срок службы сенсора сигнализатора: 10 лет;



Маркировка взрывозащиты:

- «1Ex d ib IIA T6 Gb» взрывобезопасный уровень по ГОСТ 31610.0-2019, обеспечиваемый видами: «искробезопасная электрическая цепь» (ib) по ГОСТ 31610.11-2014, «взрывонепроницаемая оболочка» (d) по ГОСТ IEC 60079-1-2013;
- «1Ex d IIA T6 Gb» взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019, обеспечиваемый видом «взрывонепроницаемая оболочка» (d) по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Таблица базовых параметров и характеристик СЗ-Д(Л)В

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	СЗ-1ДЛВ-420К	СЗ-2ДВ-420/24
Диапазон измерений концентрации газов	0~2,2% объема (0~50% НКПРП) по СН	0~200 мг/м³ по СО
Время задержки сигнала (время установления показаний), с	60	
Время установления рабочего режима, с	230	
Информация о работе реле: порог срабатывания; максимальный коммутируемый ток контактов реле при напряжении не более 24 В	20% НКПРП по СН 50 мА	-
Тип выходных сигналов:	аналоговый, I _{вых} = 4~20 мА	цифровой, 10 бит
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12,5 до 28,5	от 12,5 до 25,2
Потребляемая мощность, В*А (Вт)	2,0	3,0
Габаритные размеры, мм	200 x 150 x 90	
Масса, кг	2,0	

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ



Материал корпуса: латунь;

Присоединение: муфта-муфта;

Разъем: TP6P6C;

Диаметр трубы: 15 - 50 мм ($\frac{1}{2}$ " - $1\frac{3}{4}$ ");

Номинальное давление:

- КЗЭУГ-х-1/Л: 0,1 МПа (1 кгс/см²);
- КЗЭУГ-х-4/Л: 0,4 МПа (4 кгс/см²);

Амплитуда импульса управления клапаном: 24 ~ 42 В;

Время закрытия клапана: 1 с;

Датчик положения клапана: есть;

Установка: горизонтальный и вертикальный участок трубы.

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗГЭМ-У



Материал корпуса: латунь, сталь;

Присоединение: муфта-муфта, фланец;

Диаметр трубы: 15 - 150 мм;

Номинальное давление:

- КЗГЭМ-У-х-НД - 0,1 МПа (1 кгс/см²);
- КЗГЭМ-У-х-СД - 0,4 МПа (4 кгс/см²);

Разъем: розетка типа G2U300-SK-1G;

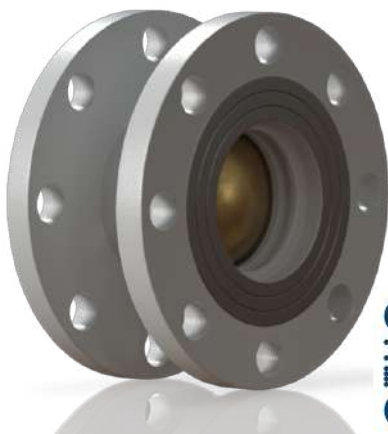
Амплитуда импульса управления клапаном: 32 ~ 42 В;

Время закрытия клапана: 1 с;

Датчик положения клапана: есть;

Установка: только горизонтальный участок трубы.

Клапан запорный с термозамком КТЗ



Материал корпуса: сталь;

Присоединение: фланец;

Диаметр трубы: 50 - 150 мм;

Номинальное давление: 0,6 МПа (6 кгс/см²);

Температура срабатывания термозамка: 74 ± 3 °С.

Установка: горизонтальный и вертикальный участок трубы.

Таблица базовых параметров клапанов КЗЭУГ

ТИП КЛАПАНА	DN	G, “	Габариты, ДхШхВ, мм, не более	Масса, кг, не более
КЗЭУГ-15-х/Л ¹	15	½	50х42х138	0,4
КЗЭУГ-20-х/Л ¹	20	¾	58х42х144	0,5
КЗЭУГ-25-1/Л	25	1	68х42х143	0,6
КЗЭУГ-25-4/Л	25	1	68х42х154	0,7
КЗЭУГ-32-1/Л	32	1¼	72х49х154	1,1
КЗЭУГ-32-4/Л	32	1¼	72х49х174	1,15
КЗЭУГ-40-1/Л	40	1½	83х60х174	1,25
КЗЭУГ-40-4/Л	40	1½	83х60х181	1,3
КЗЭУГ-50-х/Л ¹	50	2	105х71х188	1,7

Примечание ¹ – Параметры совпадают для исполнений 1/Л и 4/Л

Таблица базовых параметров клапанов КЗГЭМ-У

ТИП КЛАПАНА	DN	ГАБАРИТЫ, мм, не более	МАССА, кг не более	ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДУ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА
КЗГЭМ-У-25	25	68х115х160	0,9	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-32	32	72х115х210	1,4	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-40	40	83х115х210	1,5	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-50	50	94х115х220	2	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-50Ф	50	240х160х217	2	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-65Ф	65	240х180х273	7	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-80Ф	80	220х195х260	9,5	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-100Ф	100	267х215х285	13	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-125Ф	125	320х250х315	25	Фланец	Сталь
КЗГЭМ-У-150Ф	150	367х280х355	25	Фланец	Сталь

Примечание – Параметры совпадают для исполнений НД и СД

Таблица базовых параметров клапанов КТЗ

ТИП КЛАПАНА	DN	КОЛ-ВО ОТВЕРСТИЙ ФЛАНЦА	ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЙ ФЛАНЦА	ГАБАРИТЫ, мм, не более	МАССА, кг не более
КТЗ-50Ф	50	4	18	87 х 87 х 160	4,5
КТЗ-65Ф	65	4	18	95 х 95 х 180	7,5
КТЗ-80Ф	80	8	18	96 х 96 х 195	8,5
КТЗ-100Ф	100	8	18	96 х 96 х 216	10
КТЗ-125Ф	125	8	18	161 х 161 х 245	19
КТЗ-150Ф	150	8	22	161 х 161 х 280	20

Извещатели универсальные GSM5-105, -104И, -224И



Функции:

- SMS-оповещение абонентов об изменениях в состоянии элементов систем:
 - срабатывание сигнализации;
 - неисправность, отключение электропитания;
- Управление подключенным исполнительным устройством с помощью реле «сухой» контакт.

Стандарт GSM: 900/1800;

Количество абонентов: 5;

Параметры входных логических сигналов:

- Низкий уровень: 0 ~ +1 В;
- Высокий уровень: +5 ~ +12 В;

Напряжение электропитания:

- От сети: 230 В, 50 Гц;
- От внешнего источника: +10,5 ~ +28,5 В;

Потребляемая мощность: 8 Вт.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	GSM5-104(И)	GSM5-105	GSM5-224И
Работа в составе систем CAK3-MK®	CAK3-MK®-E	CAK3-MK®-Ai CAK3-MK® бытовая CAK3-MK®-1, -2	CAK3-MK®-3 CAK3-MK®-E
Количество входов для подключения датчиков	4	5	24
Количество подключаемых SIM-карт	1	1	2
Наличие интерфейса RS485	Да	Нет	Да
Исполнение с MQTT	Возможно	Не возможно	
Габаритные размеры, мм, не более	130x85x35		210x200x120
Масса, кг, не более	0,5		1,3

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



Функция: Питание электронных устройств стабилизированным напряжением постоянного тока;

Защита от:

- короткого замыкания на выходе;
- перегрузки на выходе;
- перегрева силового элемента схемы;

Входное напряжение:

- Переменный ток: 140 ~ 265 В;
- Постоянный ток: 197 ~ 373 В;

Масса: не более 1 кг.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	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	1,0	0,5	2,0	1,0
Номинальная (максимальная) выходная мощность, Вт	12 (13,1)		24 (26,2)	
Габаритные размеры, мм, не более	95 x 54 x 60		95 x 72 x 62	

Блоки сопряжения БС-01, БС-02

Работа в составе системы: САКЗ-МК®-1Е, -2Е, -3Е, -4Е;

Функция: ретранслятор или шлюз для расширения функциональных возможностей систем.

Проводной интерфейс: RS485 (2 порта);

Характеристики БС-01:

- **Диапазон радиоканала:** 433,93...434,33 МГц;
- **Выходная мощность радиопередатчика:** 10 мВт;

Напряжение питания: ~230 В.

Потребляемая мощность: 4 Вт;

Габариты: 135х85х35 мм;

Масса: 0,3 кг.



Боксы защитные БЗ

Сфера применения: животноводство;

Функция: защита устройств САКЗ-МК® от воздействия пыли и влаги;

Характеристики БЗ-01 ... -05:

- Защита сигнализаторов загазованности;
- Встроенный вентилятор для подачи среды вовнутрь корпуса;
- Степень пылевлагозащиты: IP35;
- Габариты: 265 х 284 х 101 мм;

Характеристики БЗ-06 ... -09:

- Защита блоков сигнализации и управления;
- Степень пылевлагозащиты: IP65;
- Габариты: 265 х 284 х 101 мм;

Электропитание: от сети ~ 220 В;



Блок аналоговых входов БАВ-040

Работа в составе системы: САКЗ-МК®-4Е;

Функция: Преобразование аналоговых сигналов от газоанализатора СЗ-1ДЛВ-420К в цифровой формат и передача на БСУ-КЕ;

Количество каналов подключения СЗ-1ДЛВ: 4;

Диапазон входных сигналов: 4 ~ 20 мА;

Время опроса одного канала: 1 сек;

Разрядность встроенного АЦП: 16 бит;

Напряжение питания (постоянного тока): 13,5 ~ 26,4 В.

Потребляемая мощность: 1 Вт;

Габариты: 107х95х59 мм;

Масса: 0,3 кг.



Блок расширения входов БРВ-8



Работа в составе систем: САКЗ-МК®-3Е, -4Е;

Функция: согласование сигналов от неадресных датчиков (пожарная, охранная сигнализация, аварий котельных, технологические датчики) с интерфейсом RS485 (подключение датчиков к БСУ-КЕ).

Количество входов для подключения датчиков: 8;

Тип входных сигналов: «сухой» контакт / открытый коллектор;

Напряжение питания: +10,5 ~ +28,5 В;

Потребляемая мощность: 1 Вт;

Габариты: 107х95х60 мм;

Масса: 0,3 кг.

Концентратор К-204



Работа в составе систем: САКЗ-МК®-3Е;

Функция: согласование сигналов от неадресных сигнализаторов загазованности с интерфейсом RS485 (подключение СЗ-Аі к БСУ-КЕ).

Количество дискретных входов: 8;

Напряжение на входах: = 5 В;

Тип входных сигналов: «сухой» контакт / открытый коллектор;

Напряжение питания: ~ 230 В;

Потребляемая мощность: 3 Вт;

Габариты: 160х95х60 мм;

Масса: 0,3 кг.

Блок управление реле БУР-8



Работа в составе системы: САКЗ-МК®-3Е;

Функция: управления исполнительными устройствами посредством формирования сигналов типа «сухой контакт» от устройства «мастера».

Проводной интерфейс: RS485;

Количество коммутируемых реле: 8;

Максимальный коммутируемый ток: 2 А;

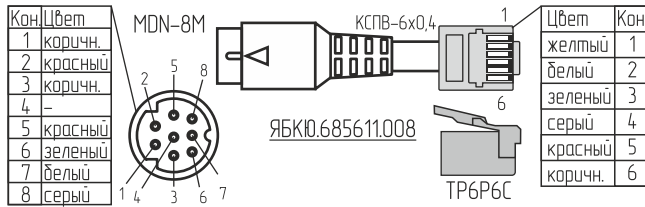
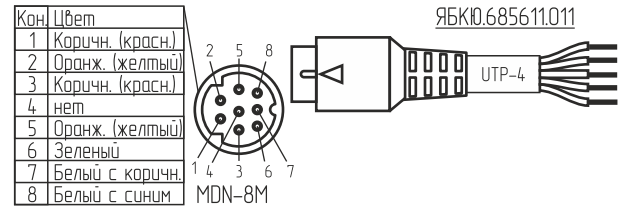
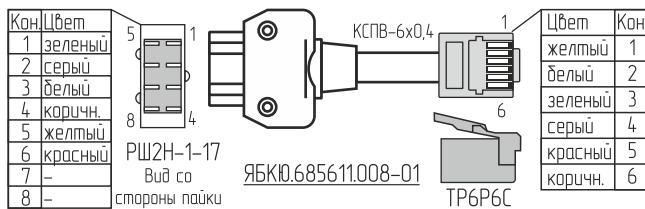
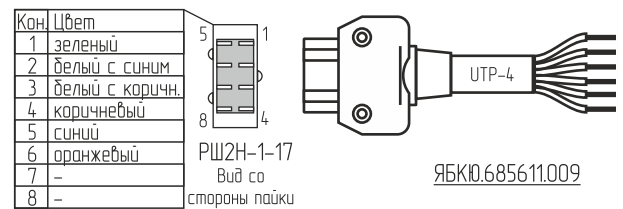
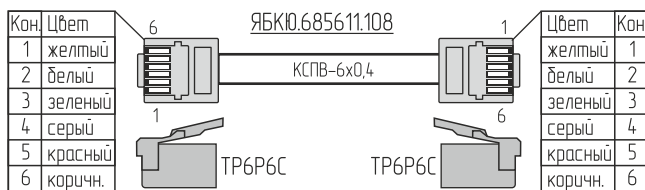
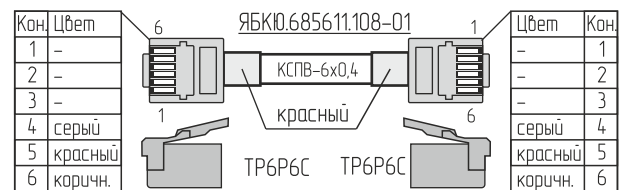
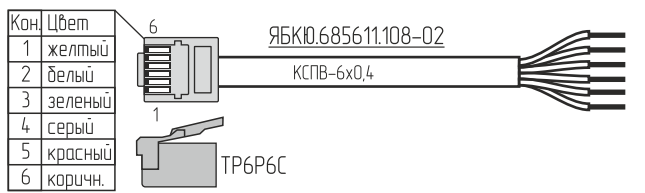
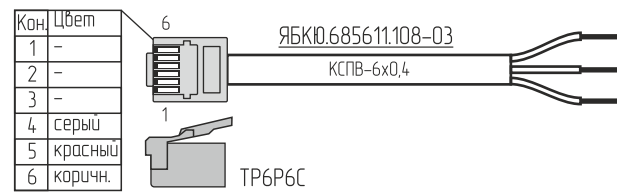
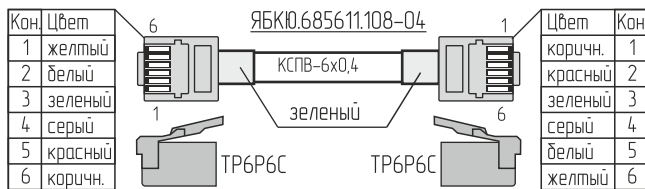
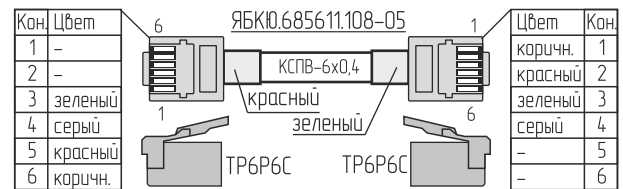
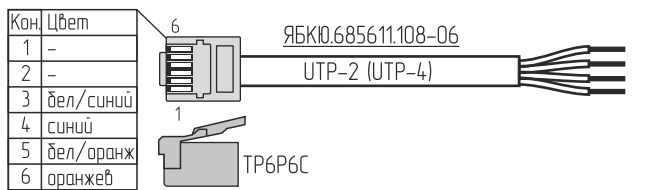
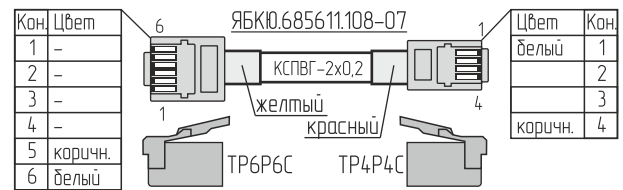
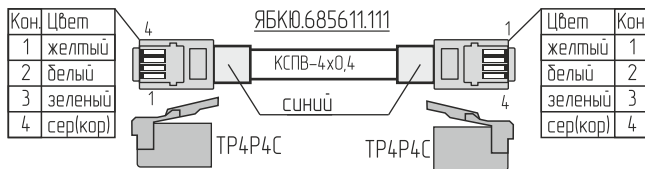
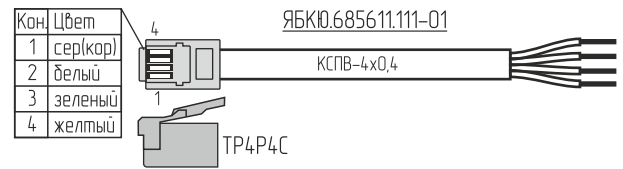
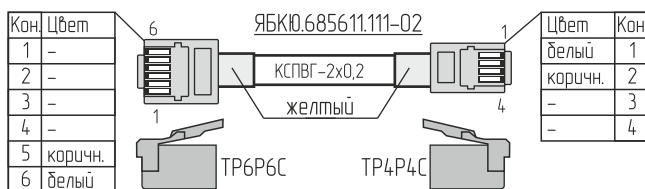
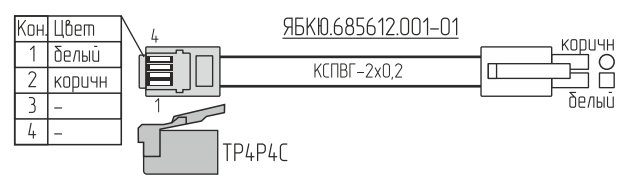
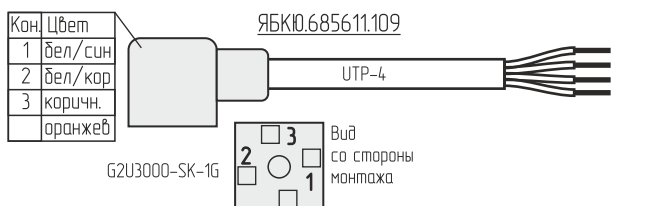
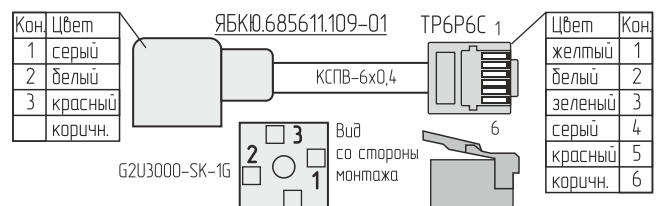
Напряжение питания: ~230 В.

Потребляемая мощность: 4 Вт;

Габариты: 160х95х60 мм;

Масса: 0,4 кг.

Справочник обозначений кабелей, используемых при коммутации САКЗ-МК®-Е



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Производитель: ООО «Центр Инновационных Технологий - Плюс»

Юр.адрес: 410019, г. Саратов, Микрорайон 1-й 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 8 (8452) 69-32-13

служба: so@cit-td.ru

**ДОКУМЕНТАЦИЯ
КОМПАНИИ И ПРОДУКЦИИ**



**КОНТАКТЫ МЕНЕДЖЕРОВ
РЕКВИЗИТЫ, СХЕМА ПРОЕЗДА**



**СООБЩЕСТВО «ЦИТ-ПЛЮС»
В КОНТАКТЕ**



**АКТУАЛЬНЫЙ
ПРАЙС-ЛИСТ**



**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИЛЕРЫ
В ВАШЕМ РЕГИОНЕ**



**ОФИЦИАЛЬНЫЙ МАГАЗИН
«ЦИТ-ПЛЮС» НА OZON**



**ГАРАНТИЯ И СЕРВИС
ПРОДУКЦИИ**



**СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ
В ВАШЕМ РЕГИОНЕ**







cit-plus.ru