



КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОЙ
СЕКТОР

ЛЕГКАЯ И ТЯЖЕЛАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОМПЛЕКС

САКЗ-МК®-Е

АДРЕСНЫЕ СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ЗАГАЗОВАННОСТИ

25 ЛЕТ НА РЫНКЕ
ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

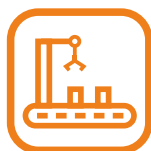


ОТДЕЛ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ
РАЗРАБОТОК

150 ПАТЕНТОВ
НА ИЗОБРЕТЕНИЯ
И ПОЛЕЗНЫЕ МОДЕЛИ

3

СОБСТВЕННЫХ
ТОРГОВЫХ МАРКИ



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА



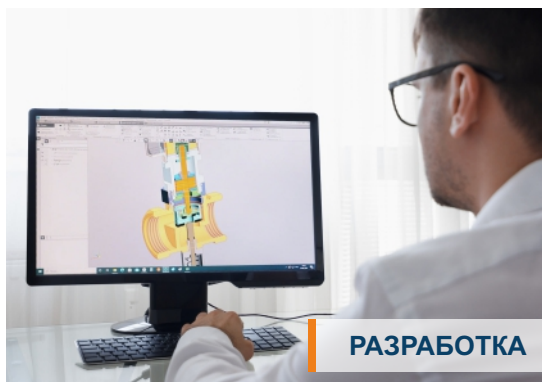
АККРЕДИТОВАННАЯ
МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА

БОЛЕЕ **120** ДИЛЕРОВ

В **67** РЕГИОНАХ
РОССИИ

И **4** СТРАНАХ
БЛИЖАЙШЕГО
ЗАРУБЕЖЬЯ

БОЛЕЕ **50 000** ОСНАЩЕННЫХ
ОБЪЕКТОВ



РАЗРАБОТКА

ООО «Центр Инновационных Технологий - Плюс» - российский разработчик и производитель систем обеспечения безопасности эксплуатации газового оборудования.

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 отдела перспективных разработок компании постоянно работают над совершенствованием выпускаемого оборудования.



ПРОИЗВОДСТВО

Предприятие производит полный спектр устройств для систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК® природным, угарным газами, а также парами сжиженных углеводородов, цифровые счетчики газопотребления СГЦИ® и терминалы оповещения населения при чрезвычайных ситуациях ЦИТТОН®.

Мы готовы предложить рынку множество решений для различных типов зданий и помещений: от бытовых устройств, предназначенных для квартир и частных домов, до адресных систем, обеспечивающих диспетчеризацию объекта и интеграцию с программным обеспечением верхнего уровня, контролирующего функционирование прочих инженерных систем здания.



МЕТРОЛОГИЯ

Мы не просто разрабатываем и производим электронные устройства для обеспечения безопасности, но и делаем всё для их стабильной эксплуатации. Специалисты нашей сервисной службы всегда готовы ответить на ваши вопросы, связанные с работой наших устройств. Кроме того, сейчас на территории Российской Федерации функционирует около 20 официальных сервисных центров продукции САКЗ-МК® и СГЦИ®.

Важным преимуществом компании является наличие собственной метрологической службы. «ЦИТ-Плюс» осуществляет самостоятельную поверку оборудования согласно Аттестату, выданному Федеральной службой аккредитации.



СЕРВИС

Качество и надежность оборудования торговых марок «ЦИТ-Плюс», а также удобство сотрудничества с нашей компанией по достоинству оценили ведущие компании России и стран СНГ. Среди них: крупные предприятия металлургии и машиностроения, легкая и пищевая промышленность, компании-застройщики жилых комплексов и торгово-развлекательных центров, эксплуатанты объектов транспортной инфраструктуры и многие другие.

Сегодня компания «ЦИТ-Плюс» - это лидер российского рынка в отрасли систем автоматического контроля загазованности. Как и 25 лет назад, наша главная цель неизменна: **разрабатывать, производить и совершенствовать инновационные решения, которые обеспечат уверенность в вашей безопасности.**

Сертификаты и разрешения 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 САКЗ-МК®, СГЦИ®, ЦИТОН® имеет необходимую разрешительную документацию для реализации в России и странах СНГ:

- Заключение о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации;
- Сертификаты и декларации соответствия требованиям Технических Регламентов Таможенного союза;
- Сертификаты соответствия (в т. ч. по системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ, ИНТЕРГАЗСЕРТ);
- Сертификаты на тип продукции;
- Свидетельства на программное обеспечение;
- Свидетельства об утверждении типа средств измерений (Россия, Беларусь, Казахстан, Узбекистан);

Скачать необходимые документы вы можете на официальном сайте компании «ЦИТ-Плюс» в разделе «сертификаты».



Сертификаты соответствия
ГОСТ Р ИСО 9001-2015
СТО ГАЗПРОМ 9001-2018



Сертификаты ГАЗСЕРТ



Сертификат
ИНТЕРГАЗСЕРТ



Декларации соответствия ТР ТС
004/2011, 010/2011, 020/2011



Заключения о подтверждении
производства продукции
на территории РФ



Свидетельства об утверждении
типа средств измерений

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.

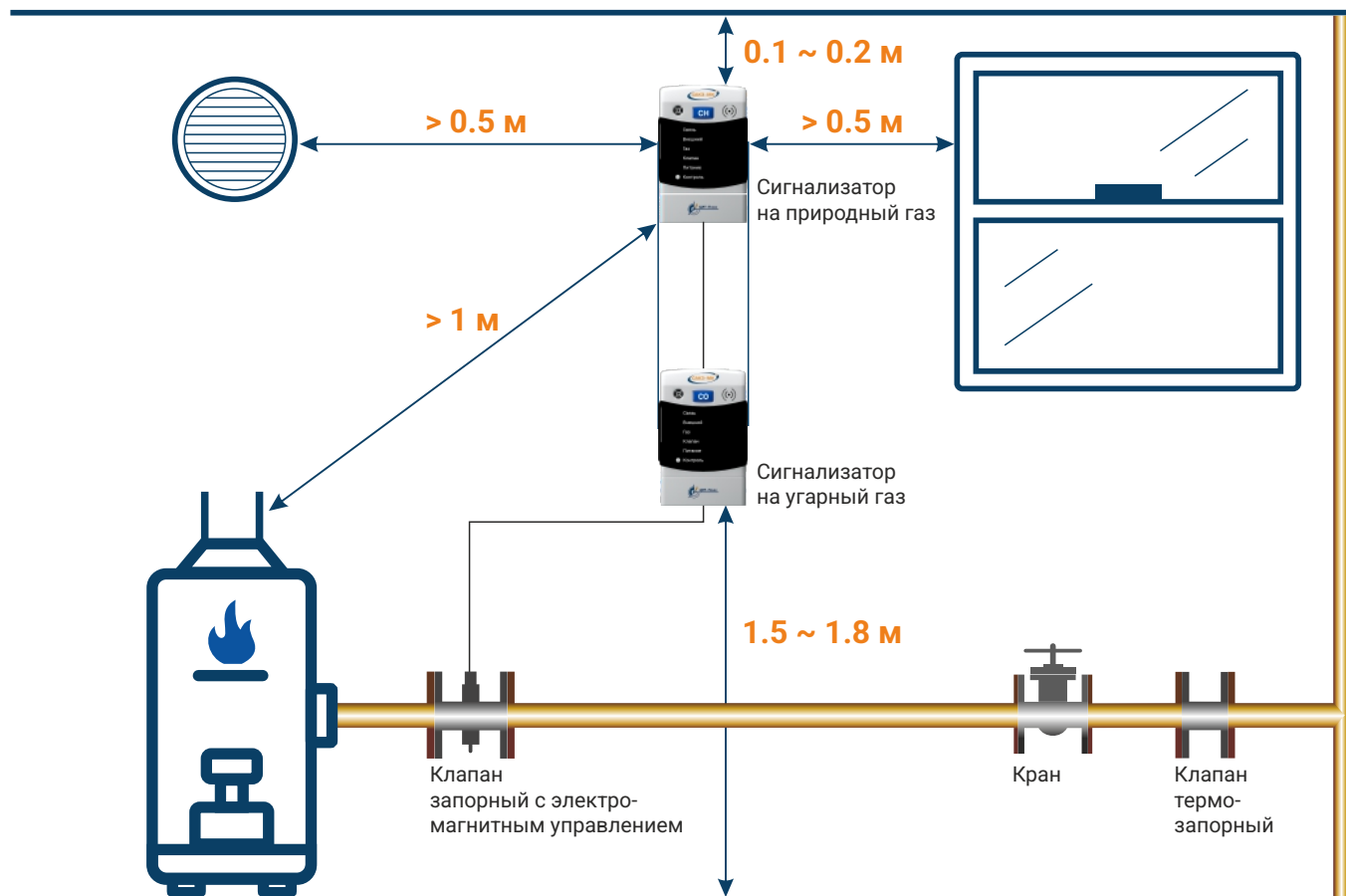
Расстояние от датчика сигнализатора до края газового оборудования рекомендуется не менее 1 м.

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;
- Не менее 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;
- Не менее 0,5 м от окна, фрамуги, приточного клапана.



СП 60.13330.2020. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (актуализированная 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.

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 CO 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 CO 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 CO 20 мг/м³.

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

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



Ежегодно в России происходит порядка 100 чрезвычайных происшествий, связанных с нарушениями газовой безопасности. Природа данных происшествий разнообразна. Наряду с взрывами природного газа в многоквартирных и частных домах, часто встречаются случаи отравления угарным газом и чрезвычайные ситуации на объектах тяжелой и легкой промышленности, возникшие из-за загазованности помещений.

Таким образом, надежная система контроля загазованности должна быть важной частью комплексной системы безопасности современного здания любого типа. Но недостаточно только быстро определить угрозу, необходимо еще выявить ее локализацию. А это бывает довольно сложно, если речь идет о современном объекте с большим количеством контролируемых помещений, таком, как многоквартирный жилой дом, крупное производство, большой подземный паркинг.

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.

Возможности САКЗ-МК®-Е



Непрерывный автоматический контроль содержания опасных концентраций природного газа, паров сжиженных углеводородов, а также угарного газа (только системы САКЗ-МК®-2Е, -3Е, -4Е) в атмосфере помещений с эксплуатацией газовых приборов.



Выявление угроз, не связанных (косвенно-связанных) с загазованностью. К системам САКЗ-МК®-Е возможно подключить различное стороннее оборудование: пожарные и охранные извещатели, технологические датчики и прочие устройства, предназначенные для обнаружения угроз и нестандартных ситуаций.



Определение локализации угрозы. Все устройства САКЗ-МК®-Е взаимодействуют по адресному протоколу RS-485, таким образом при срабатывании какого-либо устройства, автоматически становится известно его местоположение (адрес).



Оповещение об угрозе. С помощью САКЗ-МК®-Е возможно реализовать простейшую систему оповещения. При срабатывании сигнализаторы СЗ-Е подают свето-звуковой сигнал. С помощью реле «сухой» контакт к системам САКЗ-МК®-2Е, -3Е и -4Е можно подключить неадресные оповещатели: световые табло, сирены. Универсальные GSM-извещатели, входящие в состав систем, позволяют осуществлять оповещение абонентов мобильной связи (стандарты GSM 900 / 1800, MQTT). При обнаружении угрозы, система отправляет абоненту SMS с адресом сработавшего устройства. Возможно реализовать и обратную связь, тогда при получении SMS от абонента, система перекрывает подачу газа или запускает какое-либо стороннее оборудование.



Реализация мер по устранению угрозы. САКЗ-МК®-Е предназначены для управления исполнительными устройствами. При обнаружении загазованности, система автоматически отключит подачу газа, передав соответствующий сигнал на электромагнитный запорный газовый клапан. В данном случае работает принцип селективности. Систему можно настроить таким образом, чтобы в зависимости от некоторых факторов перекрывалась подача газа в помещение, где обнаружена загазованность, или на весь объект. При срабатывании охранных, пожарных или технологических датчиков, САКЗ-МК®-Е с помощью выходов реле типа «сухой» контакт может включить/выключить вентиляцию, разблокировать пожарные выходы и прочее.



Диспетчеризация и мониторинг. В составе САКЗ-МК®-3Е и -4Е присутствует достаточное количество инструментов для дистанционного контроля (дистанционные пульта) и диспетчеризации (БСУ-КЕ). Возможен мониторинг системы с помощью автоматизированного рабочего места оператора с установленным на нем программным обеспечением «МиниSCADA». Также с помощью данного ПО реализуется масштабирование (объединение нескольких подсистем в единую систему).



Интеграция в SCADA-системы объекта. САКЗ-МК-3Е и -4Е могут быть частью единой системы сбора и обработки информации объекта, так как БСУ-КЕ возможно интегрировать в SCADA-систему по протоколу MODBUS RTU.

ВОЗМОЖНОСТИ / ОСОБЕННОСТИ	САКЗ-МК®-1Е	САКЗ-МК®-2Е	САКЗ-МК®-3Е	САКЗ-МК®-4Е
Контроль CH / СУГ	+	+	+	+
Контроль CO	-	+	+	+
Адресная емкость	247 адресов			
Наличие выносного пульта	+	+	+	+
Диспетчеризация	-	-	БСУ-КЕ МиниSCADA	БСУ-КЕ МиниSCADA
Извещение абонентов о состоянии системы	GSM5-104И	GSM5-104И	GSM5-104И GSM5-224И	GSM5-104И GSM5-224И
Подключение пожарных извещателей	через СЗ (внешние датчики)		СЗ (внеш. датч.) БСУ-КЕ (1 шлейф)	вне взрывоопасных зон
Подключение охранных или технологических датчиков	через СЗ (внешние датчики)		СЗ (внеш. датч.) БСУ-КЕ (2+1 шл.) БРВ-8 (8 вх.)	вне взрывоопасных зон
Управление сторонними исполнительными устройствами	-	БСУ-Е (1 реле «сухой» контакт)	БСУ-Е (1 реле) БСУ-КЕ (3 реле) БУР-8 (8 реле)	вне взрывоопасных зон
Реализация системы оповещения	светозвуковые сигналы от СЗ	сигналы от СЗ БСУ-Е (запуск через реле)	сигналы от СЗ БСУ-КЕ / БУР-8 (через реле)	вне взрывоопасных зон
Контроль загазованности во взрывоопасных зонах	-	-	-	СЗ-1ДЛВ-420К СЗ-2ДВ-420/24
Наличие радиоканальных решений	433 МГц модуляция FSK 433, 868 МГц модуляция LoRaWAN			вне взрывоопасных зон
Слаботочное решение	= 24 В			

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:

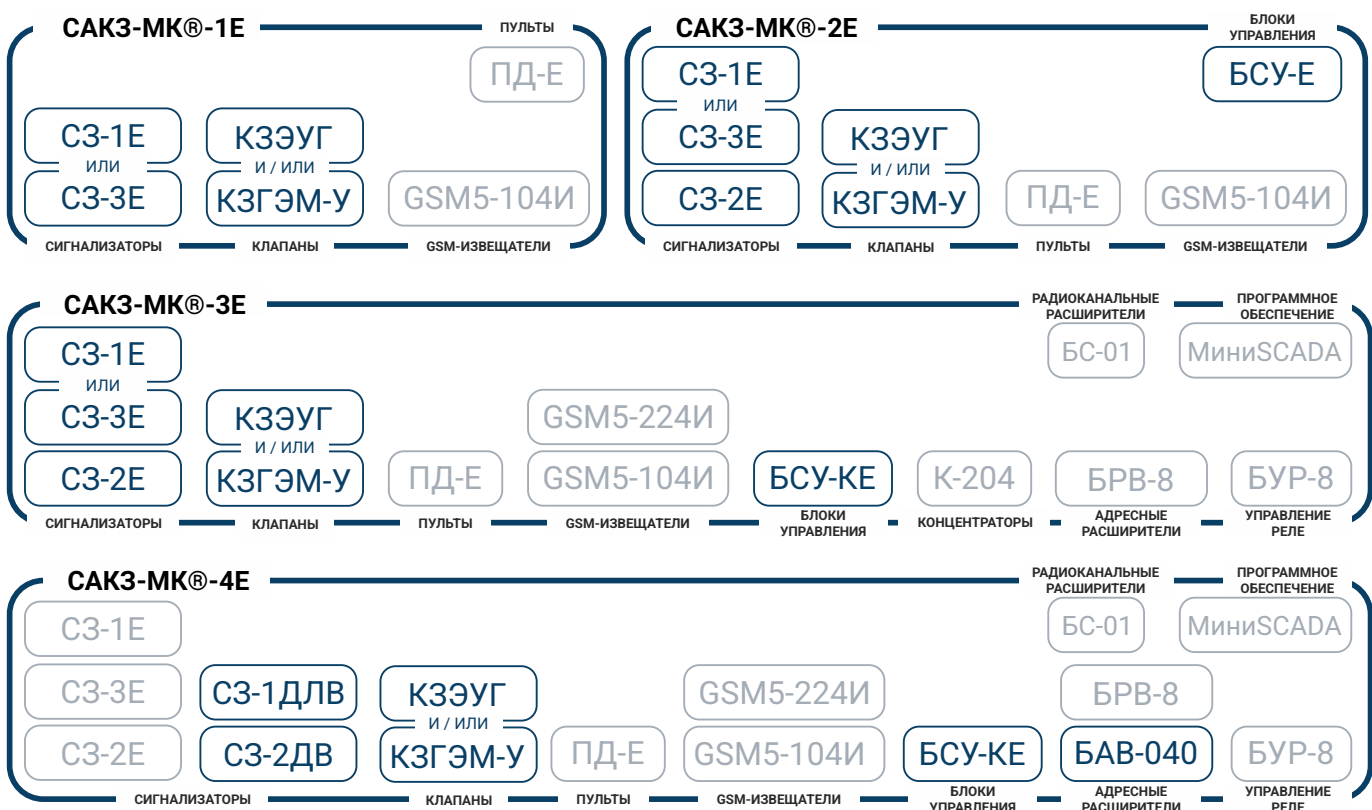
- «ОМ» (символ может отсутствовать) – СО и СН (сигнализаторы типов СЗ-2Е, СЗ-1Е, для систем кроме САКЗ-МК-1Е);
- «О» – СО (сигнализаторы типа СЗ-2Е, для систем кроме САКЗ-МК-1Е);
- «М» – СН (сигнализаторы типа СЗ-1Е);
- «С» – СУГ (сигнализаторы типа СЗ-3Е);
- «ОС» – СО и СУГ (сигнализаторы типа СЗ-2Е, 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) или КЗГЭМ-У (DN 25 ~ 150);

5 – Обозначение технических условий.

Базовая комплектация может быть расширена в соответствии с требованиями Заказчика. По заказу в комплект поставки могут быть добавлены: дополнительные сигнализаторы, дистанционные пульта, GSM-извещатели, адресные расширители, блоки управления реле и прочее.

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



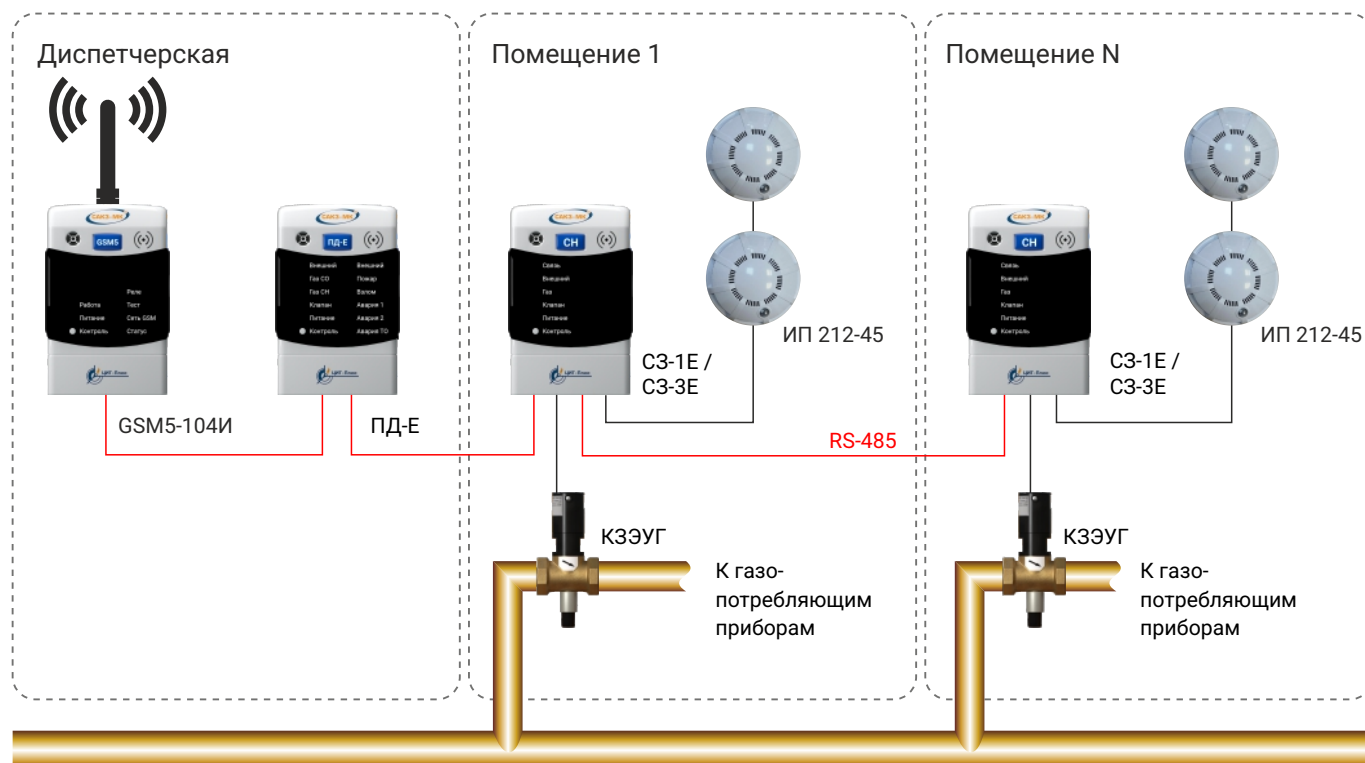
СИГНАЛИЗАТОРЫ

Устройство присутствует в базовой комплектации к данной системе

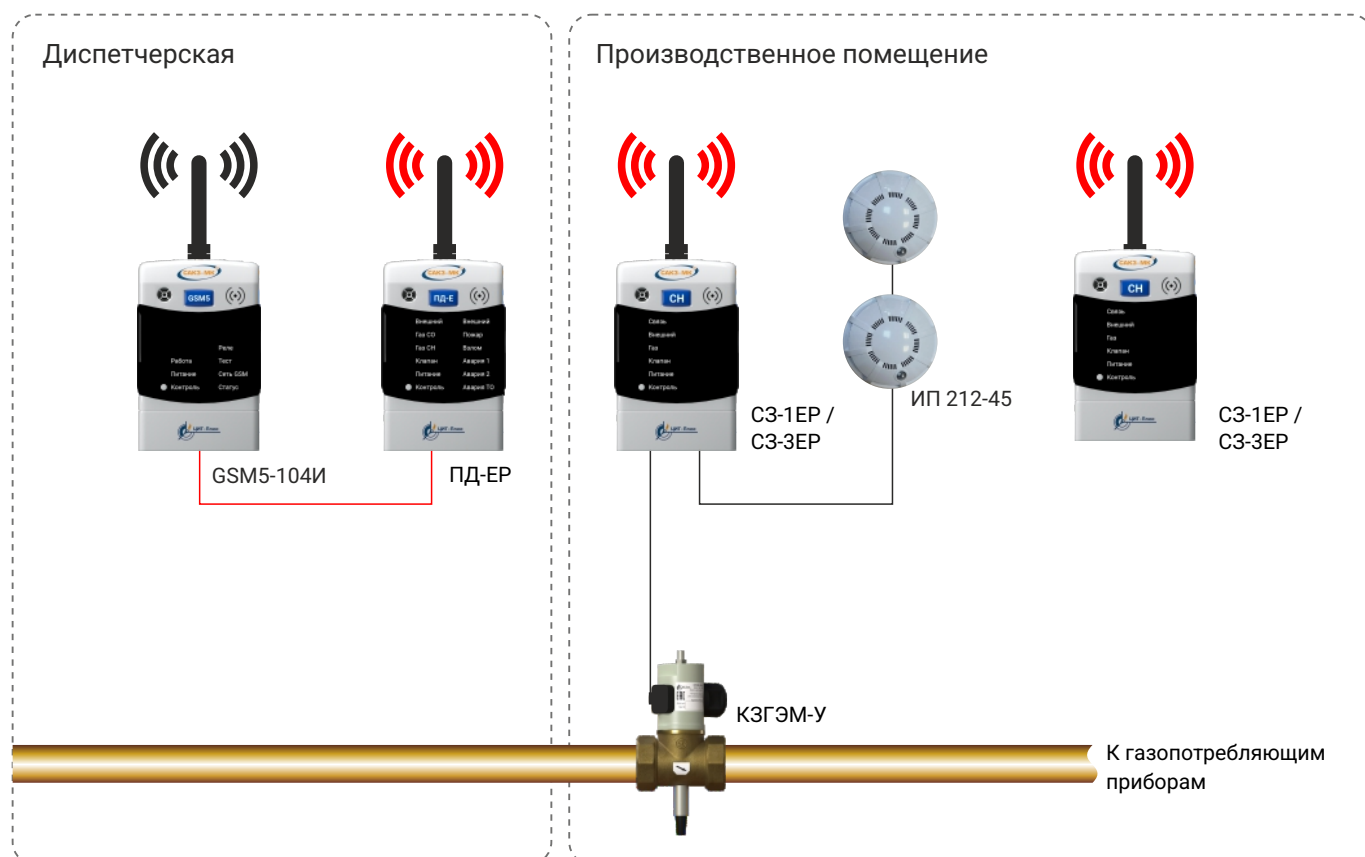
СИГНАЛИЗАТОРЫ

Устройство может использоваться в составе данной системы, но не входит в базовую комплектацию

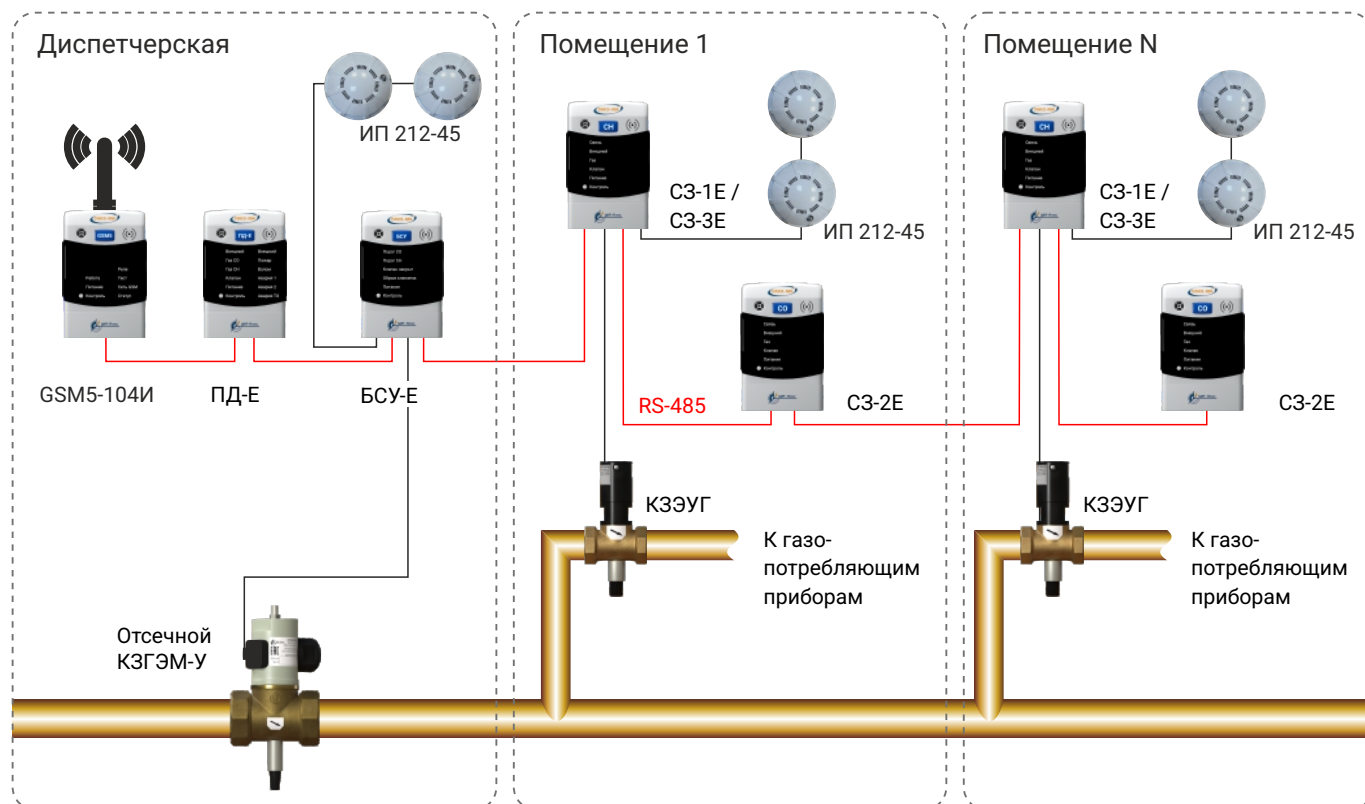
Типовые схемы построения систем семейства САКЗ-МК®-Е



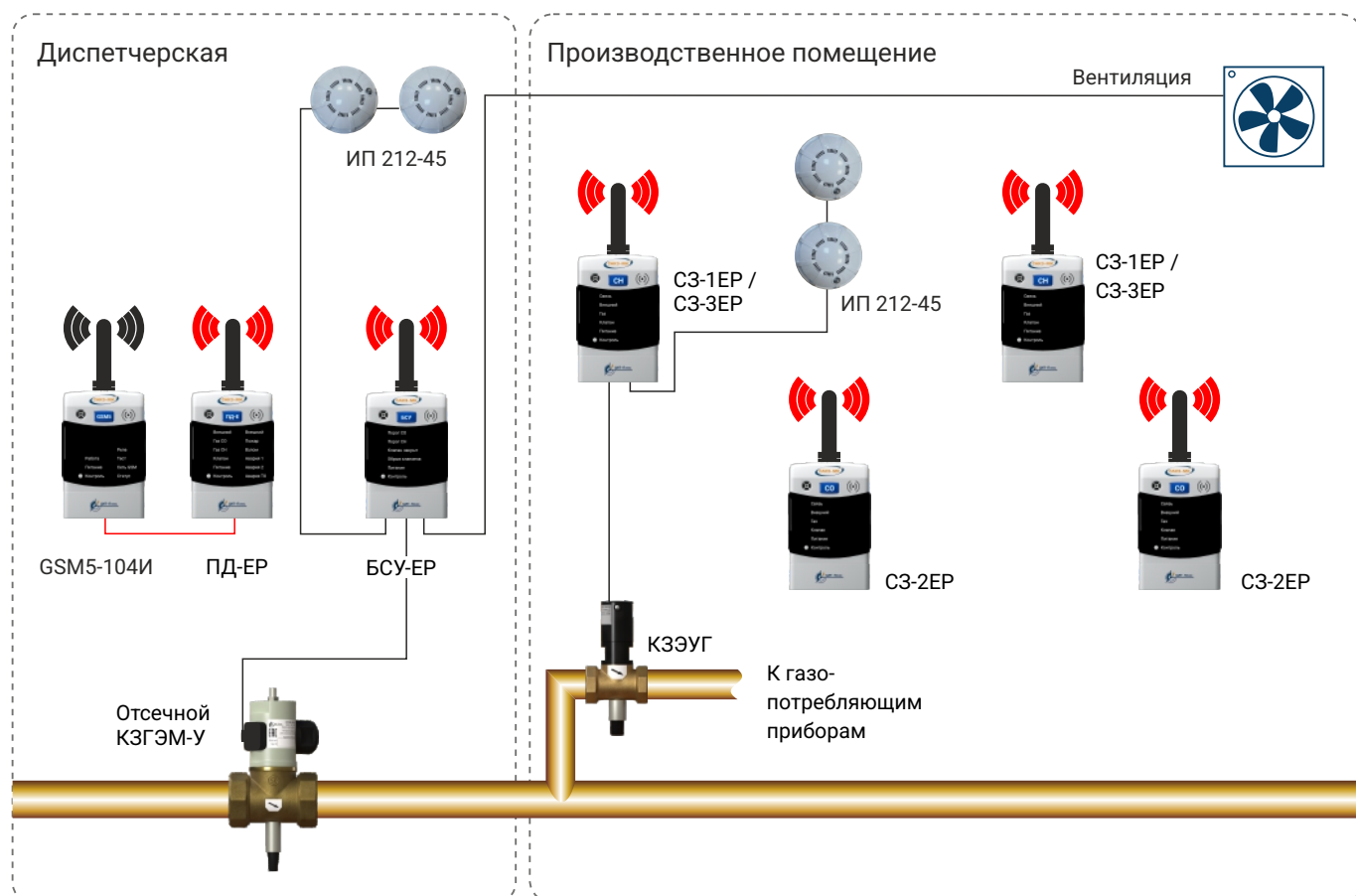
САКЗ-МК®-1Е: схема с проводным интерфейсом RS485 и индивидуальной защитой



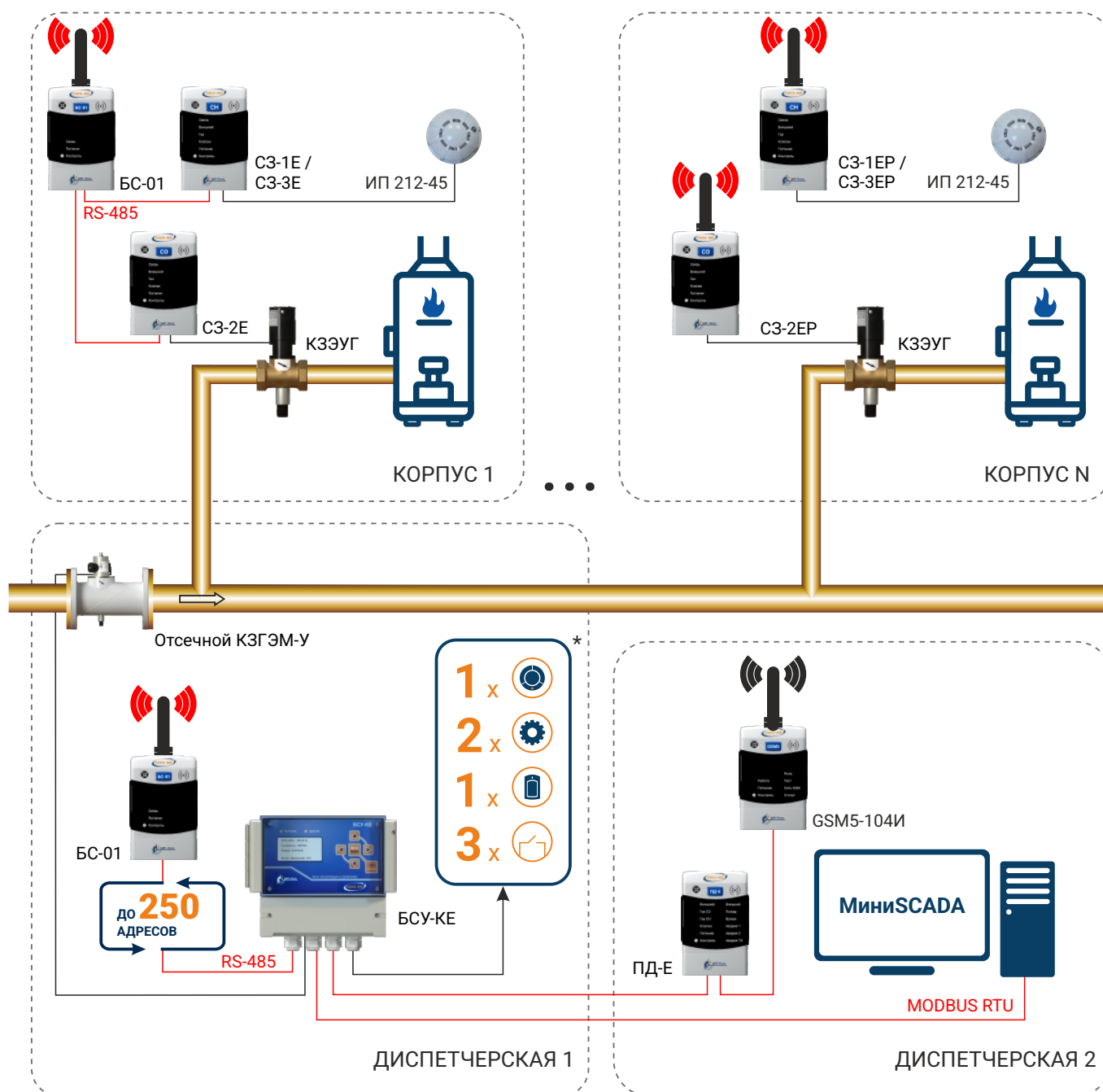
САКЗ-МК®-1Е: схема радиоканального решения с групповой защитой



САК3-MK®-2E: схема с проводным интерфейсом RS485 с общим отсечным клапаном и индивидуальной защитой

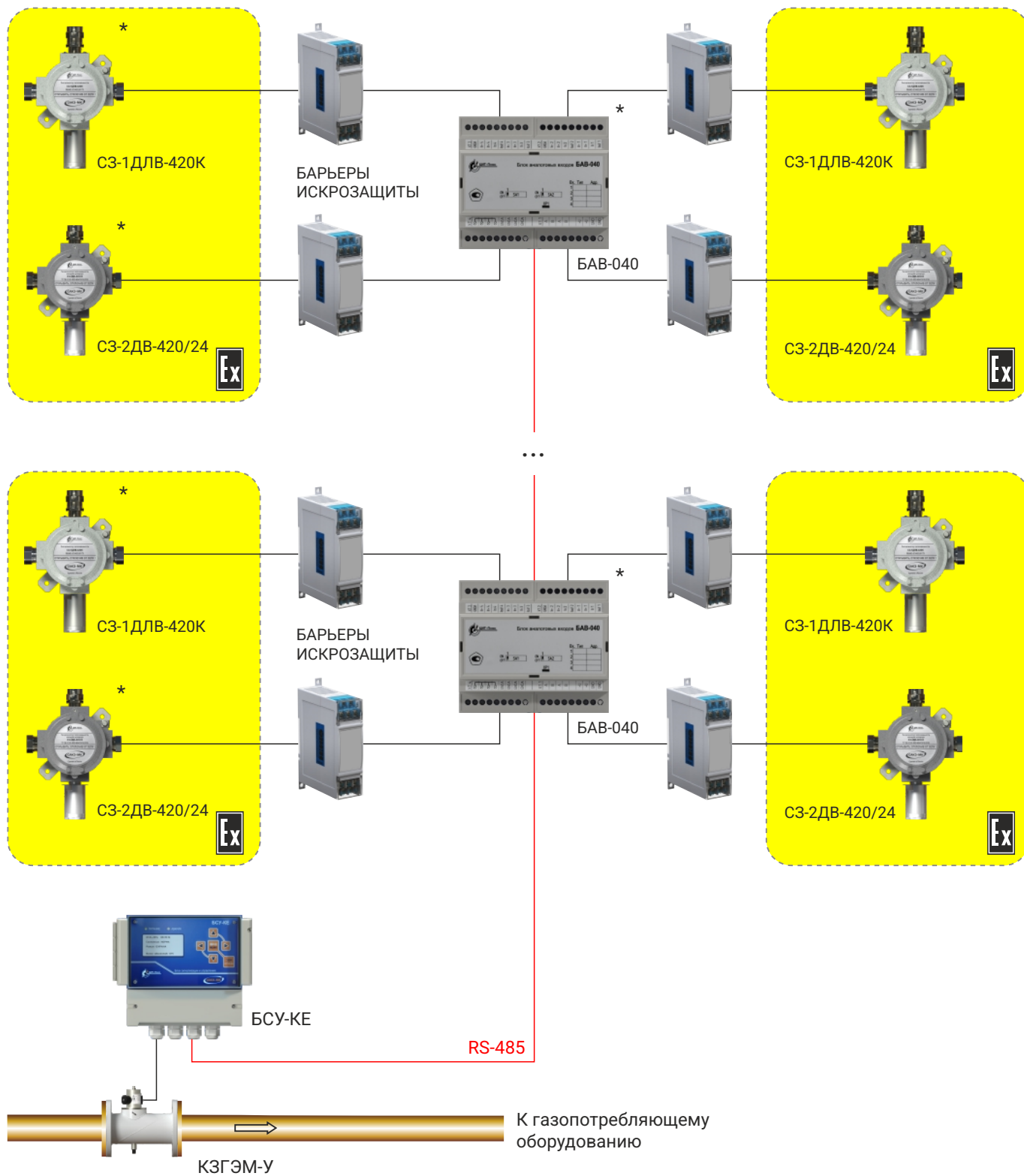


САК3-MK®-2E: схема радиоканального решения с отсечным клапаном и групповой защитой



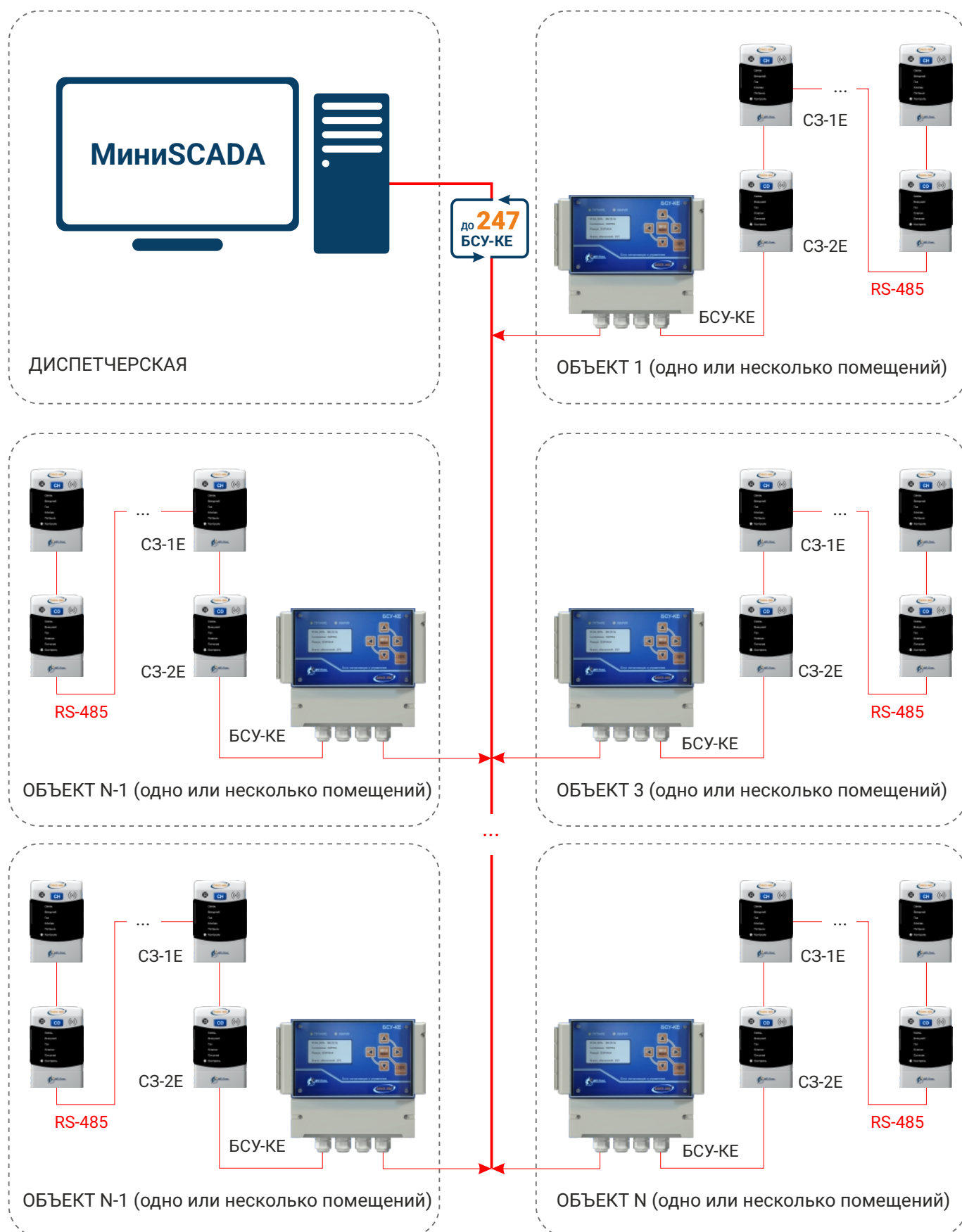
Примечание * - 1 шлейф пожарной сигнализации, 2 шлейфа технологических датчиков (датчики аварий), 1 шлейф охранной сигнализации, 3 выхода реле «сухой» контакт

САКЗ-МК®-3Е: схема радиоканальных решений с индивидуальной защитой, отсечным клапаном, пожарной, охранной сигнализацией, датчиками аварий, управлением сторонними устройствами через реле «сухой» контакт и диспетчеризацией с помощью ПО «МиниSCADA»



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

САКЗ-МК®-4Е: проводное решение с защитой взрывоопасных зон



Единая система мониторинга безопасности газопотребления на распределенном объекте на базе систем САКЗ-МК®-ЗЕ с использованием ПО «МиниSCADA»

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

Решение для производств: система диспетчеризации на базе 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 сторонние системы пожарной и охранной сигнализации, а также 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.

Может интегрироваться в существующую SCADA-систему предприятия. Протокол связи – Modbus RTU.

Система контроля загазованности для многоквартирных домов на базе блока сигнализации и управления БСУ-КЕ системы САКЗ-МК®-ЗЕ и сигнализаторов СЗ-Аi

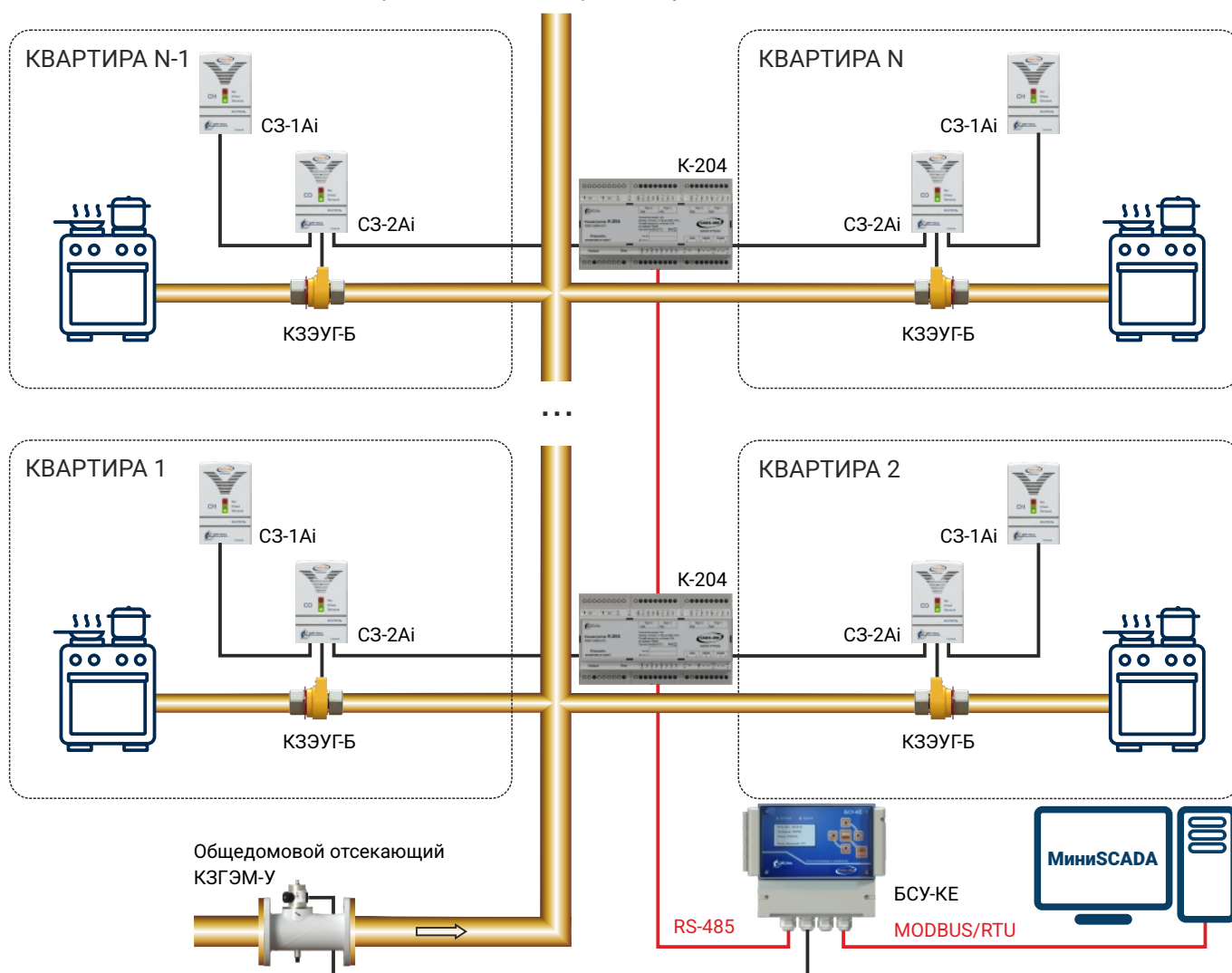
Компания «ЦИТ-Плюс» предлагает решение для многоквартирных домов на базе системы контроля загазованности САКЗ-МК®-ЗЕ с использованием сигнализаторов СЗ-1-1Ai (СЗ-3-1Ai) и СЗ-2-2Ai. Главным устройством подобной системы является блок сигнализации и управления БСУ-КЕ, устанавливаемый на диспетчерском пункте (комната охраны или консьержа). Для связи БСУ-КЕ с сигнализаторами, установленными в каждой квартире дома, применяются концентраторы К-204. Максимальное количество сигнализаторов, объединяемых в такую систему - не более 250. Возможна установка подъездного отсекающего электромагнитного клапана, управляемого непосредственно БСУ-КЕ.

Принцип селективности

Существует возможность настройки перекрытия отсекающего клапана как при любом сигнале загазованности или пожара, так и при наличии не менее 2-3 сигналов, что позволяет избежать отключений газоснабжения при ложных срабатываниях.

Принцип информативности

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.



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

Структура системы контроля загазованности на базе САКЗ-МК®-ЗЕ и СЗ-Аi

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.



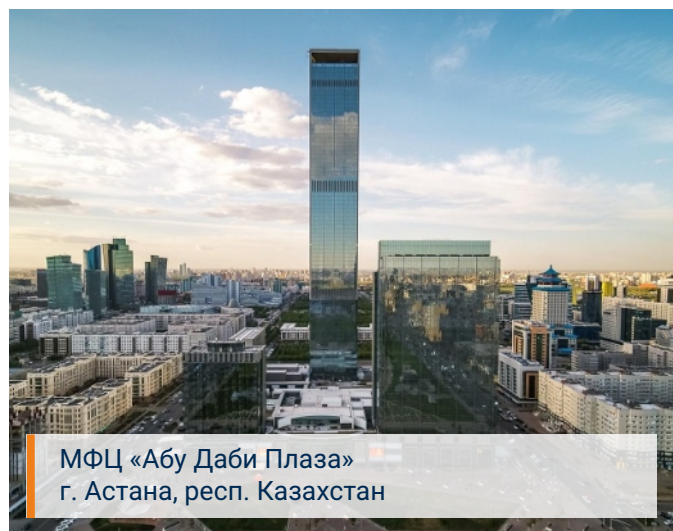
Новолипецкий металлургический комбинат
г. Липецк



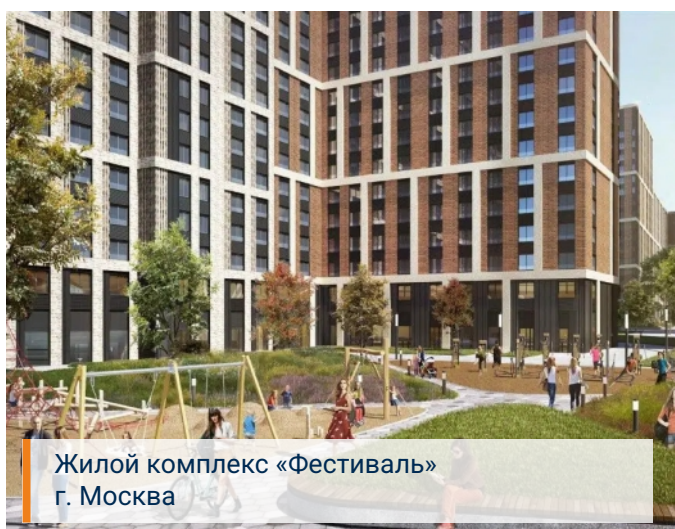
Завод кондитерских изделий «Fazer»
г. Москва



Комбинат холдинга «Мираторг»
г. Брянск



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



Жилой комплекс «Фестиваль»
г. Москва



Горнолыжный курорт «Манжерок»
Алтайский край

Преимущества систем семейства САКЗ-МК®-Е



РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Производитель - российская компания «ЦИТ-Плюс», имеющая собственную команду разработчиков, развитую производственную базу, аккредитованную метрологическую службу, а также широкую сеть дилеров и сервисных центров. Компания имеет 25-летнюю историю и сегодня является одним из лидеров отрасли.



АДРЕСНЫЙ ПРОТОКОЛ RS-485

Все устройства систем САКЗ-МК®-Е, кроме клапанов, взаимодействуют по адресному протоколу RS-485, что, дает не только возможность определения локализации обнаруженной угрозы, но и постоянного контроля состояния устройств системы.



НАЛИЧИЕ РАДИОКАНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Устройства систем САКЗ-МК®-Е могут обмениваться данными по радиоканалу на частотах 433 МГц (модуляция FSK и LoRa) и 868 МГц (модуляция LoRa).



НАЛИЧИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН

Система САКЗ-МК®-4Е разработана специально для работы во взрывоопасных зонах. В состав системы входят сигнализаторы на природный и угарный газ в искробезопасном и взрывозащищенном исполнениях.



НАЛИЧИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН

Система САКЗ-МК®-4Е разработана специально для работы во взрывоопасных зонах. В состав системы входят сигнализаторы на природный и угарный газ в искробезопасном и взрывозащищенном исполнениях.



ВЫЯВЛЕНИЕ УГРОЗ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ЗАГАЗОВАННОСТЬЮ

К системам САКЗ-МК®-Е возможно подключить различное стороннее оборудование: пожарные и охранные извещатели, технологические датчики (аварии) и прочие устройства, предназначенные для обнаружения угроз и нештатных ситуаций.



НАСТРОЙКА ОПОВЕЩЕНИЙ О СОСТОЯНИИ СИСТЕМЫ

С помощью универсальных GSM и MQTT-извещателей возможна реализация оповещения пользователя о состоянии системы САКЗ-МК®-Е. Отправка сообщений возможна максимум 5 абонентам.



РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР ПО УСТРАНЕНИЮ УГРОЗЫ

САКЗ-МК®-Е предназначены для управления электромагнитными газовыми клапанами, входящими в состав системы. Управление прочими исполнительными устройствами (запуск системы оповещения или противодымной вентиляции, разблокировка аварийных выходов) возможно с помощью реле «сухой» контакт.



ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ И ИНТЕГРАЦИЯ С SCADA-СИСТЕМАМИ

В составе САКЗ-МК®-3Е и -4Е присутствует достаточное количество инструментов для дистанционного контроля, диспетчеризации и мониторинга системы. Кроме того, системы возможно интегрировать в SCADA-системы по протоколу MODBUS RTU.



КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ САКЗ-МК®-Е



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.

ПО «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 БСУ-Е



Блок сигнализации и управления БСУ-Е предназначен для:

- приема, индикации и запоминания сигналов от сигнализаторов загазованности, датчика положения запорного 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 - RS485.

Структура обозначения блока:

БСУ - Е - ЯБКЮ.421453.003 ТУ

1 2 3

1 – Тип блока;

2 – Тип выходных сигналов:

«Е»: интерфейс RS485, 1 порт;

«ЕЛ»: интерфейс RS485, 2 порта;

«ЕР»: один 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;

3 – Обозначение технических условий.

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, неадресных пожарных извещателей, датчиков охраны, технологических датчиков и датчиков аварий;
- формирования сигналов управления исполнительными устройствами (реле «сухой» контакт);
- формирования сигнала перекрытия запорных газовых клапанов с электромагнитным управлением;
- мониторинга состояния подключенных устройств.

Протокол связи - RS485.

Блок предназначен для работы в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е и САКЗ-МК®-4Е. Допускается использовать блок совместно с другими устройствами, при условии совместимости входных/выходных сигналов.

Блок может быть подключен к АРМ с ПО «МиниSCADA» или интегрирован в существующую SCADA-систему объекта. Протокол связи - Modbus RTU.

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



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

Пульт функционально является выносной панелью индикации и служит для дублирования световой и звуковой сигнализаций.

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

Структура обозначения пульта:

ПД - **ЕР** - **Л8** - **ЯБКЮ.421453.123 ТУ**

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, модуляция FSK (для исполнения ПД-ЕР);

«Л» - два порта RS485 (для исполнения ПД-ЕВ);

«Л4» - два порта RS485, радиоканал 433 МГц, модуляция LoRa;

«Л8» - 2 порта RS485, радиоканал 868 МГц модуляция LoRa;

4 – Обозначение технических условий.

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



Сигнализаторы СЗ-1Е предназначены для:

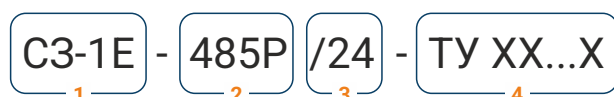
- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-87, или метана CH_4) в атмосфере помещений потребителей газа;
- При обнаружении в помещении опасной концентрации контролируемого газа:
 - Выдачи световой и звуковой сигнализации;
 - Передачи сигнала на запорный газовый клапан типа КЗЭУГ или КГЗЭМ-У для перекрытия газопровода.

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

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

Сигнализаторы 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) по интерфейсу RS-485 или по радиоканалу.

Структура обозначения сигнализатора:



1 – Тип сигнализатора;

2 – 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;

3 – Номинальное напряжение питания:

- Символ отсутствует: 230В 50Гц~;
- «24»: 24 В=

4 – Обозначение технических условий.

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

Сигнализаторы загазованности СЗ-2Е



Сигнализаторы СЗ-2Е предназначены для:

- Непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций угарного газа в атмосфере помещений потребителей газа;
- При обнаружении в помещении опасной концентрации контролируемого газа:
 - Выдачи световой и звуковой сигнализации;
 - Передачи сигнала на запорный газовый клапан типа КЗЭУГ или КГЗЭМ-У для перекрытия газопровода.

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

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

Сигнализаторы 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) по интерфейсу RS-485 или по радиоканалу.

Структура обозначения сигнализатора:

СЗ-2Е - **485Р** /**24** - **ТУ XX...X**

1 2 3 4

1 – Тип сигнализатора;

2 – 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;

3 – Номинальное напряжение питания:

- Символ отсутствует: 230В 50Гц~;
- «24»: 24 В=

4 – Обозначение технических условий.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	СЗ-2Е-485/24	СЗ-2Е-485	СЗ-2Е-485Р
Концентрация СО, вызывающая срабатывание по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м³	20±5 / 100±25		
Время срабатывания сигнализации, с, не более	45		
Тип связи	RS-485		радиоканал
Напряжение питания, В:	10,5 ~ 28,5	230±23	
Род тока	постоянный	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		
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 опасных концентраций паров сжиженных углеводородных газов (природного по ГОСТ Р 5542-2014 или топливного по ГОСТ Р 52087-2003);
- При обнаружении в помещении опасной концентрации контролируемого газа:
 - Выдачи световой и звуковой сигнализации;
 - Передачи сигнала на запорный газовый клапан типа КЗЭУГ или КГЗЭМ-У для перекрытия газопровода.

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

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

Сигнализаторы 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) по интерфейсу RS-485 или по радиоканалу.

Структура обозначения сигнализатора:

СЗ-3Е -
 485Р /
 24 -
 ТУ XX...X

1 – Тип сигнализатора;

2 – 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;

3 – Номинальное напряжение питания:

- Символ отсутствует: 230В 50Гц~;
- «24»: 24 В=

4 – Обозначение технических условий.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	СЗ-3Е-485/24	СЗ-3Е-485	СЗ-3Е-485Р
Порог срабатывания, % НКПРП («Порог 1» / «Порог 2»)	10±5 / 20±5		
Время срабатывания сигнализации, с, не более	45		
Тип связи	RS-485		радиоканал
Напряжение питания, В:	10,5 ~ 28,5	230±23	
Род тока	постоянный	переменный 50±1 Гц	
Параметры сигнала управления клапаном:			
	импульс амплитудой, В		
	длительность, с		
	период следования, с		
	максимальный ток нагрузки (пиковый), А		
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) 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 используется в составе системы САКЗ-МК®-4Е. Данные о концентрации контролируемого газа передается на БСУ-КЕ через блок аналоговых входов БАВ-040.

Область применения – взрывоопасные зоны класса 1 и 2 помещений и наружных установок по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 согласно Ex-маркировке взрывозащиты электрооборудования.

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 ГОСТ30852.1-2002 (МЭК60079-1:1998);

б) 1ExdIIBT6 – взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК60079-0:1998), обеспечиваемый видом «взрывонепроницаемая оболочка» (d) по ГОСТ30852.1-2002 (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 ГОСТ14254-96.

Класс защиты от поражения электрическим током – III по ГОСТ12.2.007.0-75.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон измерений концентрации метана, % НКПРП	от 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 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

Сигнализатор загазованности СЗ-2ДВ-420/24 (взрывозащищенное исполнение)



Сигнализатор СЗ-2ДВ-420/24 является автономным газоаналитическим прибором и предназначен для:

- Непрерывного автоматического измерения концентраций угарного 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 используется в составе системы САКЗ-МК®-4Е. Данные о концентрации контролируемого газа передается на БСУ-КЕ через блок аналоговых входов БАВ-040.

Область применения – взрывоопасные зоны класса 1 и 2 помещений и наружных установок по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 согласно Ex-маркировке взрывозащиты электрооборудования.

Сигнализатор имеет маркировку взрывозащиты:

«1Ex db ib IIA T6 Gb X» – взрывобезопасный уровень (1) взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), обеспечиваемый видами:

- а) «взрывонепроницаемая оболочка» (db) по ГОСТ IEC 60079-1-2013;
- б) «искробезопасная электрическая цепь» (ib) по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

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 СО, мг/м³	от 0 до 200
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, мг/м³: Δд, в диапазоне от 0 до 50 мг/м³ Δд, в диапазоне от 50 до 200 мг/м³	±5 ±20
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 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	500
Диапазон напряжений питания постоянного тока, В	от 12,5 до 25,2
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более:	200×150×90
Масса, кг, не более	3,0

Клапан газовый запорный с электромагнитным управлением КЗЭУГ



Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый 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 0,1 МПа (исп. PN1) или до 0,4 МПа (исп. PN4).

Клапан имеет встроенный датчик положения заслонки. Информация о состоянии клапана передается на контролирующие устройства (сигнализаторы СЗ-Е и/или блоки сигнализации и управления БСУ-Е / БСУ-КЕ).

Клапан производится в исполнениях DN 15 - 50, присоединение к трубопроводу - муфта-муфта.

Исполнения клапанов КЗЭУГ:

КЗЭУГ - 32 - 1 - /Л - ЯКБЮ.492100.001ТУ

1 2 3 4 5

1 — Наименование клапана;

2 — Номинальный диаметр клапана, DN: 15, 20, 25, 32, 40, 50;

3 — Номинальное давление газа PN: 1; 4. PN1 = 0,1 МПа, PN4 = 0,4 МПа.;

4 — Материал корпуса: «Л» — латунь;

5 — Обозначение технических условий.

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 TP6P6C (RJ12).

ТИП КЛАПАНА	DN	G, “	Габариты, ДхШхВ, мм, не более	Масса, кг, не более
КЗЭУГ-15-х/Л ¹	15	½	50x42x138	0,4
КЗЭУГ-20-х/Л ¹	20	¾	58x42x144	0,5
КЗЭУГ-25-1/Л	25	1	68x42x143	0,6
КЗЭУГ-25-4/Л	25	1	68x42x154	0,7
КЗЭУГ-32-1/Л	32	1¼	72x49x154	1,1
КЗЭУГ-32-4/Л	32	1¼	72x49x174	1,15
КЗЭУГ-40-1/Л	40	1½	83x60x174	1,25
КЗЭУГ-40-4/Л	40	1½	83x60x181	1,3
КЗЭУГ-50-х/Л ¹	50	2	105x71x188	1,7

Примечание ¹ — Параметры совпадают для исполнений PN1 и PN4

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 0,1 МПа (исп. НД) или до 0,4 МПа (исп. СД).

Клапан имеет встроенный датчик положения заслонки. Информация о состоянии клапана передается на контролирующие устройства (сигнализаторы СЗ-Е и/или блоки сигнализации и управления БСУ-Е / БСУ-КЕ).

Клапан производится в исполнениях DN 15 - 50, присоединение к трубопроводу - муфта-муфта, материал - латунь и DN 50 - 150, присоединение фланец, материал - сталь.

Исполнения клапанов КЗГЭМ-У:

КЗГЭМ-У - 65 - Ф - СД - ЯКБЮ.492100.002 ТУ

1 2 3 4 5

- 1 — Наименование клапана;
- 2 — Диаметр клапана, DN: 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150;
- 3 — Присоединение к трубопроводу: М - муфта-муфта, Ф - фланец;
- 4 — Номинальное давление газа: НД - 0,1 МПа, СД - 0,4 МПа;
- 5 — Обозначение технических условий.

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 участке трубопровода.

ТИП КЛАПАНА	DN	G, "	ГАБАРИТЫ, мм, не более	МАССА, кг не более	ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДУ	МАТЕРИАЛ КОРПУСА
КЗГЭМ-У-25	25	1	68x115x160	0,9	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-32	32	1¼	72x115x210	1,4	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-40	40	1½	83x115x210	1,5	Муфта	Латунь
КЗГЭМ-У-50	50	2	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

Примечание — Параметры совпадают для исполнений НД и СД

Извещатели универсальные GSM5-104И и GSM5-224И



Извещатели универсальные GSM5-224И и GSM5-104И предназначены для передачи информации о состоянии входных сигналов с использованием встроенного модуля связи стандарта GSM-900/1800.

Устройства могут применяться в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-Е, а также с другими устройствами, совместимыми с извещателем по входным/выходным сигналам.

Устройства имеют встроенное реле, позволяющее формировать выходной сигнал типа «сухой контакт» при получении соответствующей команды в SMS сообщении.

Извещатель GSM5-224И может отправлять SMS-сообщения об аварийных ситуациях, возгораниях и взломе оборудования. GSM5-224И требует подключения по электросети. При отсутствии напряжения в сети или выходе из строя аккумулятора, извещатель передает SMS-сообщение о наличии неисправности.

Извещатель универсальный GSM5-104И в исполнении MQTT предназначен для передачи информации по асинхронному протоколу 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.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	GSM5-224/И	GSM5-105	GSM5-104И
Количество входов от дискретных датчиков	24	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	210x200x120	130x85x35	
Масса, кг, не более	1,3	0,5	

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.

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, 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, В	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			

Блок аналоговых входов БАВ-040



Блок аналоговых входов БАВ-040 предназначен для преобразования аналоговых сигналов от подключаемых датчиков с токовым выходом 4-20 мА в цифровую форму и последующей передачи их по интерфейсу RS485.

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

Блок используется в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-4Е для передачи данных о загазованности от взрывозащищенных сигнализаторов СЗ-1ДЛВ и СЗ-2ДВ на БСУ-КЕ.

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

Блок расширения входов БРВ-8



Блок расширения входов БРВ-8 предназначен для согласования дискретных сигналов от датчиков с интерфейсом RS485 по командам от устройства – «мастера».

Блок может применяться в системах автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-3Е, -4Е для подключения внешних пожарных, охранных или технологических датчиков.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Количество входов	8
Тип входных сигналов	«сухой контакт» или открытый коллектор
Максимальное напряжение на входах, В	Уд - 0,5
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 10,5 до 28,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Габаритные размеры, мм, не более	107 x 95 x 60
Масса, кг, не более	0,3

Блок управления реле БУР-8



Блок управления реле БУР-8 предназначен для формирования сигналов типа «сухой переключающий контакт» по командам от устройства – «мастера» по интерфейсу RS485. Блок применяется в системах автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-ЗЕ, -4Е для управления подключенными исполнительными устройствами с выходом «сухой» контакт.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Количество коммутируемых реле	8
Максимальный коммутируемый ток, А	2
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 10,5 до 28,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	4
Габаритные размеры, мм, не более	160 x 95 x 60
Масса, кг, не более	0,4

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 для расширения функциональных возможностей систем.

Блок БС-01 предназначен для обмена сигналами по радиоканалу, БС-02 - по проводному интерфейсу RS485.

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	

Боксы защитные БЗ



Защитные боксы БЗ служат для защиты устройств САКЗ-МК® от воздействия воды и дезинфицирующих растворов, применяемых на животноводческих и птицеводческих предприятиях для санитарной обработки.

Корпуса боксов БЗ, предназначенного для защиты сигнализаторов, имеют встроенный вентилятор для принудительной подачи контролируемой воздушной среды к сигнализатору, датчик потока, розетку ~220В для питания сигнализатора и шнур для подключения к сети ~220В. Степень защиты оболочки таких боксов – IP35

Корпуса БЗ для защиты блоков сигнализации и управления вентилятора не имеют. Степень защиты оболочки - IP65.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	БЗ-01, -02, -03, -04, -05	БЗ-06, -07, -08, -09
Защищаемое устройство	Сигнализаторы	Блоки сигнализации и управления
Напряжение питания вентилятора и датчика потока, В	12,0±2,0	-
Максимальный ток, потребляемый вентилятором, А	0,1	-
Длина сетевого шнура, м, не менее	1,7	
Габаритные размеры, мм, не более	265x284x101	265x211x101
Масса, кг, не более	2,0	

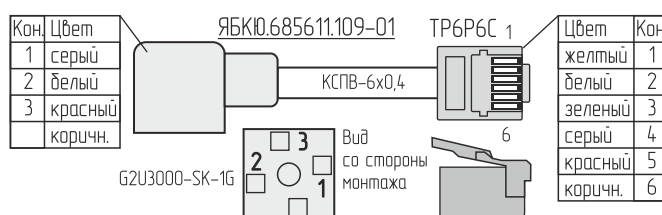
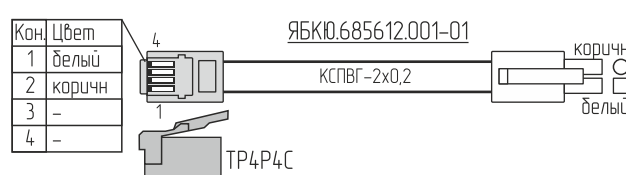
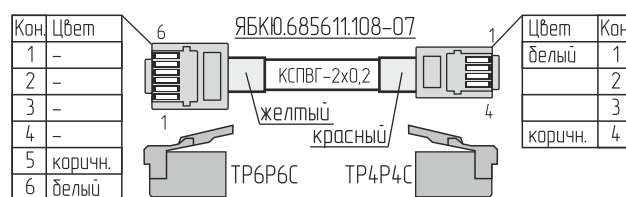
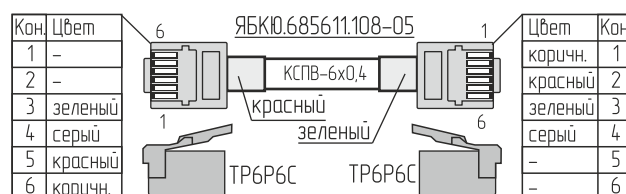
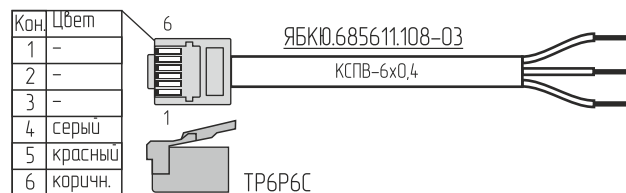
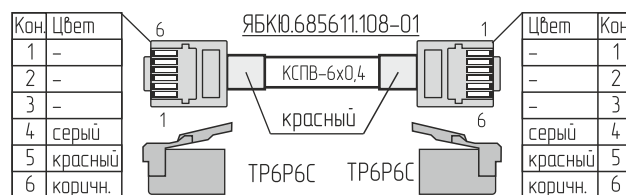
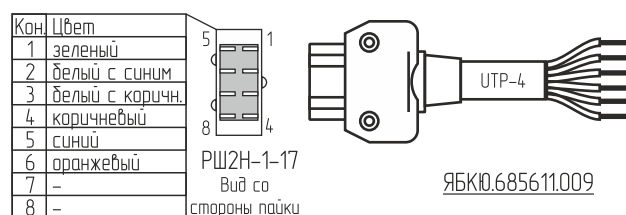
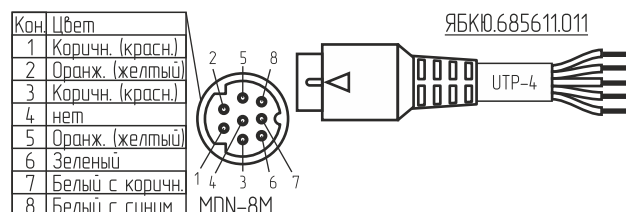
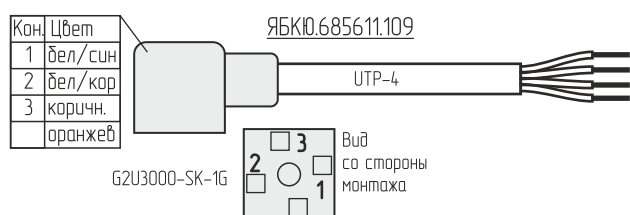
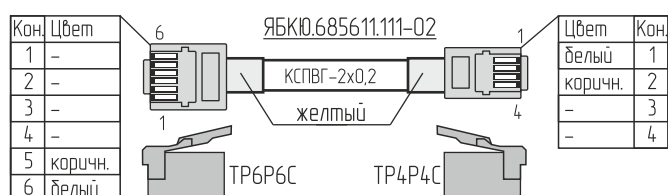
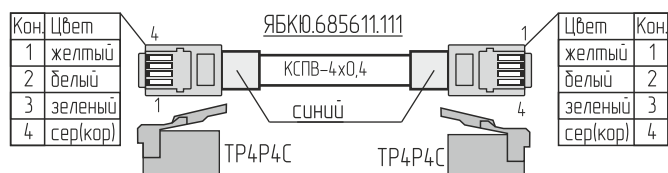
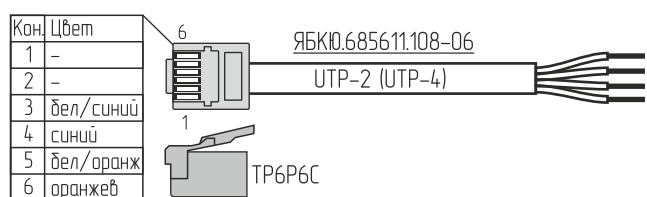
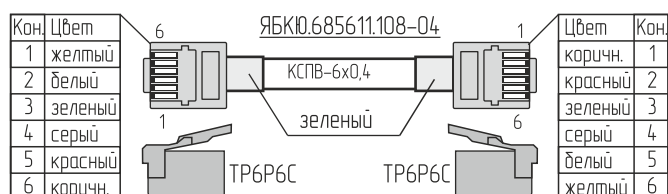
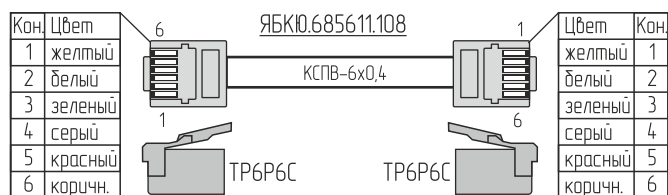
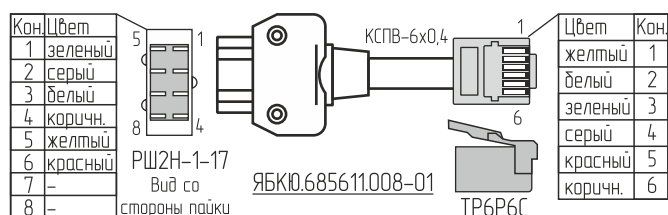
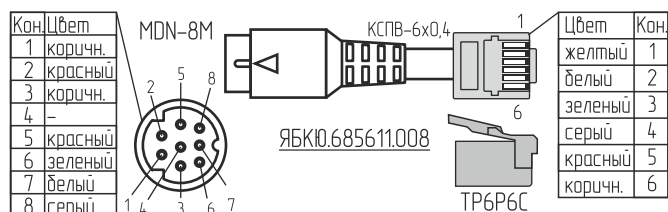
Концентратор К-204



Концентратор К-204 предназначен для преобразования дискретных входных сигналов в пакеты данных для последующей передачи их по интерфейсу RS485.

Концентратор используется для подключения к системе автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-ЗЕ бытовых сигнализаторов типа СЗ-Аi.

ПАРАМЕТР ИЛИ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Количество входов	8
Тип входных сигналов	«сухой контакт» или открытый коллектор
Напряжение на входах, В	5±2
Напряжение питания, В	230±23
Тип тока питания	Переменный 50±1 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Габаритные размеры, мм, не более	160 x 95 x 60
Масса, кг, не более	0,3



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 служба: 8 (8452) 69-32-13
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



ВИДЕО О КОРРЕКТНОМ МОНТАЖЕ И НАСТРОЙКЕ
САКЗ-МК®-1Ai



САКЗ-МК®-2Ai



ГАРАНТИЯ И СЕРВИС
ПРОДУКЦИИ



СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ
В ВАШЕМ РЕГИОНЕ







cit-plus.ru