ООО «РУБЕЖ»

СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ СПЗ «РУБЕЖ-ГЛОБАЛ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСН.425521.010-01 РЭ

Редакция 11

2024

КОДОС
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 6
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ 8
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 9
1 СВЕДЕНИЯ ОБ СПЗ «РУБЕЖ-ГЛОБАЛ» 10
1.1 Назначение СПЗ, возможности и решаемые задачи 10
1.2 Состав СПЗ 12
2 ФУНКЦИИ СОСТАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ СПЗ 14
2.1 Прибор «Рубеж-Глобал» 14
2.2 Устройства ввода-вывода (УВВ) 14
2.2.1 Общие сведения 14
2.2.2 Метка адресная (АМ) 15
2.2.3 Метка адресная пожарная (АМП) 15
2.2.4 Модуль релейный (РМ) 15
2.2.5 Модуль выходов с контролем (МВК) 16
2.2.6 Модуль автоматики дымоудаления (МДУ) 16
2.2.7 Модуль ветвления и подпитки (МВП) 16
2.2.8 Изолятор короткого замыкания (МИ) 17
2.2.9 Изолятор короткого замыкания базовый (МИБ) 17
2.2.10 Изолятор короткого замыкания взрывозащищенный (МИ-EXD) 17
2.2.11 Адресный барьер пусковой цепи (АБПЦ) 17
2.2.12 Адресный барьер шлейфов сигнализации (АБШС) 17
2.3 Извещатели пожарные (ИП) 18
2.3.1 Общие сведения 18
2.3.2 Извещатель пожарный дымовой ИП 212-149 18
2.3.3 Извещатель пожарный тепловой ИП 101-52-PR 18
2.3.4 Извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-11-PR 19
2.3.5 Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» 20
2.3.6 Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07ea 20
2.3.7 Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07a 20
2.4 Извещатели пожарные ручные (ИПР) 21
2.4.1 Общие сведения 21
2.4.2 Извещатель пожарный ручной ИПР 513-12 21
2.4.3 Извещатель пожарный ручной с изолятором ИПР 513-12ИКЗ 21
2.4.4 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07ea-R2 21
2.5 Оповещатели (ОПОП) 21
2.5.1 Общие сведения 21
2.5.2 Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-R2 22
2.5.3 Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-R2 22
2.5.4 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124-R2 22
2.5.5 Оповещатель пожарный комбинированный ОПОП 124Б-R2 22
2.5.6 Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R 22
2.5.7 Оповещатель взрывозащищенный СКОПА 22
2.6 Шкафы управления (ШУ) 23
2.7 Пульты, блоки, устройства индикации 24
2.7.1 Общие сведения 24
2.7.2 Терминальный пульт управления ТПУ 24
2.7.3 Блок модульного пожаротушения БМП-R2 25
2.7.4 Индикатор состояний ИС-R2 25
2.8 Устройства дистанционного пуска (УДП) 25
2.8.1 Общие сведения 25
2.8.2 Устройство дистанционного пуска УДП 513-12 26
2.8.3 Устройство дистанционного пуска с изолятором УДП 513-12ИКЗ 26
2.8.4 Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное ИП535-07ea-R2 26
2.9 Вспомогательные устройства 26
2.9.1 Тестер адресных линий связи (ТА) 26
2.9.2 Тестер оптический (ОТ) 27
2.9.3 Модуль преобразователь оптико-электронный (МПО) 27

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

2.9.4 Модуль связи ведущий (МСВ) *27*
2.9.5 Модуль связи подчиненный (МСП) *27*
3 ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СПЗ **28**
3.1 Прибор «Рубеж-Глобал» 28
3.1.1 Групповой контроллер (ГК) *28*
3.1.2 Контроллер адресных устройств (КАУ) *33*
3.2 Устройства ввода-вывода (УВВ) 36
3.2.1 Общие сведения *36*
3.2.2 Метка адресная (АМ) *36*
3.2.3 Метка адресная пожарная (АМП) *37*
3.2.4 Модуль релейный (РМ) *38*
3.2.5 Модуль выходов с контролем (МВК) *40*
3.2.6 Модуль автоматики дымоудаления (МДУ) *42*
3.2.7 Модуль ветвления и подпитки (МВП) *44*
3.2.8 Изолятор короткого замыкания (МИ) *46*
3.2.9 Изолятор короткого замыкания базовый (МИБ) *47*
3.2.10 Изолятор короткого замыкания взрывозащищенный (МИ-EXD) *47*
3.2.11 Адресный барьер пусковой цепи (АБПЦ) *48*
3.2.12 Адресный барьер шлейфов сигнализации (АБШС) *49*
3.3 Извещатели пожарные (ИП) 51
3.3.1 Извещатель пожарный дымовой ИП 212-149 ..... *51*
3.3.2 Извещатель пожарный тепловой ИП 101-52-PR *52*
3.3.3 Извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-11-PR *53*
3.3.4 Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» *53*
3.3.5 Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07еа *54*
3.3.6 Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07а *55*
3.4 Извещатели пожарные ручные (ИПР) 56
3.4.1 Извещатель пожарный ручной ИПР 513-12 ..... *56*
3.4.2 Извещатель пожарный ручной с изолятором ИПР 513-12ИКЗ *57*
3.4.3 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07еа-R2 ..... *58*
3.5 Оповещатели (ОПОП) 59
3.5.1 Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-R2 ..... *59*
3.5.2 Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-R2 ..... *60*
3.5.3 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124-R2 ..... *61*
3.5.4 Оповещатель пожарный комбинированный ОПОП 124Б-R2 ..... *62*
3.5.5 Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R *63*
3.5.6 Оповещатель взрывозащищенный СКОПА *63*
3.6 Шкафы управления (ШУ) 64
3.6.1 Шкафы ШУЗ-R2 и ШУЗ-О-R2 ..... *64*
3.6.2 Шкафы ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2 и ШУН/В-ПЧ-R2 ..... *71*
3.6.3 Шкафы ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2 ..... *80*
3.7 Пульты, блоки, устройства индикации 85
3.7.1 Пульт управления терминальный ТПУ *85*
3.7.2 Блок модульного пожаротушения БМП-R2 ..... *87*
3.7.3 Индикатор состояний ИС-R2 ..... *92*
3.8 Устройства дистанционного пуска (УДП) 93
3.8.1 Устройство дистанционного пуска УДП 513-12 ..... *93*
3.8.2 Устройство дистанционного пуска с изолятором УДП 513-12ИКЗ *94*
3.8.3 Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное ИП535-07еа-R2 ..... *94*
3.9 Вспомогательные устройства 95
3.9.1 Тестер адресных линий связи (ТА) *95*
3.9.2 Тестер оптический ОТ-1 ..... *96*
3.9.3 Модуль преобразователь оптико-электронный (МПО) *97*
3.9.4 Модуль связи ведущий (МСВ) *97*
3.9.5 Модуль связи подчиненный (МСП) *99*
4 МОНТАЖ, ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ И КОНФИГУРИРОВАНИЯ **100**
4.1 Общие сведения 100
4.2 Прибор «Рубеж-Глобал» 105
4.3 Устройства ввода-вывода (УВВ) 109

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

4.3.1 Общие сведения *109*
4.3.2 Метка адресная (АМ) *109*
4.3.3 Метка адресная пожарная (АМП) *111*
4.3.4 Модуль релейный (РМ) *114*
4.3.5 Модуль выходов с контролем (МВК) *116*
4.3.6 Модуль дымоудаления (МДУ) *118*
4.3.7 Модуль ветвления и подпитки (МВП) *121*
4.3.8 Изолятор короткого замыкания (МИ) *123*
4.3.9 Изолятор короткого замыкания базовый (МИБ) *124*
4.3.10 Изолятор короткого замыкания взрывозащищенный (МИ-EXD) *125*
4.3.11 Адресный барьер пусковой цепи (АБПЦ) *127*
4.3.12 Адресный барьер шлейфов сигнализации (АБШС) *129*
4.4 Извещатели пожарные (ИП) 130
4.4.1 Общие сведения *130*
4.4.2 Извещатель пожарный дымовой ИП 212-149 ..... *130*
4.4.3 Извещатель пожарный тепловой ИП 101-52-PR *132*
4.4.4 Извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-11-PR *133*
4.4.5 Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» *134*
4.4.6 Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07ea *136*
4.4.7 Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07a *137*
4.5 Извещатели пожарные ручные (ИПР) 139
4.5.1 Общие сведения *139*
4.5.2 Извещатель пожарный ручной ИПР 513-12 ..... *139*
4.5.3 Извещатель пожарный ручной с изолятором ИПР 513-12ИКЗ *140*
4.5.4 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07ea-R2 ..... *141*
4.6 Оповещатели (ОПОП) 142
4.6.1 Общие сведения *142*
4.6.2 Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-R2 ..... *142*
4.6.3 Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-R2 ..... *143*
4.6.4 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124-R2 ..... *145*
4.6.5 Оповещатель пожарный комбинированный ОПОП 124Б-R2 ..... *146*
4.6.6 Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R *147*
4.6.7 Оповещатель взрывозащищенный СКОПА *148*
4.7 Шкафы управления (ШУ) 149
4.7.1 Общие сведения *149*
4.7.2 Шкафы ШУЗ-R2 и ШУЗ-О-R2 ..... *150*
4.7.3 Шкафы ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2 и ШУН/В-ПЧ-R2 ..... *158*
4.7.4 Шкафы ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2 ..... *165*
4.8 Пульты, блоки, устройства индикации 172
4.8.1 Общие сведения *172*
4.8.2 Пульт управления терминальный ТПУ *172*
4.8.3 Блок модульного пожаротушения БМП-R2 ..... *177*
4.8.4 Индикатор состояний ИС-R2 ..... *180*
4.9 Устройства дистанционного пуска (УДП) 181
4.9.1 Общие сведения *181*
4.9.2 Устройство дистанционного пуска УДП 513-12 ..... *181*
4.9.3 Устройство дистанционного пуска с изолятором УДП 513-12ИКЗ *182*
4.9.4 Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное ИП535-07ea-R2 ..... *183*
4.10 Вспомогательные устройства 185
4.10.1 Общие сведения *185*
4.10.2 Модуль преобразователь оптико-электронный (МПО) *185*
4.10.3 Модуль связи ведущий (МСВ) *186*
4.10.4 Модуль связи подчиненный (МСП) *187*
5 УПРАВЛЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ 189
5.1 ГК 189
5.1.1 Главное окно *189*
5.1.2 Кнопки навигации *190*
5.1.3 Панель индикации событий *191*
5.1.4 Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР *198*

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

5.1.5 Меню пользователя ОПЕРАТОР *218*
5.1.6 Меню пользователя ИНСТАЛЛЯТОР *220*
5.1.7 Дополнительные функции кнопок-индикаторов авторизованных пользователей *220*
5.2 ТПУ 229
5.2.1 Главное окно *229*
5.2.2 Кнопки навигации *232*
5.2.3 Панель индикации событий *232*
5.2.4 Главное меню пользователя АДМИНИСТРАТОР *233*
6 ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 243
6.1 МЕТОДИКА ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ 243
6.1.1 Проверка АЛС *243*
6.1.2 Проверка центрального оборудования (ГК, КАУ, ТПУ) *243*
6.1.3 Первичная настройка конфигурации *243*
6.2 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 244
6.2.1 Потеря связи с ГК *244*
6.2.2 Потеря связи с КАУ *244*
6.2.3 Потеря связи с АУ *244*
6.2.4 Смена заводских номеров адресных устройств на кольцевой АЛС *246*
6.2.5 Переход устройств в различные состояния без очевидных причин *246*
6.2.6 Неизвестное устройство *247*
6.2.7 Неисправность адресного устройства *247*
6.2.8 Неисправность ТА *250*
7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ 251
ПРИЛОЖЕНИЕ А 252
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 255
Б.1 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ 255
Б.2 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СОУЭ 257
Б.3 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ 259
Б.4 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ МОДУЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ 262
Б.5 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ 264
Б.6 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ 267
Б.7 ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ 271

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама www.kodos.ru

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

А	– состояние «Автоматика включена»
АБПЦ	– адресный барьер пусковой цепи
АБШС	– адресный барьер шлейфов сигнализации
АЛС	– адресная линия связи
АМ	– метка адресная
АМП	– метка адресная пожарная
АРМ	– автоматизированное рабочее место
АУ	– адресное устройство
БМП	– блок модульного пожаротушения
БП	– блок питания
В	– состояние «Внимание»
ГК	– контроллер групповой
ДУ	– дистанционное управление
Ж	– журнал событий
ЖК	– жидкокристаллический (монитор)
ИВЭПР	– источник вторичного электропитания резервированный
ИП	– извещатель пожарный
ИПР	– извещатель пожарный ручной
ИС	– индикатор состояний
КАУ	– контроллер адресных устройств
КВ	– концевой выключатель
КВЗ	– концевой выключатель закрытия
КВО	– концевой выключатель открытия
КЗ	– короткое замыкание
КИПТ	– кронштейн крепления корпуса извещателя
КЧЭ	– кронштейн крепления выносного чувствительного элемента И2
МВК	– модуль выходов с контролем
МВП	– модуль ветвления и подпитки
МДУ	– модуль автоматики дымоудаления
МИ	– изолятор короткого замыкания
МИБ	– изолятор короткого замыкания базовый
МИ-EXD	– изолятор короткого замыкания взрывозащищенный адресный
МПТ	– модуль пожаротушения
МПО	– модуль преобразователь оптико-электронный
МСВ	– модуль связи ведущий
МСП	– модуль связи подчиненный
Н	– состояние «Неисправность»
НПЗ	– направление противопожарной защиты
О	– состояние «Отключение»
ОЛС	– основная линия связи интерфейса PFM
ОПН	– основной пожарный насос
ОПОП	– оповещатель охранно-пожарный
ОТ	– оптический тестер
П1	– состояние «Пожар 1»
П2	– состояние «Пожар 2»
ПЗ	– состояние «Противопожарная защита»
ПК	– персональный компьютер

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

ПО	– программное обеспечение
ППКПУ	– прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный
РЛС	– резервная линия связи интерфейса PFM
РМ	– модуль релейный
РСГК	– резервированная система контроллеров групповых
РЭ	– руководство по эксплуатации
СДУ	– сигнализатор давления универсальный
СОУЭ	– система оповещения и управления эвакуацией
СПЗ	– система противопожарной защиты
Т	– состояние «Тест»
ТА	– тестер адресных линий связи
ТПУ	– терминальный пульт управления
УВВ	– устройство ввода-вывода
УДП	– устройство дистанционного пуска
УКЛ	– устройство контроля линий
УПТ	– устройство пожаротушения
ЦПУ	– центральное процессорное устройство
ШС	– шлейф сигнализации
ШУ	– шкаф управления
ШУЗ	– шкаф управления задвижкой
ШУН/В	– шкаф управления насосом или вентилятором
L	– «фазовый» провод ввода питания (L1 – первая фаза, L2 – вторая фаза, L3 – третья фаза)
N	– «нулевой» провод ввода питания
PE	– провод защитного заземления ввода питания
RFID	– Radio Frequency IDentification
PFM	– внутренний протокол обмена данными между ГК, КАУ и ТПУ
RS-R2	– протокол обмена данными между АУ и КАУ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

№123-ФЗ от 22.07.2008	Федеральный закон РФ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)
ГОСТ 15150-69	Межгосударственный стандарт. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ Р 53325-2012	Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Администратор – пользователь, наделенный особыми полномочиями управления системой.

Адресное устройство – компонент системы, взаимодействующий с ней по адресной линии связи.

Выход «сухой контакт» – выводы группы контактов выходного реле или какого-либо другого устройства, не имеющие гальванической связи со схемой питания и управления самого устройства.

Зона – компонент системы, часть объекта, оборудованного системой.

Индикатор – средство точечного светового отображения информации состояния системы или компонентов.

Клавиша – подвижная часть устройства, предназначенная для нажатия на нее с целью изменения работы системы или компонентов.

Кнопка – графически ограниченная площадка поля сенсорного ЖК монитора, предназначенная для нажатия на нее с целью изменения режима работы системы или компонентов.

Кнопка-индикатор – графически ограниченная площадка поля сенсорного ЖК монитора, предназначенная для нажатия на нее с целью изменения режима работы и отображения состояний системы или компонентов.

Компонент – прибор, контроллер, устройство управления или адресное устройство, а также направление пожаротушения, зона или виртуальная задержка, формируемые прибором в соответствии с конфигурацией системы.

Контроллер – функциональная часть системы, выполняющая вычислительные действия в соответствии с заложенной в нее программой и записанной конфигурацией.

Конфигурация – программно обусловленное представление состава, связей и взаимодействия компонентов системы.

Меню – отображаемая на экране ЖК монитора информация о выборе пути к окну просмотра и управления.

Направление – направление пожаротушения – компонент системы, часть объекта, оборудованного системой**,** включающая в себя другие компоненты, например, зоны, виртуальные задержки и адресные устройства.

Неисправность – состояние системы, не приводящее к полной ее неработоспособности, но связанное с потерей какой-либо функции.

Объект – совокупность зданий и сооружений, оборудованная СПЗ.

Окно – отображаемая на сенсорном ЖК мониторе информация текущего состояния системы и компонентов.

Оператор – пользователь, наделенный ограниченными полномочиями управления системой.

Прибор – прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный ППКПУ «Рубеж-Глобал».

Система – система противопожарной защиты, предназначенная для централизованного наблюдения за состоянием объекта, управления пожаротушением, дымоудалением, оповещением, а также управления инженерным оборудованием на объектах энергетики и промышленных предприятиях.

Событие – контролируемое изменение состояния системы и компонентов системы, сопровождаемое световой индикацией, звуковой сигнализацией и отображаемой на экране ЖК монитора информацией.

Устройство – аппаратная единица компонентов системы.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

1 СВЕДЕНИЯ ОБ СПЗ «Рубеж-Глобал»

1.1 Назначение СПЗ, возможности и решаемые задачи

СПЗ «Рубеж-Глобал» – это совокупность функционально и информационно связанных друг с другом систем безопасности (пожарной сигнализации, управления оповещением, противодымной вентиляцией, пожаротушением, видеонаблюдения и другим инженерным оборудованием), работающих по единому алгоритму и имеющих общие каналы связи, программное обеспечение и базы данных. Фактически СПЗ «Рубеж-Глобал» представляет собой набор адресных приборов и устройств, предназначенных для создания централизованной системы на средних, больших и очень больших объектах.

Такой принцип построения дает комплексам безопасности возможность настройки автоматических реакций одной системы на события, фиксируемые в другой системе. СПЗ «Рубеж-Глобал» создана для объединения всех необходимых современных систем безопасности в одну. СПЗ формирует из систем безопасности объекта единую информационную среду, с помощью которой возможно управление, мониторинг и настройка параметров каждого компонента системы.

Логика работы, как отдельных элементов системы, так и всей системы в целом является гибко программируемой. Кроме этого, все адресные устройства и приборы системы имеют возможность настройки целого ряда параметров для выполнения тех или иных функций. Все это позволяет защитить объект практически любой сложности и размеров.

СПЗ «Рубеж-Глобал» является многоуровневой системой. Можно выделить три уровня – верхний, средний, нижний.

Верхний уровень представляет собой ПК с установленным программным обеспечением «GLOBAL Монитор». Функции верхнего уровня – создание конфигурации объекта, запись и чтение базы данных ГК, мониторинг и управление СПЗ «Рубеж-Глобал». Верхний уровень соединяется со средним по Ethernet интерфейсу.

Средний уровень представляет собой совокупность соединенных по PFM интерфейсу ГК, КАУ и ТПУ. Функция приемно-контрольных приборов – организация взаимодействия всех устройств системы, сбор и обработка информации с адресных устройств, выдача управляющих сигналов, индикация состояния объекта.

Нижний уровень представляет собой все адресные устройства системы. Они контролируют ситуацию на защищаемом объекте и передают информацию об этом на средний уровень для ее обработки и принятия решений. На данном уровне происходит непосредственное управление (включение и отключение) всеми исполнительными устройствами системы.

Для организации связи на нижнем уровне управления используется АЛС, представляющая собой двухпроводный интерфейс передачи данных в цифровом виде. По двум проводам АЛС (АЛС+ и АЛС–) одновременно происходит обмен информацией ГК и КАУ с адресными устройствами и питание адресных устройств.

Все три уровня СПЗ «Рубеж-Глобал» схематично указаны на рисунке 1.1.1.

Весь объект, защищаемый системой, разделен при конфигурировании на направления и зоны. Зоной может быть как отдельная комната, коридор, так и целый этаж здания. Название зоны задается при конфигурировании системы. При создании конфигурации с помощью ПО «GLOBAL Монитор» задается логика формирования сигналов для каждой зоны.

Более подробное описание того, как устроена система, представлено в приложении А.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

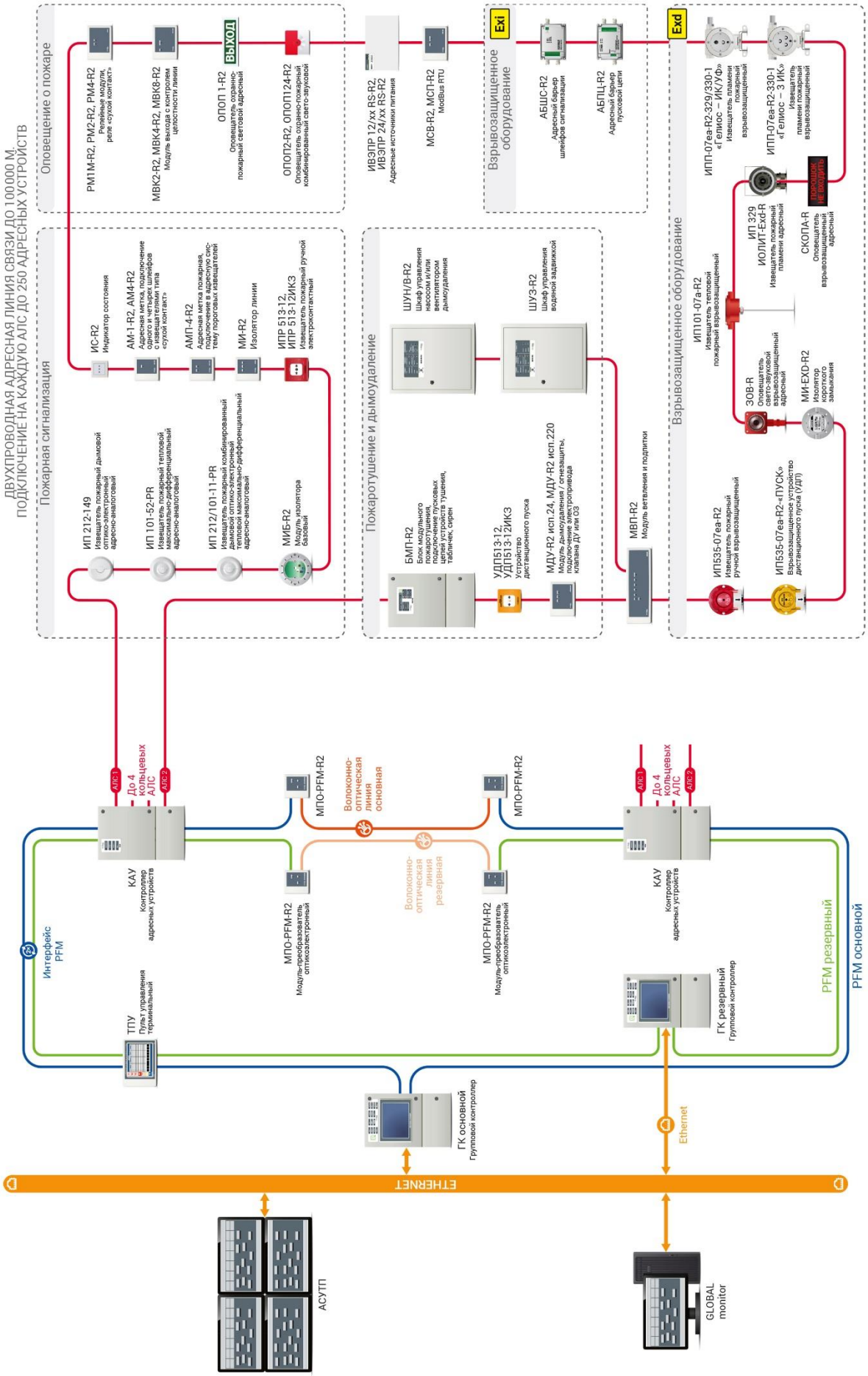


Рисунок 1.1.1

КОДОС
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

1.2 Состав СПЗ

В СПЗ «Рубеж-Глобал» в зависимости от конфигурируемого конкретного назначения могут быть включены устройства:

а) прибор «Рубеж-Глобал»:

– ГК предназначен для объединения всей системы в единое целое – обеспечивает связь компонентов системы между собой, содержит информацию об устройствах (адрес, режим работы и логика автоматического действия), осуществляет отслеживание параметров устройств, обработку событий системы, отправку управляющих сигналов на все уровни системы;

– КАУ предназначен для подключения АУ в систему. Обеспечивает предварительную обработку данных о состоянии зон и направлений системы, поступающих от АУ, обработку сигналов взаимодействия с ГК, формирование команд АУ, поступающих от ГК, взаимосвязь АУ друг с другом и с ГК. Реализует логику системы подключенных устройств независимо от ГК;

б) УВВ:

– АБПЦ предназначен для вывода управляющих сигналов на исполнительные устройства во взрывоопасных помещениях и зонах защищаемого объекта, с одновременным контролем состояния искробезопасной линии связи;

– АБШС предназначен для обеспечения искробезопасности двух ШС, непрерывного контроля их состояния, электропитания и приема сигналов от ИП в них, во взрывоопасных помещениях и зонах защищаемого объекта, и передачи извещений в прибор;

– АМ предназначена для передачи в прибор извещений от ШС, срабатывающих от безадресных устройств с выходом типа «сухой контакт». ШС не питает подключенные устройства. Каждый ШС определяется системой как отдельное устройство со своим адресом и параметрами;

– АМП предназначена для контроля ШС с неадресными ИП, питающимися от этих шлейфов, и передает извещения в прибор. Каждый ШС определяется в системе как отдельное устройство со своим адресом и параметрами;

– РМ предназначен для управления безадресными исполнительными устройствами системы с помощью выходов реле типа «сухой контакт». Каждый выход определяется в системе как отдельное устройство со своим адресом и параметрами;

– МВК предназначен для управления исполнительными устройствами системы по командам прибора, контроля состояния линий связи с исполнительными устройствами на обрыв и КЗ. Каждый выход определяется в системе как отдельное устройство со своим адресом и параметрами;

– МДУ предназначен для автоматического, ручного и дистанционного управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном с помощью кнопок поста локального управления и сигналов от прибора;

– МВП предназначен для ветвления адресной линии связи, подпитки основных и ответвляемых частей АЛС, контроля ответвляемых АЛС на КЗ;

– МИ предназначен для контроля АЛС на КЗ;

– МИБ предназначен для контроля АЛС на КЗ и работает совместно с ИП 212-149, ИП 101-52-PR или ИП 212/101-11-PR, установленным на корпус МИБ;

– МИ-EXD предназначен для контроля АЛС на КЗ и работы во взрывоопасных помещениях и зонах защищаемого объекта.

в) ШУ предназначен для управления электродвигателями задвижек системы противопожарной защиты/ дренажного насоса/ жокей-насоса/ насоса пожаротушения/ вентилятора приточно-вытяжной вентиляции/ вентилятора дымоудаления в системах противопожарной защиты;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

г) пульты, блоки, устройства индикации:

– ТПУ предназначен для сбора информации с ГК, подключенного по интерфейсу PFM, отображения информации о состоянии зон, извещателей, направлений, сценариев, исполнительных устройств на сенсорном экране, а также управления устройствами, зонами, сценариями и направлениями;

– БМП предназначен для управления модулями пожаротушения (порошковыми и газовыми), с помощью которых организуются системы пожаротушения в составе системы. БМП имеет функцию аварийного режима пожаротушения для перехода к автономной работе без участия ГК;

– ИС предназначен для индикации состояний связанных с ним компонентов и узлов;

д) УДП предназначено для ручного запуска противопожарной автоматики;

е) ОПОП предназначен для подачи световых и/или звуковых сигналов с целью привлечения внимания;

ж) ИП предназначен для обнаружения признаков возгорания внутри контролируемого пространства;

и) ИПР предназначен для ручного включения сигнала «Пожар»;

к) ИВЭПР предназначен для бесперебойного электропитания средств охранно-пожарной сигнализации номинальным напряжением 12 или 24 В;

л) ПО «GLOBAL Монитор»:

– приложение «Администратор» предназначено для настройки и конфигурирования оборудования СПЗ «Рубеж-Глобал», настройки рабочего места оператора (создание и запись конфигурации в ГК, КАУ, ТПУ, запись параметров адресных устройств, создание логики работы исполнительных устройств, создание виртуальных модулей пожаротушения, направления и задержки, создание планировки объекта с визуализацией состояния, создание и настройка СКД, настройка пользователей);

– приложение «Оперативная задача» предназначено для контроля состояния защищаемого объекта в режиме реального времени, оповещения о тревогах и неисправностях, управления устройствами системы;

– приложение «Оперативная задача с макетами» представляет собой специализированное для различных типов пользователей рабочее место с разделенными правами и возможностями (настройка макетов и прав доступа осуществляется в приложении «Администратор»);

м) вспомогательные устройства:

– ТА предназначен для настройки и проверки АЛС инсталлируемых систем;

– ОТ предназначен для дистанционного тестирования устройств;

– МСВ предназначен для сбора информации по интерфейсу RS-485 посредством преобразования протокола MODBUS RTU в RS-R2;

– МСП предназначен для передачи информации по интерфейсу RS-485 посредством преобразования протокола RS-R2 в MODBUS RTU;

– МПО предназначен для передачи данных из проводной линии связи PFM в оптоволоконную и обратно.

Эксплуатационная документация на компоненты системы доступна для чтения и скачивания на сайте компании по адресу: https://products.rubezh.ru/catalog/spz_global/.

Технические характеристики компонентов СПЗ приведены в эксплуатационной документации на соответствующие компоненты.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

2 ФУНКЦИИ СОСТАВНЫХ КОМПОНЕНТОВ СПЗ

2.1 Прибор «Рубеж-Глобал»

СПЗ «Рубеж-Глобал» создается на основе прибора «Рубеж-Глобал». Прибор представляет собой ГК, соединенный с КАУ по PFM-интерфейсу.

Длина интерфейса PFM между сегментами (ГК и КАУ, КАУ и КАУ) – не более 1 000 м, при этом общая длина интерфейса PFM – не более 120 км.

Количество КАУ, подключаемое к ГК по интерфейсу PFM, – не более 120.

Интервал между опросами устройств в интерфейсе PFM – 1000 мс.

Прибор управляет АУ, которые подключаются к АЛС ГК и/или КАУ. Непосредственно к ГК возможно подключить до двух кольцевых АЛС, к КАУ – до четырех.

Длина участка АЛС между двумя соседними АУ – не более 400 м. Максимальная длина АЛС – 100 км с учетом подпитки АЛС с помощью МВП. Расчет подпитки МВП необходимо производить с помощью «калькулятора АЛС».

Количество АУ, подключаемых к одной АЛС, – не более 250.

Интервал между опросами в интерфейсе АЛС – 1000 мс.

Время обнаружения прибором неисправности АУ и АЛС – не более 10 с. Время реакции прибора на изменение состояния АУ – не более 2 с.

ГК поддерживает обмен данными с устройствами и ПК по протоколу Modbus TCP IP. Подключение по протоколу Modbus TCP IP возможно только с одного устройства или ПК.

Прибор ведет журнал событий, в котором записывается информация о типе события, его дате, времени, адресе устройства. Все события фиксируются в энергонезависимой памяти. Емкость журнала событий прибора – 16 000 000. Запись осуществляется в кольцевой буфер, 16 000 001 событие стирает первое событие.

ГК имеет два вида исполнения:

– ГК исп.2 (ПАСН.425521.012-02) выполнен в металлическом корпусе и предназначен для промышленных объектов с жесткими условиями эксплуатации;

– ГК исп.3 (ПАСН.425521.012-01) выполнен в пластиковом корпусе и предназначен для гражданских и коммерческих объектов.

КАУ-2 (ПАСН. 425621.002) выпускается в металлическом корпусе.

Каждый ГК и каждый КАУ занимает в системе один адрес.

2.2 Устройства ввода-вывода (УВВ)

2.2.1 Общие сведения

УВВ – адресные компоненты системы, работающие в составе СПЗ «Рубеж-Глобал» под управлением КАУ. УВВ служат для связи СПЗ «Рубеж-Глобал» с периферийными устройствами, не относящимися к адресным. Это могут быть электроконтактные датчики, электромеханические исполнительные устройства, управляемые замыканием-размыканием входной цепи типа «сухой контакт», устройства связи с оборудованием других систем, устройства, имеющие иной, отличный от прибора, интерфейс и т.п. УВВ осуществляют обмен информацией между устройством, подключенным к УВВ, и контроллером системы. Обмен данными и питание процессорной части УВВ осуществляется по двухпроводной АЛС. В УВВ, имеющих клеммы для подключения внешних источников питания (для питания подключаемых безадресных периферийных устройств), АЛС не имеет гальванической связи с ними.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

2.2.2 Метка адресная (АМ)

АМ выполняет следующие функции:

– формирование извещения в АЛС о срабатывании устройств с выходом «сухой контакт»;

– контроль неисправности (обрыв и КЗ) ШС, соединяющих выходы устройств «сухой контакт» с входами АМ;

– индикация режима работы АМ;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

АМ формирует тревожные извещения в АЛС при замыкании (размыкании) контактов безадресных устройств. Каждый шлейф ШС АМ определяется системой как отдельное устройство и имеет свой отдельный адрес. В ШС можно подключить «сухие контакты» любых устройств, таких как извещателей пламени, линейных извещателей, взрывобезопасных приборов, тревожные кнопки и т. д. Каждый шлейф ШС имеет свои параметры, которые настраиваются с помощью ГК или ПО «GLOBAL Монитор».

АМ выпускаются в двух исполнениях, отличающихся количеством ШС:

– АМ1-R2 (ПАСН.423149.029-01) – один ШС, в системе занимает один адрес;

– АМ4-R2 (ПАСН.423149.029) – четыре (ШС1 – ШС4), в системе занимает четыре адреса.

2.2.3 Метка адресная пожарная (АМП)

Метка адресная пожарная выполняет следующие функции:

– формирование извещения в АЛС о срабатывании устройств с выходом «сухой контакт»;

– контроль неисправности (обрыв и КЗ) ШС, соединяющих выходы устройств «сухой контакт» с входами АМП;

– индикация режима работы АМП;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

Каждый ШС с неадресными ИП определяется в системе как отдельное устройство и имеет свой адрес.

АМП имеет только один вид исполнения – АМП4-R2 (ПАСН.423149.034), имеющий четыре шлейфа (ШС1 – ШС4). В системе АМП занимает четыре адреса.

АМП рассчитан на подключение различных типов датчиков. При этом должна выполняться определенная специализация для каждого ШС, которая задается устройству при конфигурировании. Согласно специализации у АМП может быть:

– шлейф дымовых ИП (с возможностью определения двойной сработки);

– комбинированный шлейф дымовых и тепловых ИП (без определения двойной сработки тепловых ИП и с определением двойной сработки дымовых ИП);

– шлейф тепловых ИП (с возможностью определения двойной сработки).

Подробнее о специализации ШС указано в разделе конфигурирования АМП – п. 4.3.3.

В АМП реализована функция защитного сброса. После первого срабатывания датчика защитный сброс ШС возвращает АМП в дежурное состояние. При этом повторное срабатывание датчика на данном ШС переводит АМП в состояние «Сработка 1», «Сработка 2» в зависимости от сопротивления шлейфа.

2.2.4 Модуль релейный (РМ)

Модуль релейный выполняет следующие функции:

– коммутация (замыкание или размыкание) цепей управления исполнительных устройств в соответствии с командами прибора, передаваемыми по АЛС;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

– индикация режима работы РМ;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

Каждый выход РМ определяется в системе как отдельное устройство и имеет свой адрес.

РМ выпускаются в трех исполнениях, отличающихся количеством выходов:

– РМ1М-R2 (ПАСН.423149.027-01) – один выход (другой тип реле), в системе занимает один адрес;
– РМ2-R2 (ПАСН.423149.027) – два выхода, в системе занимает два адреса;
– РМ4-R2 (ПАСН.423149.027-02) – четыре выхода, в системе занимает четыре адреса.

2.2.5 Модуль выходов с контролем (МВК)

МВК выполняет следующие функции:

– управление питанием подключаемых к выходам МВК нагрузок в соответствии с командами прибора, передаваемыми по АЛС;
– в выключенном состоянии: контроль неисправности (обрыв и КЗ) линий, соединяющих нагрузки с МВК;
– во включенном состоянии: контроль неисправности (обрыв и КЗ) нагрузки;
– индикация режимов работы МВК;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

Каждый выход МВК определяется в системе как отдельное устройство и имеет свой адрес.

МВК выпускаются в четырех исполнениях, отличающихся количеством выходов с контролем:

– МВК1-R2 (ПАСН.423149.032-01) – один выход, в системе занимает один адрес;
– МВК2-R2 (ПАСН.423149.032-02) – два выхода, в системе занимает два адреса;
– МВК4-R2 (ПАСН.423149.032-03) – четыре выхода, в системе занимает четыре адреса;
– МВК8-R2 (ПАСН.423149.032) – восемь выходов, в системе занимает восемь адресов.

2.2.6 Модуль автоматики дымоудаления (МДУ)

МДУ выполняет следующие функции:

– контроль положения заслонки клапана по состоянию концевых выключателей;
– контроль исправности цепей питания привода клапана на обрыв;
– контроль исправности цепей концевых выключателей привода клапана на обрыв и КЗ;
– контроль исправности цепей кнопок локального управления на обрыв и КЗ;
– индикация режимов работы МДУ;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

МДУ выпускаются в двух исполнениях, отличающихся напряжением питания, подключаемого к ним электропривода:

– МДУ-R2 исп. 24 (ПАСН.423149.031-01) – питание электропривода от внешнего источника постоянного тока 24 В;
– МДУ-R2 исп. 220 (ПАСН.423149.031) – питание электропривода от внешнего источника переменного тока 220 В.

В системе МДУ занимает один адрес.

2.2.7 Модуль ветвления и подпитки (МВП)

МВП выполняет следующие функции:

– ответвление от основной АЛС дополнительных АЛС;
– подпитка основных и ответвляемых частей АЛС, при наличии внешнего источника питания;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– изолирование части АЛС при обнаружении в ней признаков КЗ;
– индикация режимов работы МВП;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

МВП имеет только один вид исполнения – МВП-R2 (ПАСН.423149.046).

В системе МВП занимает один адрес.

2.2.8 Изолятор короткого замыкания (МИ)

МИ выполняет следующие функции:
– обесточивание части АЛС при обнаружении в ней КЗ;
– индикация режимов работы МИ;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

МИ имеет только один вид исполнения – МИ-R2 (ПАСН.423149.077).

В системе МИ занимает один адрес.

2.2.9 Изолятор короткого замыкания базовый (МИБ)

МИБ выполняет следующие функции:
– обесточивание части АЛС при обнаружении в ней КЗ;
– индикация режимов работы МИ;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

МИБ имеет только один вид исполнения – МИБ-R2 (ПАСН.423149.089).

В системе МИБ занимает один адрес (без учета адреса ИП).

2.2.10 Изолятор короткого замыкания взрывозащищенный (МИ-EXD)

МИ-EXD выполняет следующие функции:
– обесточивание части АЛС при обнаружении в ней КЗ;
– индикация режимов работы МИ-EXD;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

МИ-EXD имеет только один вид исполнения – МИ-EXD-R2 (ФСДР.423149.072-1300).

В системе МИ-EXD занимает один адрес.

2.2.11 Адресный барьер пусковой цепи (АБПЦ)

АБПЦ выполняет следующие функции:
– обеспечение искробезопасности пусковой цепи, непрерывный контроль ее исправности, управление выдачей напряжения в нагрузку;
– индикация режимов работы АБПЦ;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

АБПЦ имеет только один вид исполнения – АБПЦ-R2 (СПР.425413.011-01).

В системе АБПЦ занимает один адрес.

2.2.12 Адресный барьер шлейфов сигнализации (АБШС)

АБШС выполняет следующие функции:
– обеспечение искробезопасности двух ШС, непрерывный контроль их состояния, электропитание и прием сигналов от ИП в них;
– индикация режимов работы АБШС;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ.

АБШС имеет только один вид исполнения – АБШС-R2 (СПР.425513.010).

В системе АБШС занимает два адреса.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

2.3 Извещатели пожарные (ИП)

2.3.1 Общие сведения

ИП – адресные компоненты системы, работающие в составе СПЗ «Рубеж-Глобал» под управлением ГК и КАУ. ИП предназначены для детектирования сигнала о пожаре и его передачи в прибор. Помимо передачи сигнала о сработке, ИП передает информацию о своем состоянии.

Реакцию на срабатывание ИП в системе можно настроить позонно и в соответствии с алгоритмами принятия решения о пожаре.

Питание и информационный обмен ИП осуществляется по АЛС.

Каждый ИП занимает в системе один адрес.

ИП 212-149, ИП 101-52-PR и ИП 212/101-11-PR соединяются с АЛС при помощи оснований базовых. Основания базовые выпускаются в следующих исполнениях:

– W1.04 – для монтажа на несущие конструкции;
– W2.04 – для монтажа на подвесной потолок.

Основания базовые содержат 4 винтовых контакта для монтажа АЛС. Конструкцией оснований базовых предусмотрено разъемное соединение с ИП, обеспечивающее удобство установки, монтажа и обслуживания.

2.3.2 Извещатель пожарный дымовой ИП 212-149

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-149 (ПАСН.425232.034) предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации внутри контролируемого пространства в закрытых помещениях различных зданий, сооружений.

ИП 212-149 выполняет следующие функции:

– измерение концентрации дыма, и передача результата измерения в прибор;
– обработка по специальным алгоритмам результатов измерений и принятие решения о формировании сигнала «Сработка» («Пожар»);
– формирование и передача в прибор сигнала «Неисправность»;
– индикация режима работы ИП 212-149;
– измерение запыленности дымовой камеры и передача результата измерения в прибор;
– автоматическая компенсация запыленности дымовой камеры;
– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

ИП 212-149 не реагирует на изменение влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света. Для исключения ложных срабатываний, связанных с запыленностью дымовой камеры, в ИП 212-149 применен алгоритм автоматической компенсации запыленности дымовой камеры. При этом чувствительность ИП 212-149 не изменяется. При достижении порога запыленности ИП 212-149 передает информацию об этом в прибор. Прибор регистрирует результат измерения запыленности и выдает на дисплей информацию о неисправности при состоянии критической запыленности, а также производит соответствующую запись в журнале событий. При этом ИП 212-149 продолжает полностью выполнять все свои функции.

2.3.3 Извещатель пожарный тепловой ИП 101-52-PR

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-52-PR (ПАСН.425214.007) предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся повышением температуры внутри контролируемого пространства в закрытых помещениях различных зданий, сооружений.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ИП 101-52-PR выполняет следующие функции:

– измерение температуры окружающей среды, и передача результата измерения в прибор;

– расчет скорости изменения температуры и передача результата расчета в прибор;

– обработка по специальным алгоритмам результатов измерений и принятие решения о формировании сигнала «Сработка» («Пожар»);

– формирование и передача в прибор сигнала «Неисправность»;

– индикация режима работы ИП 101-52-PR;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

ИП 101-52-PR обладает двумя способами определения возгораний: по максимальной температуре и по скорости нарастания температуры.

Измерение температуры осуществляется микроконтроллером по величине падения напряжения на чувствительном элементе. Скорость изменения температуры вычисляется микроконтроллером.

ИП 101-52-PR не реагирует на изменение влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.

2.3.4 Извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-11-PR

Извещатель пожарный комбинированный дымовой оптико-электронный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 212/101-11-PR (ПАСН.425218.006) предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации, а также повышением температуры внутри контролируемого пространства в закрытых помещениях различных зданий, сооружений.

ИП 212/101-11-PR функционально представляет собой комбинацию ИП 212-149 и ИП 101-52-PR, таким образом, ИП 212/101-11-PR выполняет следующие функции:

– измерение концентрации дыма, и передача результата измерения в прибор;

– измерение температуры окружающей среды, и передача результата измерения в прибор;

– расчет скорости изменения температуры и передача результата измерения в прибор;

– обработка по специальным алгоритмам результатов измерений и принятие решения о формировании сигнала «Сработка» («Пожар»);

– формирование и передача в прибор сигнала «Неисправность»;

– индикация режима работы ИП 212/101-11-PR;

– измерение запыленности дымовой камеры и передача результата измерения в прибор;

– автоматическая компенсация запыленности дымовой камеры;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

ИП 212/101-11-PR представляет собой комбинированное оптико-электронное устройство и устройство прямого измерения температуры. Обработка информации производится встроенным микроконтроллером.

ИП 212/101-11-PR не реагирует на изменение влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света. Для исключения ложных срабатываний, связанных с запыленностью дымовой камеры, в ИП 212/101-11-PR применен алгоритм автоматической компенсации запыленности дымовой камеры. При этом чувствительность ИП 212/101-11-PR не изменяется. При достижении порога запыленности ИП 212/101-11-PR передает информацию об этом в прибор. Прибор регистрирует результат измерения запыленности и выдает на дисплей информацию о неисправности при состоянии критической запыленности, а также производит соответствующую запись в журнале событий. При этом ИП 212/101-11-PR продолжает полностью выполнять все свои функции.

Измерение температуры осуществляется микроконтроллером по величине падения напряжения на чувствительном элементе. Скорость изменения температуры вычисляется

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

микроконтроллером. При превышении заданных значений по любому параметру формируется сигнал «Сработка» («Пожар»).

2.3.5 Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»

Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» (СПР 425243.001-02) предназначен для обнаружения возгораний во взрывоопасных зонах, сопровождающихся открытым пламенем, и передачи извещений в прибор.

ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» выполняет следующие функции:

– обнаружение возгораний, сопровождающихся открытым пламенем, и передача сигнала «Сработка» («Пожар») в прибор;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ;

– индикация режима работы ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R».

ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» реагирует только на ультрафиолетовую составляющую излучения пламени. ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» не реагирует на прямое солнечное излучение, излучение искусственных источников света, а также излучение нагретых тел.

2.3.6 Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07еа

Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07еа предназначен для обнаружения возгораний во взрывоопасных зонах по электромагнитному излучению, и передачи извещений в прибор.

ИПП-07еа выполняет следующие функции:

– обнаружение возгораний, сопровождающихся ультрафиолетовым и/или инфракрасным излучением, и передача сигнала «Сработка» («Пожар») в прибор;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ;

– индикация режима работы ИПП-07еа.

ИПП-07еа выпускаются в двух исполнениях, в зависимости от способа обнаружения возгораний:

– ИПП-07еа-R2-330-1 (R2-00.200) – по инфракрасному излучению;

– ИПП-07еа-R2-329/330-1 (R2-00.200-01) – по ультрафиолетовому и инфракрасному излучению.

2.3.7 Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07а

Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый ИП101-07а (4371-008-43082497-05-06) предназначен для обнаружения возгораний во взрывоопасных зонах, сопровождающихся повышением температуры, и передачи извещений в прибор.

ИП101-07а выполняет следующие функции:

– измерение температуры окружающей среды, и передача результата измерения в прибор;

– расчет скорости изменения температуры и передача результата измерения в прибор;

– обработка по специальным алгоритмам результатов измерений и принятие решения о формировании сигнала «Сработка» («Пожар»);

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ;

– индикация режима работы ИП101-07а.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

2.4 Извещатели пожарные ручные (ИПР)

2.4.1 Общие сведения

ИПР – адресные компоненты системы, работающие в составе СПЗ «Рубеж-Глобал» под управлением ГК и КАУ. ИПР предназначены для ручного включения сигнала о сработке и передачи его в прибор. Помимо передачи сигнала о сработке, ИПР передает информацию о своем состоянии.

Реакцию на срабатывание ИПР в системе можно настроить позонно и в соответствии с алгоритмами принятия решения о пожаре.

Питание и информационный обмен ИПР осуществляется по АЛС.

Каждый ИПР занимает в системе один адрес.

2.4.2 Извещатель пожарный ручной ИПР 513-12

Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-12 (ПАСН.425211.012) предназначен для ручного включения сигнала, передаваемого по АЛС в прибор.

ИПР 513-12 выполняет следующие функции:

– ручное включение сигнала «Ручник сорван» и передача его в прибор;
– тестирование с помощью ОТ;
– индикация режима работы ИПР 513-12.

2.4.3 Извещатель пожарный ручной с изолятором ИПР 513-12ИКЗ

Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный со встроенным изолятором короткого замыкания ИПР 513-12ИКЗ (ПАСН.425211.019) предназначен для ручного включения сигнала, передаваемого по АЛС в прибор.

ИПР 513-12ИКЗ выполняет следующие функции:

– ручное включение сигнала «Ручник сорван» и передача его в прибор;
– размыкание участка АЛС в случае обнаружения КЗ;
– тестирование с помощью ОТ;
– индикация режима работы ИПР 513-12ИКЗ.

2.4.4 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07ea-R2

Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный адресный ИП535-07ea-R2 (4371-006-43082497-04-05) предназначен для ручного включения сигнала из взрывоопасных зон, и передачи его по АЛС в прибор.

ИП535-07ea-R2 выполняет следующие функции:

– ручное включение сигнала «Ручник сорван» и передача его в прибор;
– индикация режима работы ИП535-07ea-R2.

2.5 Оповещатели (ОПОП)

2.5.1 Общие сведения

ОПОП – адресные компоненты системы, работающие в составе СПЗ «Рубеж-Глобал» под управлением КАУ. ОПОП предназначены для использования в качестве светового и/или звукового средства оповещения, управляемого сигналами прибора.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Все ОПОП выполнены в пластмассовых корпусах, внутри которых размещены платы с электронными компонентами. Питание и информационный обмен ОПОП осуществляются по двухпроводной АЛС.

2.5.2 Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-R2

Оповещатель охранно-пожарный световой адресный ОПОП 1-R2 (ПАСН.425542.003) предназначен для использования в качестве светового средства оповещения, информационного табло, эвакуационного указателя в помещениях различного назначения, включаемого по сигналам прибора.

В системе ОПОП 1-R2 занимает один адрес.

2.5.3 Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-R2

Оповещатель охранно-пожарный звуковой адресный ОПОП 2-R2 (ПАСН.425542.004) предназначен для использования в качестве звукового средства оповещения в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации, включаемого по сигналам прибора.

В системе ОПОП 2-R2 занимает один адрес.

2.5.4 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124-R2

Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой адресный ОПОП 124-R2 (ПАСН.425542.002) предназначен для использования в качестве светозвукового средства оповещения в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации, включаемого по сигналам прибора.

В системе ОПОП 124-R2 занимает два адреса.

2.5.5 Оповещатель пожарный комбинированный ОПОП 124Б-R2

Оповещатель пожарный комбинированный свето-звуковой базовый адресный ОПОП 124Б-R2 (ПАСН.425542.014) предназначен для использования в качестве свето-звукового средства оповещения в системах пожарной и охранно-пожарной сигнализации совместно с ИП 212-149, ИП 101-52-PR или ИП 212/101-11-PR, установленным на корпус ОПОП 124Б-R2.

В системе ОПОП 124-R2 занимает два адреса (без учета адреса ИП).

2.5.6 Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R

Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R (СПР.425548.001-01) предназначен для использования в качестве светозвукового средства оповещения во взрывоопасных зонах, включаемого по сигналам прибора.

В системе ЗОВ-R занимает один адрес.

ЗОВ-R выпускается в двух вариантах, различающихся цветом светового оповещения: красный или желтый.

2.5.7 Оповещатель взрывозащищенный СКОПА

Оповещатель взрывозащищенный СКОПА предназначен для использования в качестве светового/светозвукового средства оповещения во взрывоопасных зонах, включаемого по сигналам прибора.

СКОПА выпускаются в двух исполнениях:

– СКОПА-R (СПР.425543.001-07) – световой оповещатель, в системе занимает один адрес;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– СКОПА-3-R (СПР.425543.001-08) – свето-звуковой оповещатель, в системе занимает два адреса.

2.6 Шкафы управления (ШУ)

ШУ являются адресными устройствами, предназначенными для работы в составе СПЗ «Рубеж-Глобал» под управлением прибора.

ШУ выпускаются в следующих модификациях:

а) ШУЗ – шкаф управления задвижкой:

– ШУЗ-R2 (ПАСН.425412.015) – в исполнении для трехфазной сети;

– ШУЗ-О-R2 (ПАСН.425412.016) – в исполнении для однофазной сети;

б) ШУН/В – шкаф управления насосом или вентилятором:

– ШУН/В-R2 (ПАСН.425412.013) – в исполнении для трехфазной сети;

– ШУН/В-О-R2 (ПАСН.425412.014) – в исполнении для однофазной сети;

– ШУН/В-УПП-R2 (ПАСН.425412.033) – с устройством плавного пуска;

– ШУН/В-ПЧ-R2 (ПАСН.425412.040) – с преобразователем частоты;

– ШУН/В-УК-R2 (ПАСН.425412.027) – с функцией управления калорифером в исполнении для трехфазной сети;

– ШУН/В-О-УК-R2 (ПАСН.425412.028) – с функцией управления калорифером в исполнении для однофазной сети.

ШУЗ предназначен для управления электродвигателями задвижек системы противопожарной защиты.

ШУЗ обеспечивает управление электроприводом:

– задвижки с шаровым затвором, оснащенной блоком концевых выключателей (тип управления 1);

– задвижки с дисковым затвором, оснащенной блоком концевых и муфтовых выключателей (тип управления 2);

– задвижки с шаровым затвором, оснащенной блоком концевых выключателей и датчиками уровня, выполняющей функцию пополнения пожарного резервуара по сигналам датчика уровня (тип управления 3).

ШУН/В предназначен для управления электродвигателями дренажного насоса, жокей-насоса, насоса пожаротушения, вентилятора приточно-вытяжной вентиляции или вентилятора дымоудаления системы противопожарной защиты.

ШУ могут использоваться для управления электродвигателем совместно с прибором.

ШУ реализуют функции:

а) контроля:

– наличия электропитания на вводах электропитания;

– исправности основных электрических цепей ШУ;

– цепей входных сигналов от датчиков на обрыв и КЗ;

– цепи питания электродвигателя на обрыв;

– цепей питания ТЭНов 1 и 2 ступени на обрыв (ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2);

б) световой индикации на панели управления:

– состояний ШУ;

– режимов работы ШУ;

– состояний выключателей и датчиков;

– состояний линий связи датчиков с ШУ;

– управления включением ТЭНов 1 и 2 ступени (ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2);

в) звуковой сигнализации о пуске, неисправностях и квитирования команд с клавиатуры панели управления ШУ;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

г) проверки работоспособности (тестирования) световых индикаторов, встроенного звукового излучателя и клавиатуры панели управления;

д) выбора режима управления работой электродвигателя кнопками панели ШУ:

– АВТОМАТИЧЕСКИЙ – по командам управления от прибора или по командам удаленного запуска задвижки, а также по командам датчиков без участия прибора;

– РУЧНОЙ – по командам кнопок управления с панели ШУ;

– БЛОКИРОВКА ПУСКА – контакторы обесточены и управление невозможно;

е) отключения звука встроенного звукового излучателя с помощью клавиатуры ШУ;

ж) управления электродвигателем в автоматическом режиме по сигналам с датчиков;

и) формирования и передачи по АЛС сигналов информации для прибора о состоянии органов управления и контроля ШУ;

к) включения, выключения электродвигателя в соответствии с командами управления прибора;

л) ручного управления работой электродвигателя кнопками панели ШУ;

м) дистанционного управления работой электродвигателя с кнопок.

При маркировке ШУ используется условное обозначение. Условное обозначение характеризует назначение, вид исполнения и параметры ШУ. Расшифровка условного обозначения «Шкаф управления ШУ X/X^1 - X^2 - X^3 - XX^4 - XXX^5 - XX^6 - $R2^7$»:

1 – обозначение назначения шкафа управления (З – задвижка, Н/В – насос/вентилятор);

2 – обозначение типа электросети (О – однофазная, отсутствие индекса – трехфазная);

3 – обозначение мощности электродвигателя, кВт;

4 – обозначение силовых элементов автоматики, используемых в конструкции ШУ (00 – производитель Dekraft, 01 – производитель Schneider Electric, 03 – автоматический выключатель без теплового расцепителя);

5 – обозначение дополнительных функций (УПП – устройство плавного пуска, ПЧ – преобразователь частоты, УК – управление калорифером);

6 – мощность калорифера;

7 – R2 – адресный протокол.

2.7 Пульты, блоки, устройства индикации

2.7.1 Общие сведения

Пульты, блоки и устройства индикации являются адресными устройствами, предназначенными для работы в составе СПЗ «Рубеж-Глобал». Пульты, блоки и устройства индикации используются для дополнительной возможности мониторинга и/или управления системами пожарной защиты.

2.7.2 Терминальный пульт управления ТПУ

Терминальный пульт управления ТПУ (ПАСН.425688.003) предназначен для сбора информации с устройств, подключенных к интерфейсу PFM, отображения информации о состоянии зон, направлений, исполнительных устройств на сенсорном экране и управления ими.

ТПУ выполняет следующие функции:

– регистрация и редактирование данных о пользователях, имеющих доступ к управлению ТПУ;

– отображение информации о состояниях компонентов системы;

– управление состоянием компонентов системы с помощью терминалов индикации и управления;

– управление исполнительными устройствами, подключенными к выходам реле «сухой контакт»;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

– индикация режимов работы ТПУ;
– символьная индикация сигналов;
– звуковая сигнализация аварийных состояний системы;
– изменения собственных параметров работы;
– тестирование индикации, звуковой сигнализации и отображения информации на ЖК мониторе.

В системе ТПУ занимает один адрес.

2.7.3 Блок модульного пожаротушения БМП-R2

Блок модульного пожаротушения БМП-R2 (ПАСН.425532.012) предназначен для управления модулями пожаротушения (порошковыми, газовыми и систем пожаротушения тонкораспыленной водой с пиропатроном для пуска), организации систем пожаротушения в составе СПЗ «Рубеж-Глобал».

БМП выполняет следующие функции:

– управление УПТ и устройствами СОУЭ по командам, поступающим по АЛС от прибора;
– автоматический запуск УПТ и СОУЭ по состоянию АУ, подключенных к собственным АЛС, по логике пожаротушения, записанной в БМП, реализуется независимо от связи БМП с ГК и КАУ (автономно);
– ручной запуск УПТ с помощью собственных органов управления;
– формирование временной задержки перед включением УПТ;
– контроль линии связи с устройством пуска УПТ на обрыв и КЗ;
– защита собственных АЛС от КЗ;
– индикация режимов работы;
– контроль выхода огнетушащего вещества по датчикам «Поток (давление)» и «Наличие (масса)»;
– контроль входных и выходных цепей на обрыв и КЗ;
– передача информации о происходящих событиях на прибор по АЛС.

В системе БМП занимает 5 адресов.

2.7.4 Индикатор состояний ИС-R2

Индикатор состояний ИС-R2 (ПАСН.425641.001) предназначен для индикации состояний связанных с ним компонентов и узлов СПЗ «Рубеж-Глобал», и управляется сигналами прибора. ИС имеет три программируемых светодиодных индикатора, служащих для отображения режимов работы выбранных при конфигурировании компонентов.

Питание ИС и передача сигнала осуществляются по АЛС.

В системе ИС занимает один адрес.

2.8 Устройства дистанционного пуска (УДП)

2.8.1 Общие сведения

УДП – адресные компоненты системы, работающие в составе СПЗ «Рубеж-Глобал» под управлением ГК и КАУ. УДП предназначены для ручного включения сигнала и передачи его в прибор. Помимо передачи сигнала ручного включения, УДП передает информацию о своем состоянии.

Питание и информационный обмен УДП осуществляется по АЛС.

УДП имеют функцию тестирования при помощи ОТ.

Каждый УДП занимает в системе один адрес.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

2.8.2 Устройство дистанционного пуска УДП 513-12

Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-12 (ПАСН.421457.010) предназначено для ручного включения сигнала, передаваемого по АЛС в прибор.

УДП 513-12 выпускается в четырех цветовых вариантах:

– желтый – надписи, относящиеся к тушению пожара;
– оранжевый – надписи, относящиеся к дымоудалению;
– зеленый – разблокировка путей эвакуации;
– белый и синий – надпись не регламентируется, возможно заказать любую надпись, например, «Полиция», «Вызов охраны» и др.

2.8.3 Устройство дистанционного пуска с изолятором УДП 513-12ИКЗ

Устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное со встроенным изолятором короткого замыкания УДП 513-12ИКЗ (ПАСН.421457.020) предназначено для ручного включения сигнала, передаваемого по АЛС в прибор, а также для размыкания участка АЛС в случае обнаружения КЗ.

УДП 513-12ИКЗ выпускается в четырех цветовых вариантах, аналогично УДП 513-12 (п.2.8.2).

2.8.4 Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное ИП535-07ea-R2

Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное ИП535-07ea-R2-«ПУСК» (4371-006-43082497-04-05) предназначено для ручного включения сигнала из взрывоопасных зон, и передачи его по АЛС в прибор.

ИП535-07ea-R2-«ПУСК» выпускается в пяти цветовых вариантах:

– желтый – надписи, относящиеся к тушению пожара;
– оранжевый – надписи, относящиеся к дымоудалению;
– зеленый – разблокировка путей эвакуации;
– синий – аварийная остановка системы пожарной автоматики;
– серый – надпись не регламентируется.

2.9 Вспомогательные устройства

2.9.1 Тестер адресных линий связи (ТА)

Тестер адресных линий связи ТА-R2 (ПАСН.421453.001) предназначен для проверки правильности монтажа АЛС и АУ до их подключения к прибору.

ТА представляет собой моноблок с автономным питанием, управление которым осуществляется с помощью сенсорного ЖК монитора.

Основные функции ТА:

– измерение сопротивления подключенного к ТА участка АЛС;
– контроль исправности АЛС на КЗ;
– измерение тока, потребляемого АУ;
– проверка работоспособности устройств на выделенном участке АЛС;
– последовательное обнаружение, идентификация по типам, определение серийного номера и версии ПО устройств, в порядке их подключения на АЛС;
– запись в журнал результатов тестирования АЛС и устройств;
– управление индикацией выбранного АУ с целью его обнаружения на объекте.

ТА относится к категории восстанавливаемых и обслуживаемых изделий.

ТА относится к носимому технологическому оборудованию.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

ТА может быть подключен к проверяемому участку АЛС в любой его точке.

2.9.2 Тестер оптический (ОТ)

Тестер оптический ОТ-1 (Р21.162.003.000) предназначен для проведения дистанционного тестирования устройств системы, имеющих соответствующую функцию.

ОТ – малогабаритное переносное устройство с автономным питанием. Питание ОТ осуществляется от трех элементов питания AG 13 номинальным напряжением 1,5 В.

2.9.3 Модуль преобразователь оптико-электронный (МПО)

Модуль преобразователь оптико-электронный МПО-PFM-R2 (ПАСН.426441.002) применяется для передачи данных из проводной линии связи PFM в оптоволоконную и обратно.

МПО предназначен для включения в линию PFM между ГК, КАУ и ТПУ в составе СПЗ «Рубеж-Глобал».

МПО поддерживает подключения одномодового оптического кабеля (1310 нм) с разъемом типа ST.

МПО также осуществляет индикацию питания и наличия обмена данными.

2.9.4 Модуль связи ведущий (МСВ)

Модуль связи ведущий МСВ-R2 (ПАСН.423149.096) предназначен для приема информации от устройства, имеющего внешний интерфейс RS-485, и передачи ее в прибор (по запросу прибора). Запрос и передача информации осуществляются МСВ посредством двустороннего преобразования протоколов MODBUS RTU и RS-R2.

Информационный обмен и питание МСВ осуществляется по АЛС.

МСВ осуществляет:

– контроль и передачу информации по АЛС о состоянии устройств с интерфейсом RS-485 по запросу прибора;

– измерение напряжения АЛС в точке установки МСВ и передачу его значения в цифровом виде по запросу прибора;

– формирование сигнала «Неисправность» при снижении напряжения питания ниже установленного порога;

– контроль вскрытия МСВ;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

В системе МСВ занимает один адрес и резервирует от 1 до 249 адресов для внешних компонентов, подключаемых по интерфейсу RS-485. В число компонентов включаются необходимые регистры для опроса по интерфейсу Modbus RTU.

2.9.5 Модуль связи подчиненный (МСП)

Модуль связи подчиненный МСП-R2 (ПАСН.423149.097) предназначен для передачи информации прибором, по запросу устройства, имеющего внешний интерфейс RS-485. Запрос и передача информации осуществляются МСП посредством двустороннего преобразования протоколов MODBUS RTU и RS-R2.

Информационный обмен и питание МСП осуществляется по АЛС.

МСП осуществляет:

– контроль и передачу информации о состоянии устройств, подключенных на АЛС, по запросу внешнего устройства, находящегося на интерфейсе RS-485;

– измерение напряжения АЛС в точке установки МСП и передачу его значения в цифровом виде по запросу прибора;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– формирование сигнала «Неисправность» при снижении напряжения питания ниже установленного порога;

– контроль вскрытия МСП;

– тестирование с помощью кнопки ТЕСТ или ОТ.

В системе МСП занимает один адрес и резервирует от 1 до 249 адресов для компонентов АЛС. В число компонентов входят адреса-образы, настраиваемые по логикам переключения состояний, для опроса внешними системами по протоколу Modbus RTU.

3 ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СПЗ

3.1 Прибор «Рубеж-Глобал»

3.1.1 Групповой контроллер (ГК)

ГК исп.2 конструктивно выполнен в металлическом корпусе (рисунок 3.1.1.1). Металлический корпус представляет собой двухсекционный шкаф с открывающейся верхней крышкой и съемной нижней крышкой. Крышки имеют герметизирующие уплотнения. Верхняя крышка снабжена замком, запирающимся специальным ключом. На верхней части прибора расположены сенсорный монитор и светодиодные индикаторы.

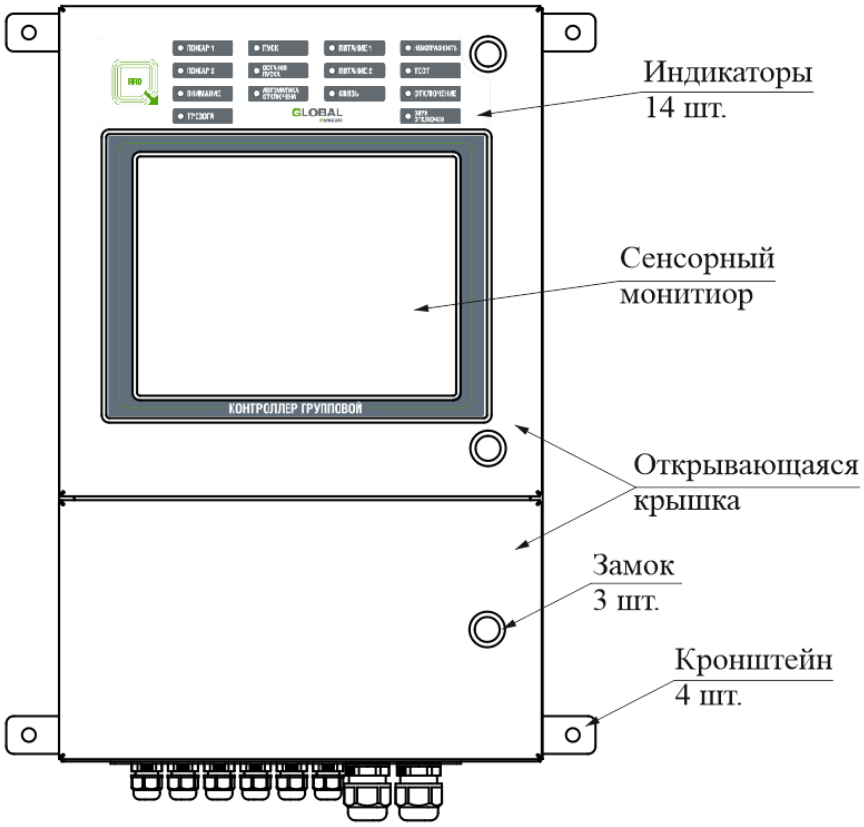


Рисунок 3.1.1.1 – Внешний вид ГК исп.2

Под верхней открывающейся крышкой внутри шкафа размещен концевой выключатель, срабатывающий при открывании крышки и сообщающий прибору о событии вскрытия корпуса ГК. Прибор регистрирует это событие в журнале регистрации событий.

Внутри верхней части металлического корпуса размещена печатная плата с электронными компонентами, а также два модуля вторичного электропитания.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ГК исп.2 имеет RFID-считыватель, расположенный рядом с индикаторами, и встроенный КАУ, который позволяет управлять до 1000 АУ, подключенных к четырем радиальным АЛС, или до 500 АУ, подключенных к двум кольцевым АЛС.

RFID-считыватель служит электронным замком, предоставляющим доступ к органам управления прибора без введения пароля. Для получения доступа достаточно приложить RFID-метку (ключ) к считывателю, автоматически идентифицируя пользователя.
RFID-считыватель предназначен для работы с Proximity картами стандарта Em-Marine.

Комплектность ГК включает две Proximity-карты, используемые для реализации функций ручного пуска и остановки пожаротушения. Данные карты отвечают за глобальный ПУСК и СТОП, т.е. при использовании соответствующей карты будут запущены либо остановлены все направления пожаротушения.

Для конфигурирования карты, необходимо в меню нажать кнопку «КОМПОНЕНТЫ» и выбрать «КОД». Далее, чтобы назначить карте определенную функцию, следует выбрать «ПУСК» или «СТОП», и перейти в окно «ПАРАМЕТРЫ», после чего приложить карту к RFID-считывателю. Для сохранения настроек необходимо нажать «ВВОД» и «ПРИМЕНИТЬ».

ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКУ PROXIMITY-КАРТ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ ЗАГРУЗКИ В ГК КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ ИЛИ ЕЕ ОБНОВЛЕНИЯ, ТАК КАК ПРИ ЭТОМ НАСТРОЙКИ КАРТ УДАЛЯЮТСЯ И ДЛЯ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕОБХОДИМО БУДЕТ ПОВТОРНО ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ НАСТРОЙКИ.

Конструкция нижней части металлического корпуса обеспечивает свободный доступ к коммутационным колодкам при монтаже прибора на объекте (рисунок 3.1.1.2).

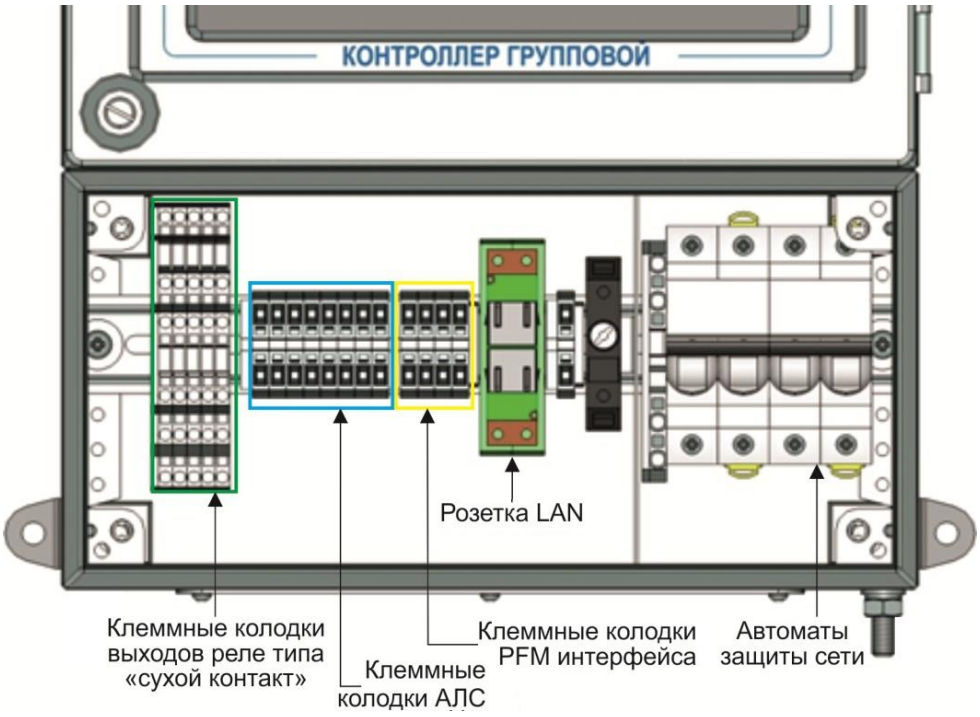


Рисунок 3.1.1.2 – Внешний вид ГК исп.2 со снятой нижней крышкой

Внутри нижней части корпуса шкафа расположены:
- автоматы защиты сети по каждому вводу питания (два сдвоенных);
- клеммные колодки интерфейса PFM (две пары);
- розетка LAN для подключения кабеля Ethernet;
- клеммные колодки с коммутируемыми релейными выходами «сухой контакт».

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ГК исп.3 конструктивно выполнен в пластиковом корпусе (рисунок 3.1.1.3). На лицевой части прибора находится десятидюймовый сенсорный дисплей, над ним расположены индикаторы. В левой части прибора под крышкой находятся клеммные колодки. Соединительные клеммы для подключения прибора к системе расположены под крышкой на левой стороне корпуса. Функционально ГК исп.3 аналогичен ГК исп.2.

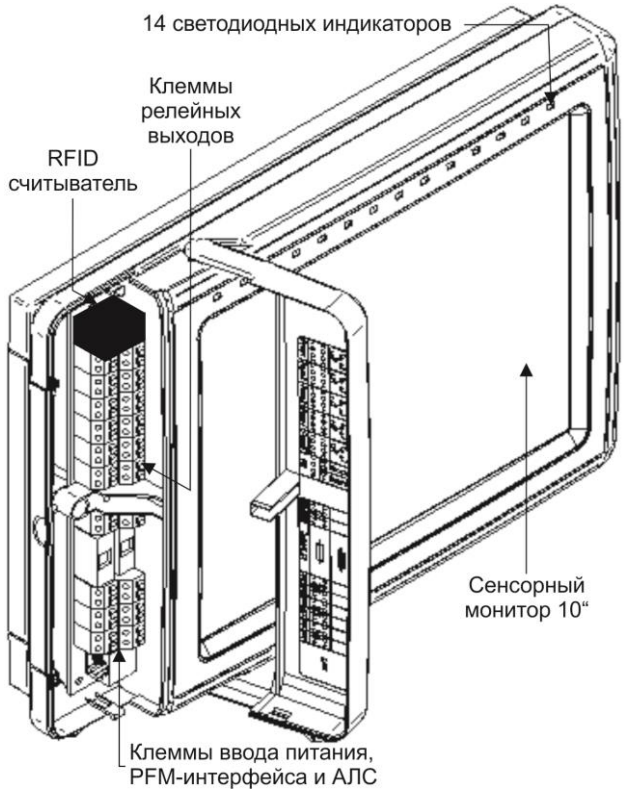


Рисунок 3.1.1.3 – Внешний вид ГК исп.3 с открытой крышкой

На рисунке 3.1.1.4 представлен вид наклейки ГК исп.2, расположенной на внутренней стороне крышки с коммутационными колодками.

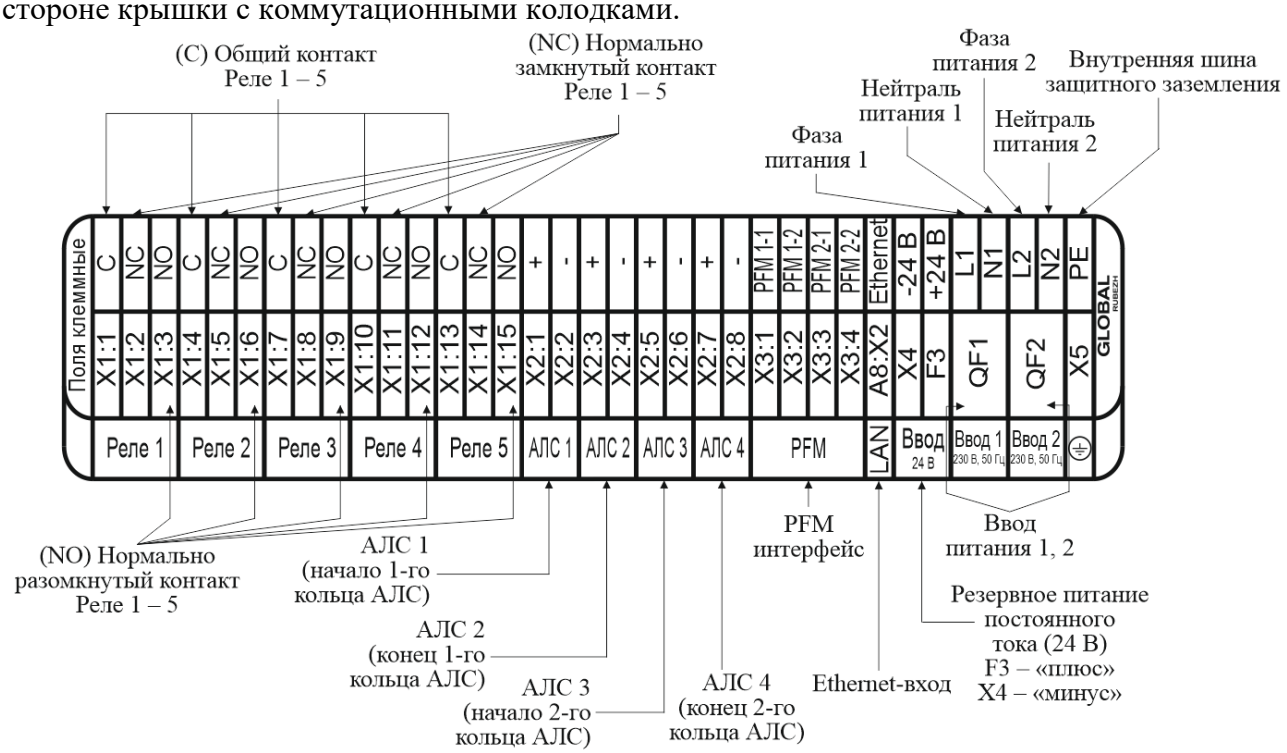


Рисунок 3.1.1.4 – Внешний вид наклейки ГК исп.2 с обозначением клемм

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

На рисунке 3.1.1.5 представлен вид наклейки ГК исп.3, расположенной на внутренней стороне крышки с коммутационными колодками.

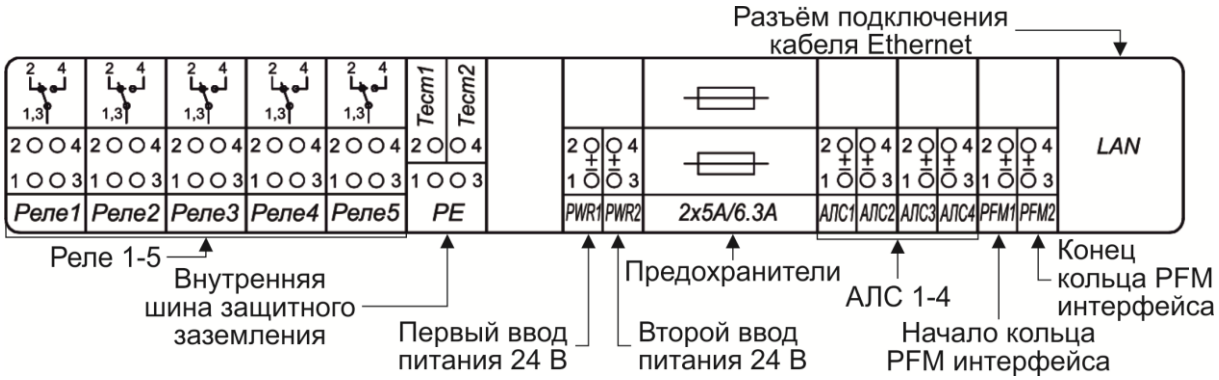


Рисунок 3.1.1.5 – Внешний вид наклейки ГК исп.3 с обозначением клемм

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1

Обозначение клемм		**Назначение**	
РЕЛЕ 1 – 5	(1), (3)	Общий контакт выхода реле (C)	
	(2)	Нормально замкнутый контакт выхода реле (NC)	
	(4)	Нормально разомкнутый контакт выхода реле (NO)	
(1), (3) PE		Внутренняя шина защитного заземления (PE)	
(2) ТЕСТ 1		«Сухой контакт» выхода «Авария» первого источника питания («Авария» в состоянии NO)	
(4) ТЕСТ 2		«Сухой контакт» выхода «Авария» второго источника питания («Авария» в состоянии NO)	
Ввод питания PWR1, PWR 2	(1) PWR 1	«Минус» первого ввода питания напряжением (24 ± 3,6) В	
	(2) PWR 1	«Плюс» первого ввода питания напряжением (24 ± 3,6) В	
	(3) PWR 2	«Минус» второго ввода питания напряжением (24 ± 3,6) В	
	(4) PWR 2	«Плюс» второго ввода питания напряжением (24 ± 3,6) В	
2×5A/6,3A		Предохранители, по одному на ввод питания (номиналы)	
АЛС1	(1)	«Минус» АЛС1	Начало первого кольца АЛС
	(2)	«Плюс» АЛС1	
АЛС2	(3)	«Минус» АЛС2	Конец первого кольца кольцевой АЛС
	(4)	«Плюс» АЛС2	
АЛС3	(1)	«Минус» АЛС3	Начало второго кольца кольцевой АЛС
	(2)	«Плюс» АЛС3	
АЛС4	(3)	«Минус» АЛС4	Конец второго кольца кольцевой АЛС
	(4)	«Плюс» АЛС4	
PFM ИНТЕРФЕЙС	(1) PFM1	«Минус» PFM1	Начало кольца PFM
	(2) PFM1	«Плюс» PFM1	
	(3) PFM2	«Минус» PFM2	Конец кольца PFM
	(4) PFM2	«Плюс» PFM2	
LAN		Разъем подключения кабеля Ethernet	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Над экраном монитора ГК расположено четырнадцать светодиодных индикаторов (рисунки 3.1.1.6, 3.1.1.7). Режимы индикации приведены в таблице 3.1.1.2.



Рисунок 3.1.1.6 – Индикаторы ГК исп.2

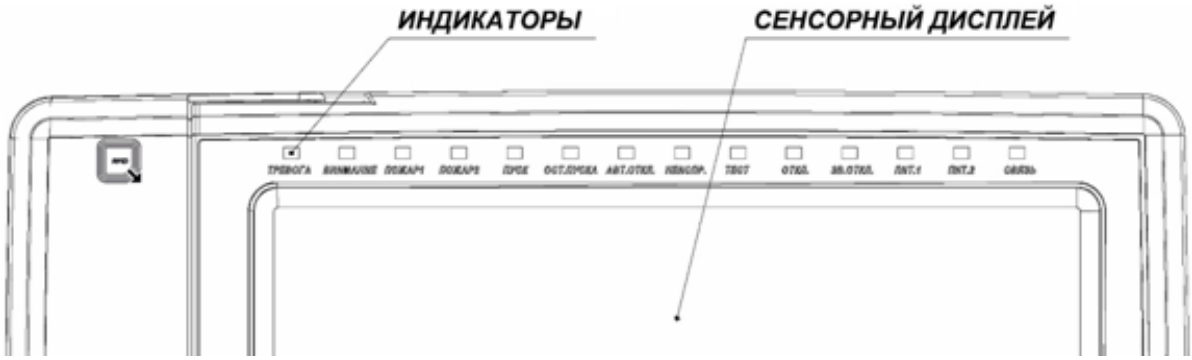


Рисунок 3.1.1.7 – Индикаторы ГК исп.3

Таблица 3.1.1.2

Индикатор	Режим	Примечание
ТРЕВОГА (Красный)	Какие-либо охранные зоны в состоянии «Тревога»	Звучит сигнал «Тревога»
ВНИМАНИЕ (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Внимание»	Звучит сигнал «Внимание»
«ПОЖАР 1» (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Пожар 1»	Звучит сигнал «Пожар 1»
«ПОЖАР 2» (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Пожар 2»	Звучит сигнал «Пожар 2»
НЕИСПРАВНОСТЬ (Желтый)	Какие-либо КАУ или любое из адресных устройств в состоянии «Неисправность»	Звучит сигнал «Неисправность»
«ПИТАНИЕ 1» (Зеленый)	Наличие питания по основному вводу	При пропадании питания (или снижении напряжения питания ниже рабочего диапазона для ГК исп.3, ГК исп. ПФМ) по какому-либо вводу включается индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ, звучит сигнал «Неисправность»
«ПИТАНИЕ 2» (Зеленый)	Наличие питания по резервному вводу	
АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА (Желтый)	Какие-либо устройства или контролируемые направления и зоны в состоянии «Автоматика отключена»	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Индикатор	Режим	Примечание
ПУСК (Красный)	Какие-либо контролируемые направления в состоянии «Пуск»	Идет отсчет задержки или начато пожаротушение. Звучит сигнал «Пуск»
ОСТАНОВ ПУСКА (Желтый)	В каких-либо контролируемых направлениях приостановлен запуск пожаротушения	Остановлено пожаротушение или отсчет задержки
ОТКЛЮЧЕНИЕ (Желтый)	Какие-либо компоненты переведены в состояние «Отключено»	Изменение состояния отключенного компонента не влияет на состояние системы
ЗВУК ОТКЛЮЧЕН (Желтый)	Встроенный звуковой излучатель прибора программно отключен	При появлении новых событий звуковой сигнал включится
ТЕСТ (Желтый)	Запущен режим проверки работоспособности средств отображения информации прибора	Прибор при этом находится в режиме, предшествующем нажатию кнопки ТЕСТ
СВЯЗЬ (Зеленый)	Наличие связи по внешнему интерфейсу Ethernet	Промаргивает с частотой обмена информацией

3.1.2 Контроллер адресных устройств (КАУ)

КАУ конструктивно выполнен в металлическом корпусе (рисунок 3.1.2.1). Металлический корпус представляет собой двухсекционный шкаф с открывающейся верхней крышкой и съемной нижней крышкой. Крышки имеют герметизирующие уплотнения. Верхняя крышка снабжена замком, запирающимся специальным ключом.

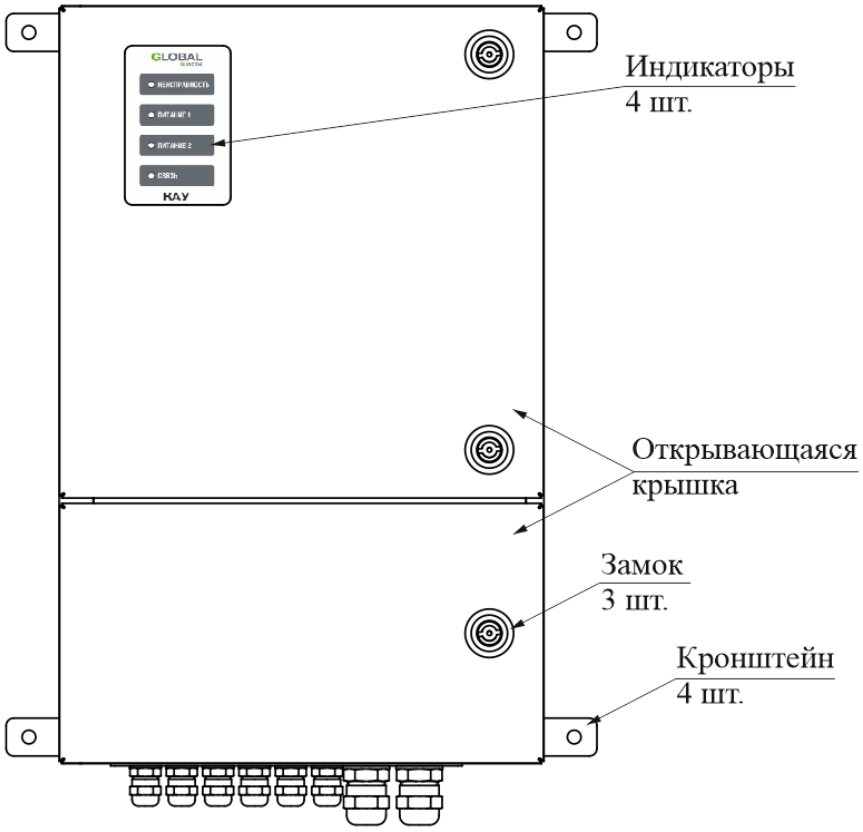


Рисунок 3.1.2.1 – Внешний вид КАУ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Под открывающейся крышкой размещен концевой выключатель, срабатывающий при открывании крышки и сообщающий прибору о событии вскрытия корпуса КАУ. Прибор регистрирует это событие в журнале регистрации событий.

Конструкция нижней части металлического корпуса КАУ обеспечивает свободный доступ к коммутационным колодкам при монтаже прибора на объекте (рисунок 3.1.2.2).

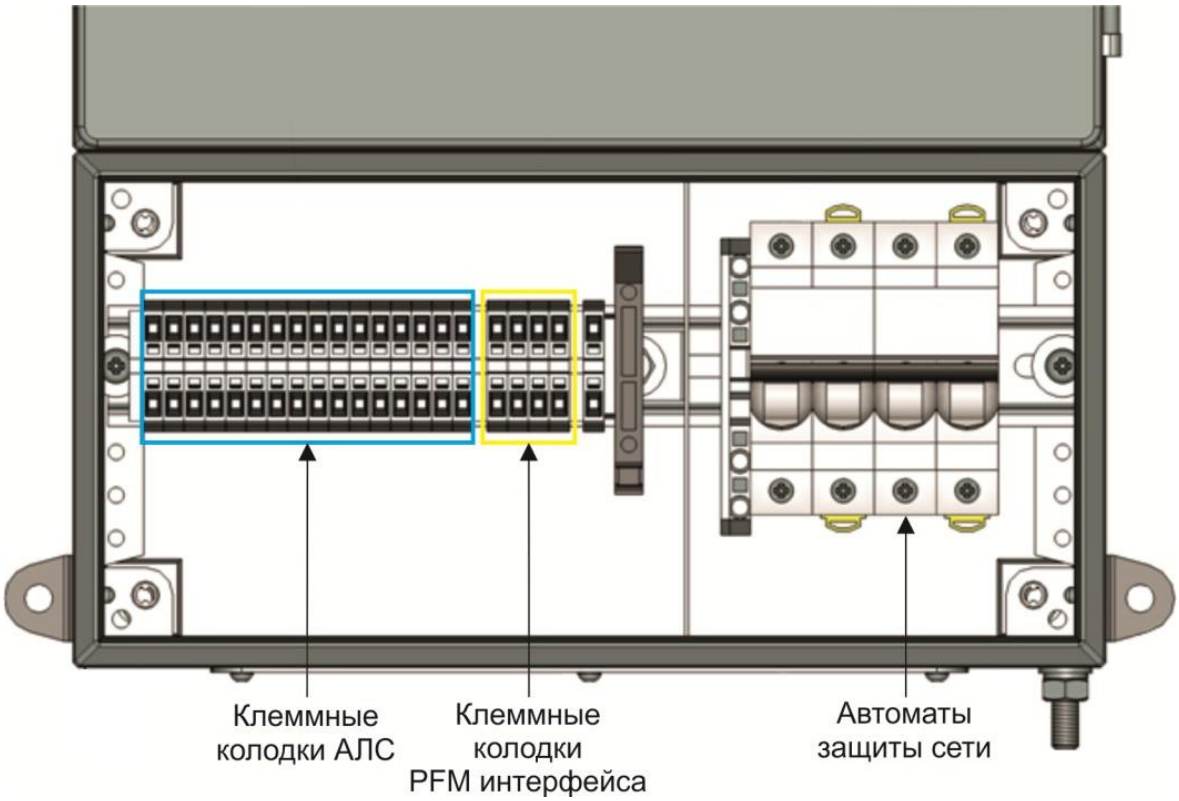


Рисунок 3.1.2.2. – Внешний вид КАУ со снятой нижней крышкой

Внутри нижней части корпуса расположены:

– автоматы защиты сети по каждому вводу питания (два сдвоенных);
– клеммные колодки интерфейса PFM (две пары);
– клеммные колодки АЛС.

Назначение клемм представлено в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1

Обозначение клемм	**Назначение**	
QF1:2T1(L1)	Фаза питания 1	Ввод питания 1
QF1:N(N1)	Нейтраль питания 1	
QF2:2T1(L2)	Фаза питания 2	Ввод питания 2
QF2:N(N2)	Нейтраль питания 2	
X1(PE)	Внутренняя шина защитного заземления	
F3	«Плюс» резервного питания (+ 24 В)	Резервное питание постоянного тока (24 В)
X4	«Минус» резервного питания (– 24 В)	
X2:1(PFM1-1)	Вход кольцевого PFM интерфейса 1	
X2:2(PFM1-2)		

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Обозначение клемм	Назначение	
X2:3(PFM2-1)	Выход кольцевого PFM интерфейса 1	
X2:4(PFM2-2)		
X2:5(PFM3-1)	Вход кольцевого PFM интерфейса 2	
X2:6(PFM3-2)		
X2:7(PFM4-1)	Выход кольцевого PFM интерфейса 2	
X2:8(PFM4-2)		
X3:1(АЛС1+)	«Плюс» первой адресной линии связи	Начало первого кольца АЛС
X3:2(АЛС1–)	«Минус» первой адресной линии связи	
X3:3(АЛС2+)	«Плюс» второй адресной линии связи	Конец первого кольца кольцевой АЛС
X3:4(АЛС2–)	«Минус» второй адресной линии связи	
X3:5(АЛС3+)	«Плюс» третьей адресной линии связи	Начало второго кольца АЛС
X3:6(АЛС3–)	«Минус» третьей адресной линии связи	
X3:7(АЛС4+)	«Плюс» четвертой адресной линии связи	Конец второго кольца кольцевой АЛС
X3:8(АЛС4–)	«Минус» четвертой адресной линии связи	
X3:9(АЛС5+)	«Плюс» пятой адресной линии связи	Начало третьего кольца АЛС
X3:10(АЛС5–)	«Минус» пятой адресной линии связи	
X3:11(АЛС6+)	«Плюс» шестой адресной линии связи	Конец третьего кольца кольцевой АЛС
X3:12(АЛС6–)	«Минус» шестой адресной линии связи	
X3:13(АЛС7+)	«Плюс» седьмой адресной линии связи	Начало четвертого кольца АЛС
X3:14(АЛС7–)	«Минус» седьмой адресной линии связи	
X3:15(АЛС8+)	«Плюс» восьмой адресной линии связи	Конец четвертого кольца кольцевой АЛС
X3:16(АЛС8–)	«Минус» восьмой адресной линии связи	

На лицевой части КАУ расположены четыре светодиодных индикатора (рисунок 3.1.2.3). Данные индикаторы обеспечивают индикацию режимов работы КАУ согласно таблице 3.1.2.2.



Рисунок 3.1.2.3 – Индикаторы КАУ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 3.1.2.2

Индикатор	Режим	Примечание
ПИТАНИЕ 1 (Зеленый)	Наличие питания по основному вводу	При пропадании питания по какому-либо вводу включается индикатор неисправности, звучит сигнал «Неисправность»
ПИТАНИЕ 2 (Зеленый)	Наличие питания по резервному вводу	
НЕИСПРАВНОСТЬ (Желтый)	Какие-либо адресные устройства или сам КАУ в состоянии «Неисправность»	
СВЯЗЬ (Зеленый)	Наличие связи по внутреннему интерфейсу PFM	Промаргивает с частотой обмена информацией

3.2 Устройства ввода-вывода (УВВ)

3.2.1 Общие сведения

УВВ конструктивно выполнены в пластмассовом корпусе (кроме МИ-EXD, который имеет металлический взрывозащищенный корпус). Внутри корпуса УВВ расположена плата с электронными компонентами.

На плате каждого УВВ расположены:

– кнопка ТЕСТ, используемая для проведения тестирования УВВ (в АБПЦ и АБШС также служит датчиком вскрытия);

– светодиодные индикаторы, отображающие текущее состояние УВВ;

– клеммные колодки;

– датчик вскрытия (кроме МИБ и МИ-EXD).

Контроль работоспособности УВВ осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ. При контроле УВВ переходят в состояние «Тест», при котором индикатор СВЯЗЬ непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается УВВ до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

3.2.2 Метка адресная (АМ)

АМ конструктивно выполнена в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.2.2.1) имеет окно для индикатора СВЯЗЬ, расположенного на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.2.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.2.2.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

Таблица 3.2.2.1

Состояние индикатора СВЯЗЬ	Режим работы АМ
Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка 1», «Сработка 2» на любом ШС
Однократное свечение	Состояние «Тест»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

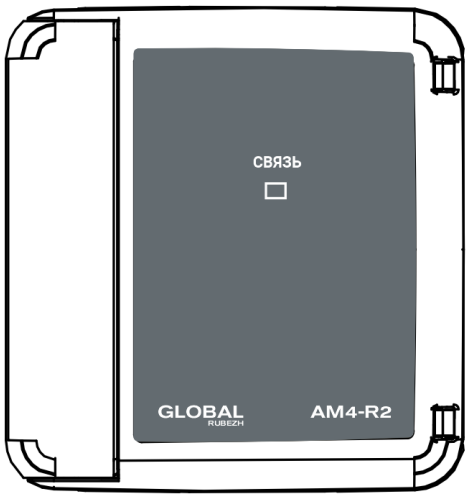


Рисунок 3.2.2.1

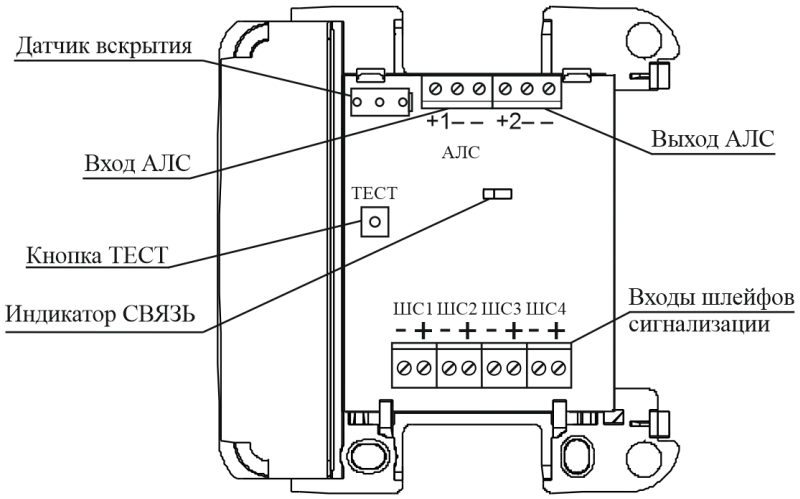


Рисунок 3.2.2.2

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.2.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.2.2

Обозначение клемм	Назначение	Примечание
АЛС1	Вход адресной линии связи	
АЛС2	Выход адресной линии связи	
ШС1	Вход шлейфа сигнализации 1	
ШС2	Вход шлейфа сигнализации 2	Только для AM4-R2
ШС3	Вход шлейфа сигнализации 3	Только для AM4-R2
ШС4	Вход шлейфа сигнализации 4	Только для AM4-R2

3.2.3 Метка адресная пожарная (АМП)

АМП конструктивно выполнена в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.2.3.1) имеет окна для индикаторов СВЯЗЬ, «СОСТ.» и «ПИТ.», расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.3.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.2.3.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

Таблица 3.2.3.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы АМП
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка 1», «Сработка 2» на любом ШС
	Однократное свечение	Состояние «Тест»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы АМП
СОСТ.	Погашен	Отсутствие неисправностей
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Неисправность», «Вскрытие»
ПИТ.	Светится постоянно	Питание в норме
	Погашен	Нет питания

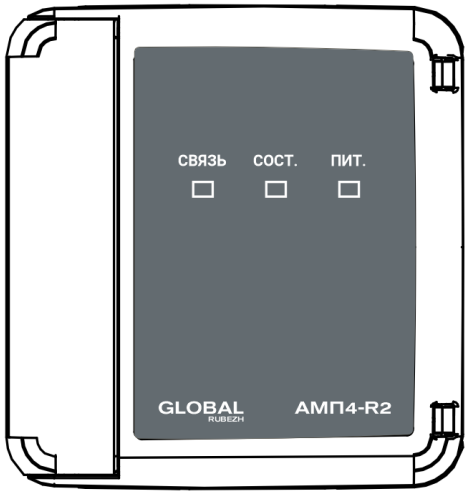


Рисунок 3.2.3.1

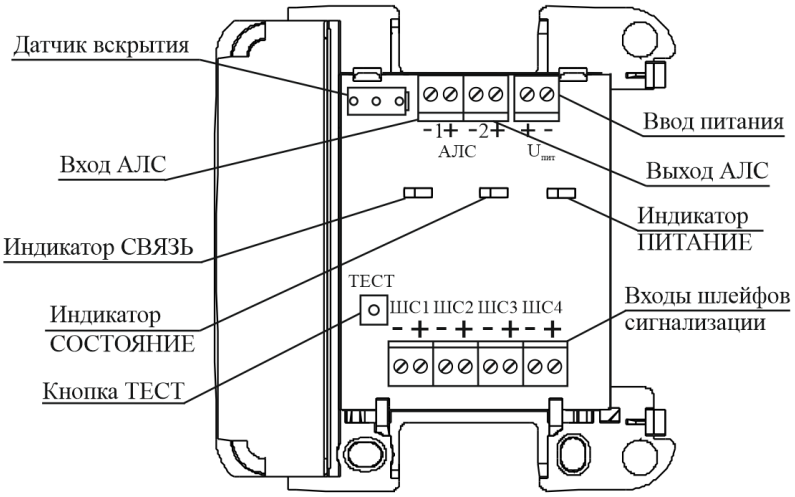


Рисунок 3.2.3.2

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.3.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.3.2

Обозначение клемм	Назначение
± АЛС1	Вход адресной линии связи
± АЛС2	Выход адресной линии связи
± Uпит	Ввод питания
ШС1	Вход шлейфа сигнализации 1
ШС2	Вход шлейфа сигнализации 2
ШС3	Вход шлейфа сигнализации 3
ШС4	Вход шлейфа сигнализации 4

3.2.4 Модуль релейный (РМ)

РМ выпускаются в двух вариантах корпуса:
– РМ1М-R2, РМ2-R2 – в маленьком корпусе (рисунки 3.2.4.1 и 3.2.4.2);
– РМ4-R2 – в большом корпусе (рисунки 3.2.4.3 и 3.2.4.4).

Корпус состоит из двух частей – основания и крышки.

Крышка имеет окна для индикаторов «НЕИСПР.» и СВЯЗЬ, расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.4.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами. В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 3.2.4.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы РМ
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Включение какого-либо выхода
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
НЕИСПР.	Погашен	Отсутствие неисправностей
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Неисправность», «Вскрытие»

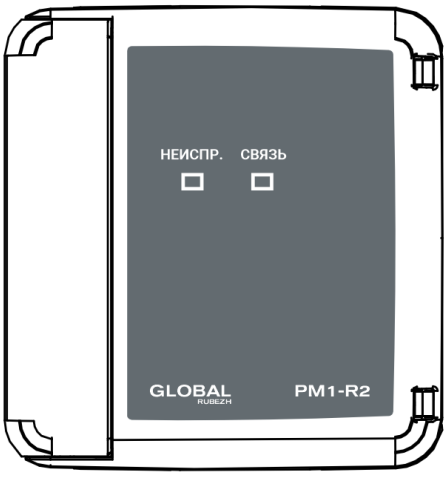


Рисунок 3.2.4.1

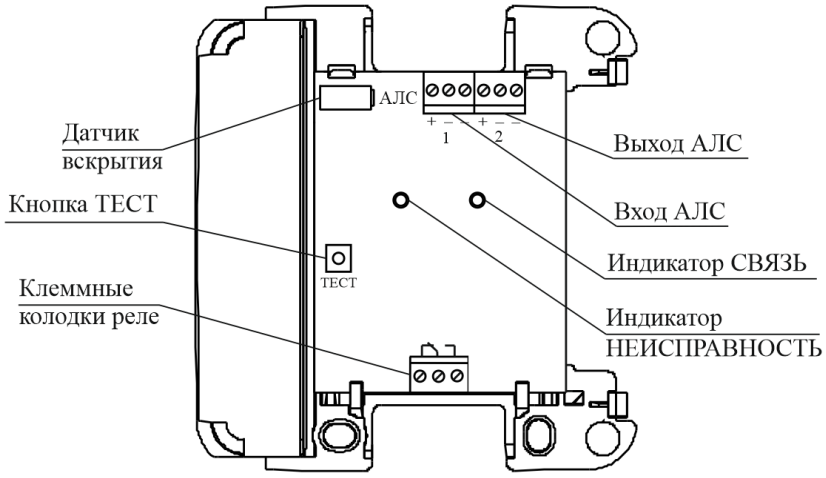


Рисунок 3.2.4.2

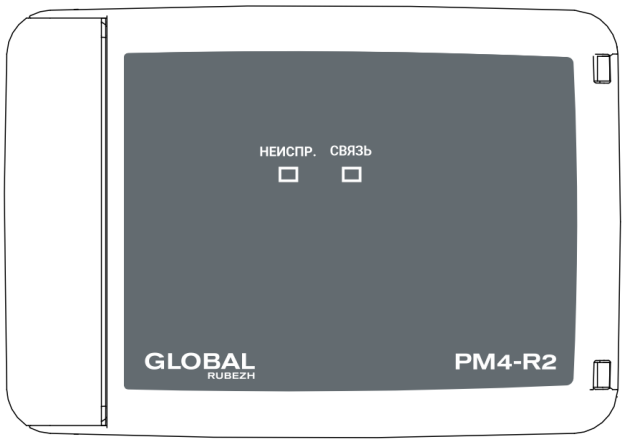


Рисунок 3.2.4.3

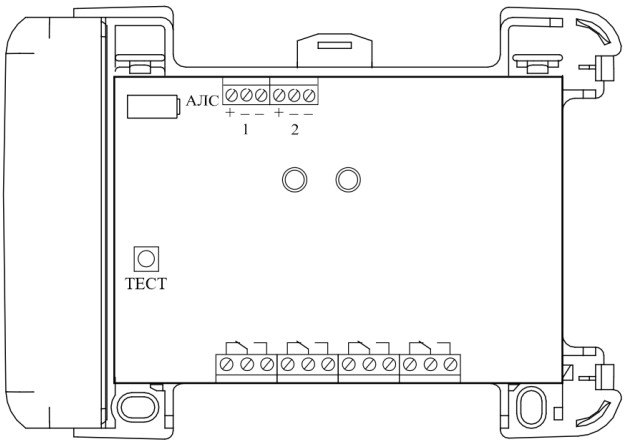


Рисунок 3.2.4.4

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.4.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.4.2

Обозначение клемм	Назначение	Примечание
АЛС1	Вход адресной линии связи	
АЛС2	Выход адресной линии связи	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Обозначение клемм	Назначение		Примечание
К1	Нормально замкнутый контакт реле К1	⌐/¬	
	Общий контакт реле К1		
	Нормально разомкнутый контакт реле К1		
К2	Нормально замкнутый контакт реле К2	⌐/¬	Для РМ2-R2 и РМ4-R2
	Общий контакт реле К2		
	Нормально разомкнутый контакт реле К2		
К3	Нормально замкнутый контакт реле К3	⌐/¬	Только для РМ4-R2
	Общий контакт реле К3		
	Нормально разомкнутый контакт реле К3		
К4	Нормально замкнутый контакт реле К4	⌐/¬	Только для РМ4-R2
	Общий контакт реле К4		
	Нормально разомкнутый контакт реле К4		

3.2.5 Модуль выходов с контролем (МВК)

МВК выпускаются в двух вариантах корпуса:
– МВК1-R2 – в маленьком корпусе (рисунки 3.2.5.1 и 3.2.5.2);
– МВК2-R2, МВК4-R2, МВК8-R2 – в большом корпусе (рисунки 3.2.5.3 и 3.2.5.4).

Корпус состоит из двух частей – основания и крышки.

Крышка имеет окна для индикаторов СВЯЗЬ, СОСТОЯНИЕ и ПИТАНИЕ, расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.5.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами. В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

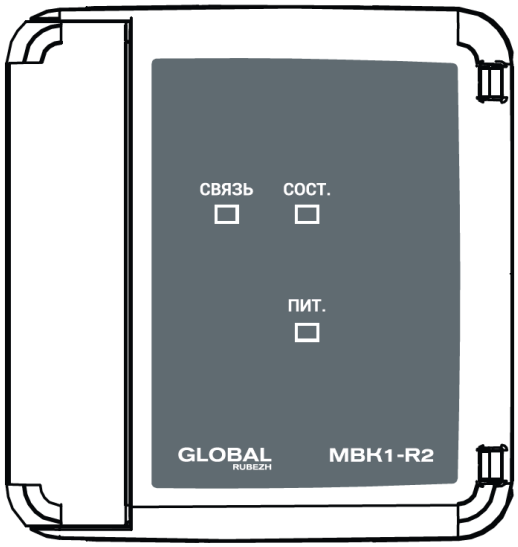


Рисунок 3.2.5.1

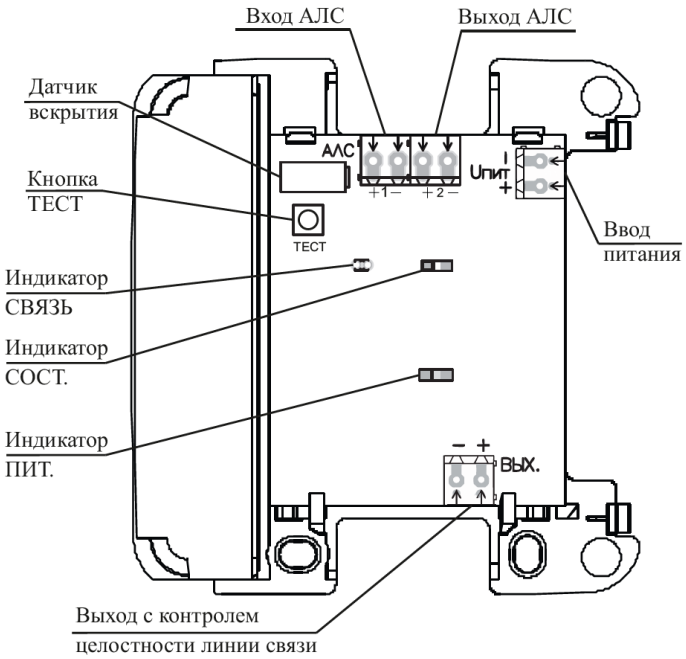


Рисунок 3.2.5.2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

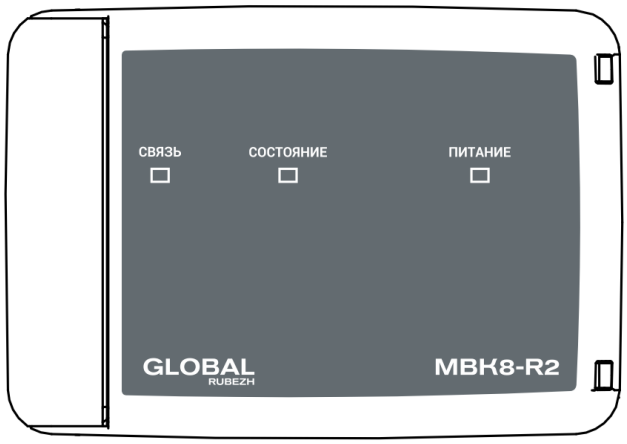


Рисунок 3.2.5.3

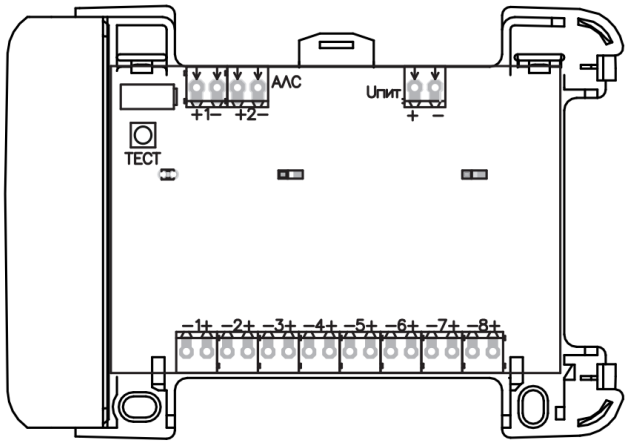


Рисунок 3.2.5.4

Таблица 3.2.5.1

Наименование индикатора	**Состояние индикатора**	**Режим работы МВК**
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Включение какого-либо выхода
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
СОСТОЯНИЕ	Погашен	Отсутствие неисправностей
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Неисправность», «Вскрытие»
ПИТАНИЕ	Светится постоянно	Питание в норме
	Погашен	Нет питания

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.5.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.5.2

Обозначение клемм	**Назначение**	**Примечание**
± АЛС1	Вход адресной линии связи	
± АЛС2	Выход адресной линии связи	
± Uпит	Ввод питания	
± 1	Первый выход с контролем целостности линий связи	
± 2	Второй выход с контролем целостности линий связи	Для МВК2-R2, МВК4-R2, МВК8-R2
± 3	Третий выход с контролем целостности линий связи	Для МВК4-R2, МВК8-R2
± 4	Четвертый выход с контролем целостности линий связи	Для МВК4-R2, МВК8-R2
± 5	Пятый выход с контролем целостности линий связи	Только для МВК8-R2
± 6	Шестой выход с контролем целостности линий связи	Только для МВК8-R2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

Обозначение клемм	Назначение	Примечание
± 7	Седьмой выход с контролем целостности линий связи	Только для МВК8-R2
± 8	Восьмой выход с контролем целостности линий связи	Только для МВК8-R2

Контроль исправности (обрыв и КЗ) линий связи, соединяющих выходы с исполнительными устройствами, производится измерением падения напряжения, создаваемого токами контроля на внутренних цепях МВК. Для обеспечения функционирования цепей МВК необходимо в разрыв линий связи непосредственно к нагрузкам подключить дополнительные диоды.

3.2.6 Модуль автоматики дымоудаления (МДУ)

МДУ конструктивно выполнен в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунки 3.2.6.1 и 3.2.6.3) имеет окна для индикаторов СВЯЗЬ, НОРМА и ЗАЩИТА, расположенных на плате. МДУ-R2 исп.24 дополнительно имеет индикатор «ПИТ.». Режимы индикации приведены в таблице 3.2.6.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.2.6.2 и 3.2.6.4). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

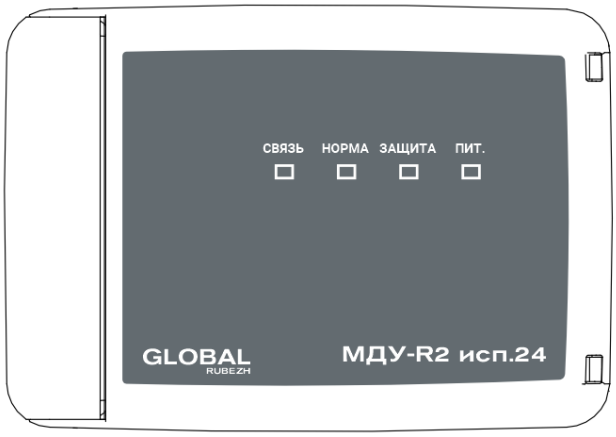


Рисунок 3.2.6.1

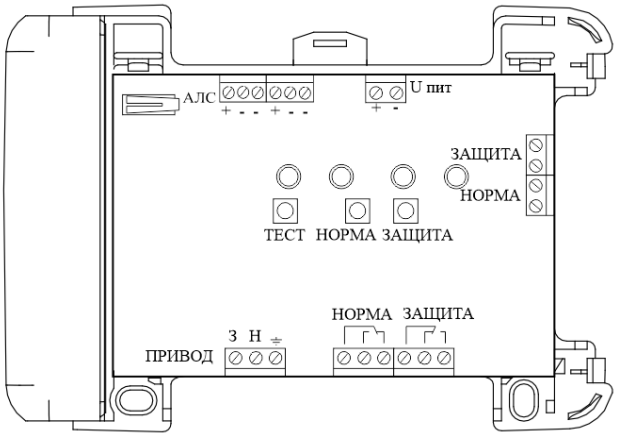


Рисунок 3.2.6.2

Таблица 3.2.6.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы МДУ	Примечание
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС	
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС	
	Однократное свечение	Состояние «Тест»	
ПИТ.	Светится постоянно	Питание в норме	Только для МДУ-R2 исп.24
	Погашен	Нет питания	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы МДУ	Примечание
НОРМА	Мигает с периодом 1 с	Нормальное положение заслонки клапана	Концевой выключатель ЗАЩИТА – разомкнут, НОРМА – замкнут
	Погашен	Защитное положение заслонки клапана	Концевой выключатель ЗАЩИТА – замкнут, НОРМА – разомкнут
ЗАЩИТА	Мигает с периодом 1 с	Защитное положение заслонки клапана	Концевой выключатель ЗАЩИТА – замкнут, НОРМА – разомкнут
	Погашен	Нормальное положение заслонки клапана	Концевой выключатель ЗАЩИТА – разомкнут, НОРМА – замкнут

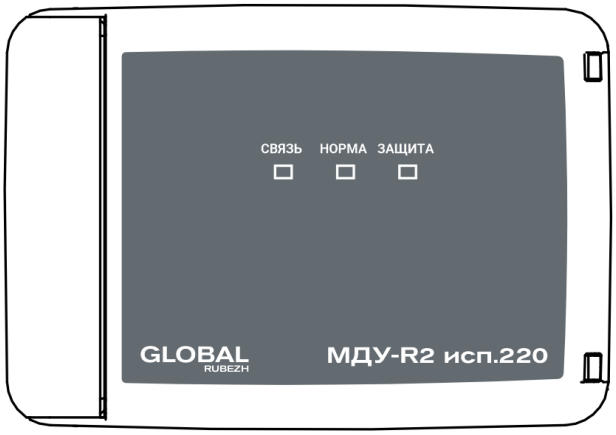


Рисунок 3.2.6.3

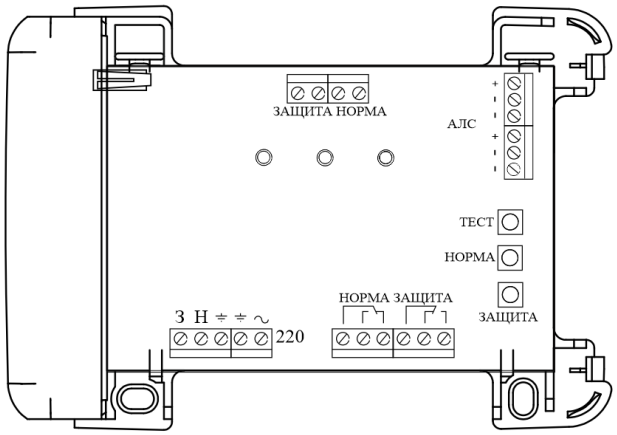


Рисунок 3.2.6.4

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.6.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.6.2

Обозначение клемм	Назначение
АЛС1	Вход адресной линии связи
АЛС2	Выход адресной линии связи
± Uпит	Внешний источник питания для привода клапана в МДУ-R2 исп.24
220	Внешний источник питания для привода клапана в МДУ-R2 исп.220
ЗАЩИТА	Кнопка локального управления ЗАЩИТА
НОРМА	Кнопка локального управления НОРМА
ЗАЩИТА	Нормально разомкнутый контакт концевого выключателя ЗАЩИТА
	Нормально замкнутый контакт концевого выключателя ЗАЩИТА
	Общий контакт концевого выключателя ЗАЩИТА
НОРМА	Нормально замкнутый контакт концевого выключателя НОРМА
	Нормально разомкнутый контакт концевого выключателя НОРМА
	Общий контакт концевого выключателя НОРМА

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Обозначение клемм	Назначение
ПРИВОД З	Перевод клапана в состояние «Защита»
ПРИВОД Н	Перевод клапана в состояние «Норма»
ПРИВОД ⏚	Общая клемма подключения привода клапана

МДУ получает команды на перевод заслонки клапана в то или иное положение дистанционно по АЛС от прибора. МДУ управляет приводом с помощью транзисторных ключей и контролирует положение заслонки клапана с помощью концевых выключателей, установленных в приводе. Подключение МДУ зависит от примененного типа привода.

Управление реверсивным приводом

При подаче напряжения на соответствующую обмотку привода заслонка клапана переводится либо в защитное положение (в огнезадерживающем – закрывается, в клапане дымоудаления – открывается), либо в нормальное положение (в огнезадерживающем – открывается, в клапане дымоудаления – закрывается). При достижении конечного положения или превышении времени движения – напряжение с обмоток привода снимается.

Управление пружинным приводом

При подаче напряжения на обмотку привода заслонка клапана переводится в нормальное положение (в огнезадерживающем – открывается, в клапане дымоудаления – закрывается) и взводится возвратная пружина. При достижении положения НОРМА напряжение с обмотки привода не снимается, удерживая его во взведенном состоянии. При снятии напряжения – клапан под действием пружины возвращается в защитное положение.

3.2.7 Модуль ветвления и подпитки (МВП)

МВП конструктивно выполнен в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.2.7.1) имеет окна для индикаторов ПИТАНИЕ, «СОСТ.», СВЯЗЬ, «АЛС1», «АЛС2», «АЛС3», «АЛС4» расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.7.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

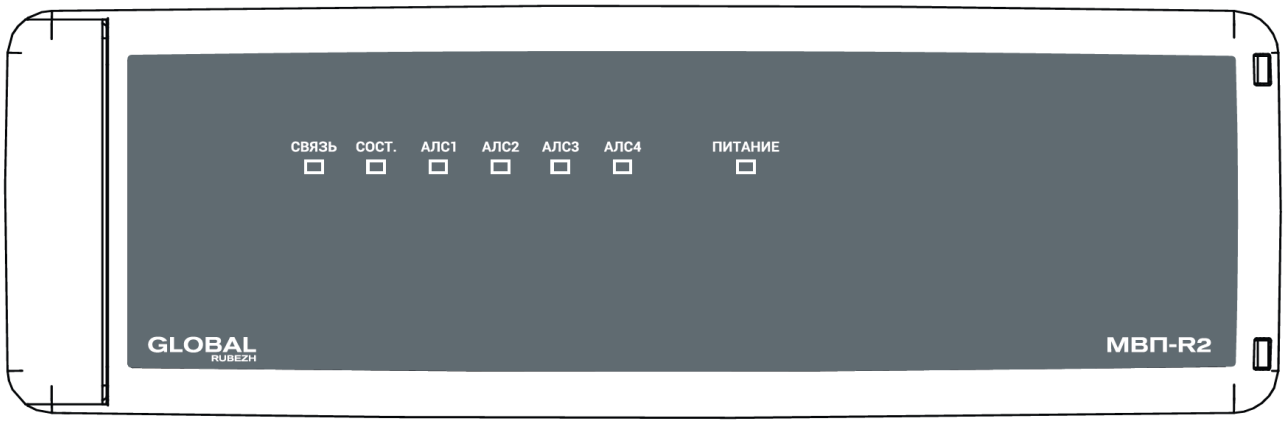


Рисунок 3.2.7.1 – Внешний вид МВП

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 3.2.7.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы МВП
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
СОСТ.	Погашен	Отсутствие неисправностей
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Неисправность», «Вскрытие»
ПИТАНИЕ	Светится постоянно	Питание в норме
	Погашен	Нет питания
АЛС1, АЛС2, АЛС3, АЛС4	Мигает с периодом 1 с	КЗ соответствующей АЛС
	Погашен	Норма

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.2.7.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

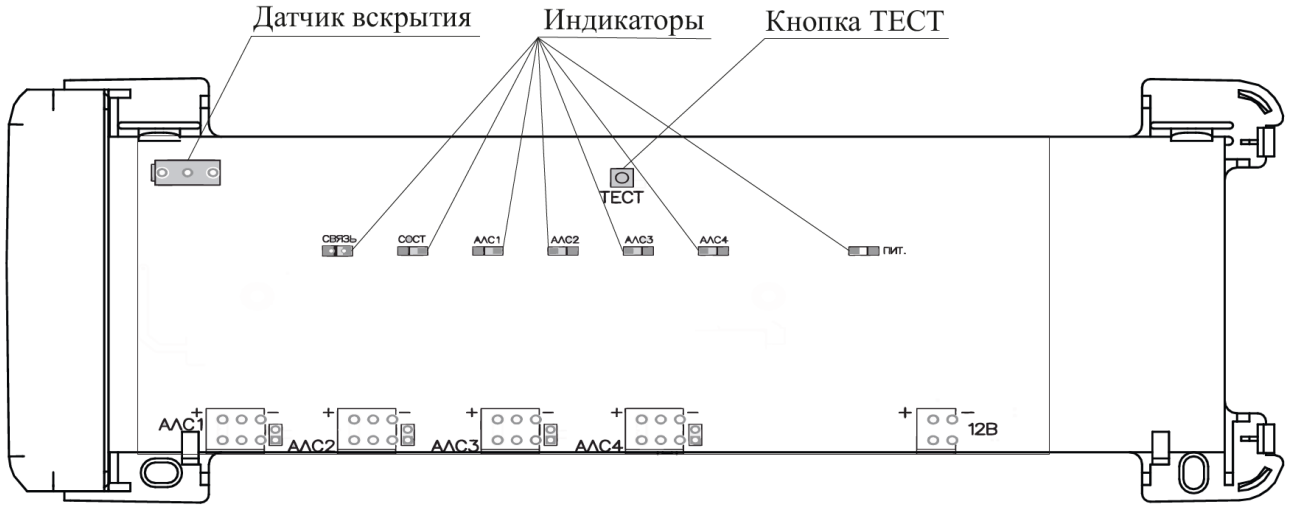


Рисунок 3.2.7.2 – Вид платы МВП

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.7.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.7.2

Обозначение клемм	Назначение
± Uпит	Ввод питания
± АЛС1	Вход адресной линии связи прибора
± АЛС2	Выход кольцевой АЛС прибора или выход радиальной АЛС
± АЛС3	Выход АЛС ответвления
± АЛС4	Выход АЛС ответвления

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

3.2.8 Изолятор короткого замыкания (МИ)

МИ конструктивно выполнен в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.2.8.1) имеет окна для индикаторов АЛС1, СВЯЗЬ и АЛС2, расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.8.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.2.8.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате.

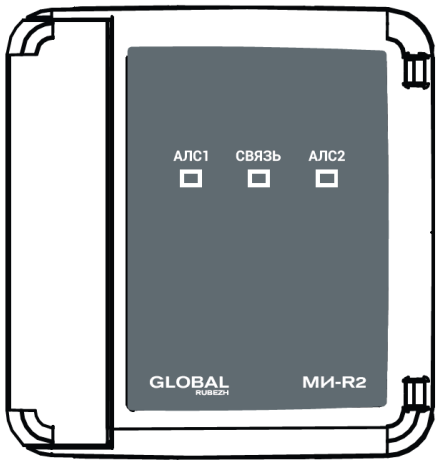


Рисунок 3.2.8.1

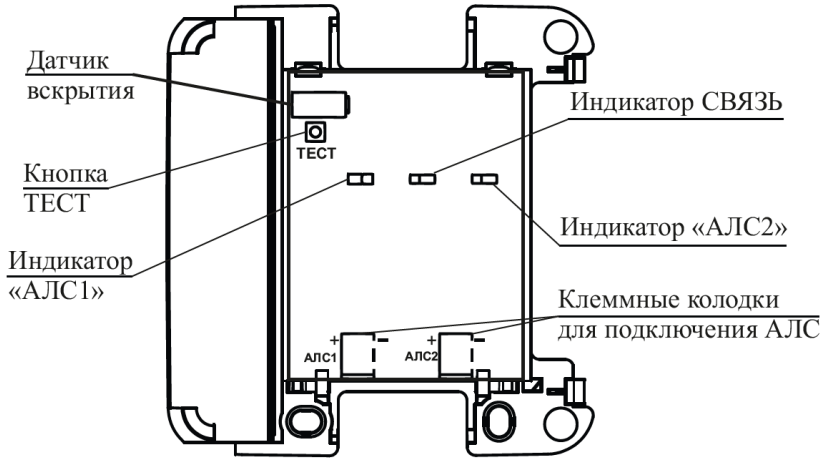


Рисунок 3.2.8.2

Таблица 3.2.8.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы МИ
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
АЛС1, АЛС2	Мигает с периодом 1 с	КЗ соответствующей АЛС
	Мигает с периодом 3 с	Отключена соответствующая АЛС
	Погашен	Норма

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.8.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.8.2

Обозначение клемм	Назначение
± АЛС1	Вход адресной линии связи
± АЛС2	Выход адресной линии связи

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

3.2.9 Изолятор короткого замыкания базовый (МИБ)

Внешний вид МИБ (без ИП) приведен на рисунке 3.2.9.1. Для предотвращения попадания воды во внутреннюю часть по проводам, конструкция корпуса обеспечивает изгиб подключаемого провода и отвод воды через дренажные пазы. Упрощенная схема представлена на рисунке 3.2.9.2.

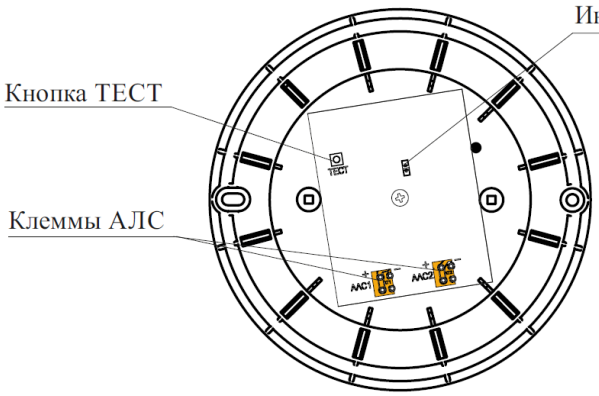


Рисунок 3.2.9.1

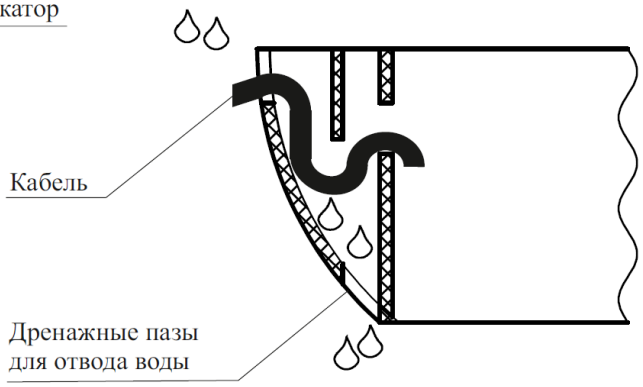


Рисунок 3.2.9.2

Внутри корпуса расположена плата с электронными компонентами. Для отображения состояния МИБ предусмотрен оптический индикатор СВЯЗЬ, расположенный на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.2.9.1.

Таблица 3.2.9.1

Состояние индикатора СВЯЗЬ	Режим работы МИБ
Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
Однократное свечение	Состояние «Тест»

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.9.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.9.2

Обозначение клемм	Назначение
± АЛС1	Вход адресной линии связи
± АЛС2	Выход адресной линии связи

3.2.10 Изолятор короткого замыкания взрывозащищенный (МИ-EXD)

МИ-EXD конструктивно выполнен в металлическом взрывозащищенном корпусе. Внутри корпуса находится плата с электронными компонентами и клеммными колодками (рисунок 3.2.10.1). Режимы индикации приведены в таблице 3.2.10.1.

Таблица 3.2.10.1

Состояние индикатора СВЯЗЬ	Режим работы МИ-EXD
Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
Однократное свечение	Состояние «Тест»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

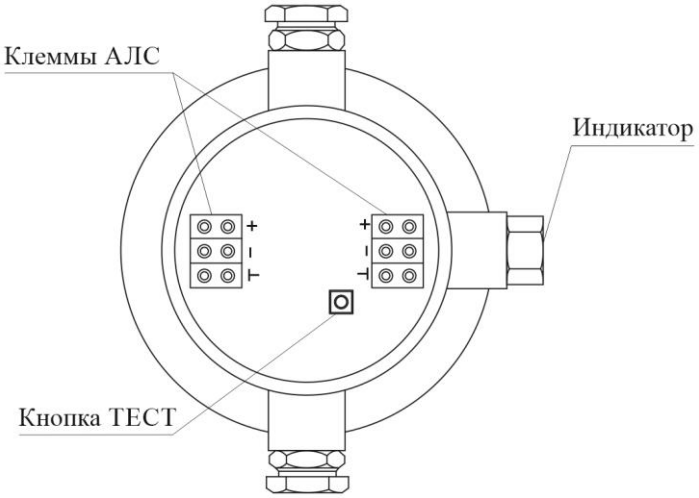


Рисунок 3.2.10.1 – Внешний вид МИ-EXD

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.10.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Таблица 3.2.10.2

Обозначение клемм	Назначение
АЛС1	Вход адресной линии связи
АЛС2	Выход адресной линии связи

3.2.11 Адресный барьер пусковой цепи (АБПЦ)

АБПЦ конструктивно выполнен в пластмассовом герметичном корпусе, состоящем из двух частей – основания и прозрачной крышки (рисунок 3.2.11.1).

АБПЦ имеет индикаторы СВЯЗЬ, «ПИТ. 1», «ПИТ. 2», «НЕИСПР.», «ВЫХ. ВКЛ.». Режимы индикации приведены в таблице 3.2.11.1.

На основании имеется четыре отверстия для крепления АБПЦ к стене. На наружной боковой поверхности основания имеется табличка, несущая маркировочную информацию.

К основанию крепятся плата с расположенными на ней электронными компонентами и колодками для внешних соединений. Снаружи печатная плата закрыта защитным металлическим экраном и опломбирована заводской пломбой. Ввод кабелей в корпус АБПЦ осуществляется через гермовводы.

Таблица 3.2.11.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы АБПЦ
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Выдача напряжения в пусковую цепь
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
ПИТ. 1, ПИТ.2	Светится постоянно	Питание на соответствующем входе в норме
	Мигает с периодом 1 с	Питание на соответствующем входе не в норме
НЕИСПР.	Светится постоянно	Неисправность пусковой цепи
	Погашен	Отсутствие неисправностей
ВЫХ. ВКЛ.	Светится постоянно	Режим пуска
	Погашен	Нормальный режим работы

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

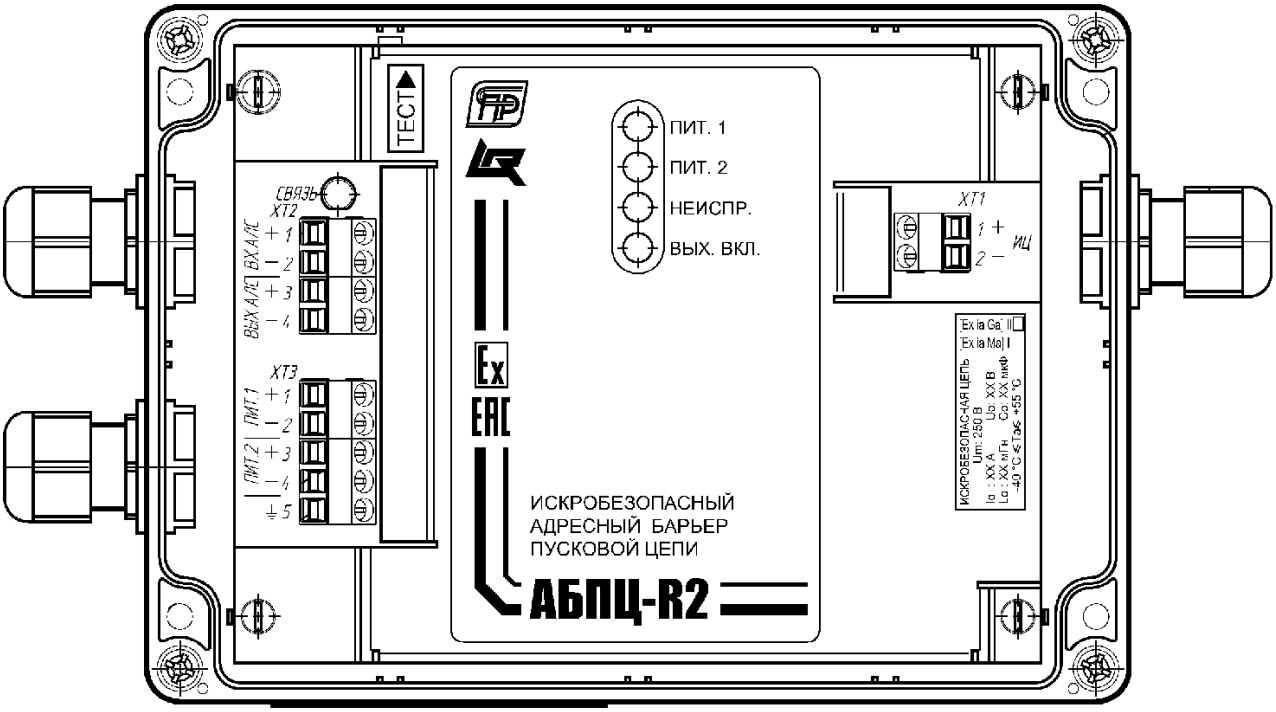


Рисунок 3.2.11.1 – Внешний вид АБПЦ

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.11.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

Таблица 3.2.11.2

Обозначение клемм	Назначение
± ВХ.АЛС	Вход адресной линии связи
± ВЫХ.АЛС	Выход адресной линии связи
± ПИТ.1	Ввод питания 1
± ПИТ.2	Ввод питания 2
⏚	Ввод внешнего заземления
± ИЦ	Вход пусковой цепи

3.2.12 Адресный барьер шлейфов сигнализации (АБШС)

АБШС конструктивно выполнен в пластмассовом герметичном корпусе, состоящем из двух частей – основания и прозрачной крышки (рисунок 3.2.12.1).

АБШС имеет индикаторы СВЯЗЬ, «ПИТ. 1», «ПИТ. 2», «НОРМА/НЕИСПР.», ТРЕВОГА, «ВЫХ. ВКЛ.». Режимы индикации приведены в таблице 3.2.12.1.

На основании имеется четыре отверстия для крепления АБПЦ к стене. На наружной боковой поверхности основания имеется табличка, несущая маркировочную информацию.

К основанию крепятся плата с расположенными на ней электронными компонентами и колодками для внешних соединений. Снаружи печатная плата закрыта защитным металлическим экраном и опломбирована заводской пломбой. Ввод кабелей в корпус АБПЦ осуществляется через гермовводы.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

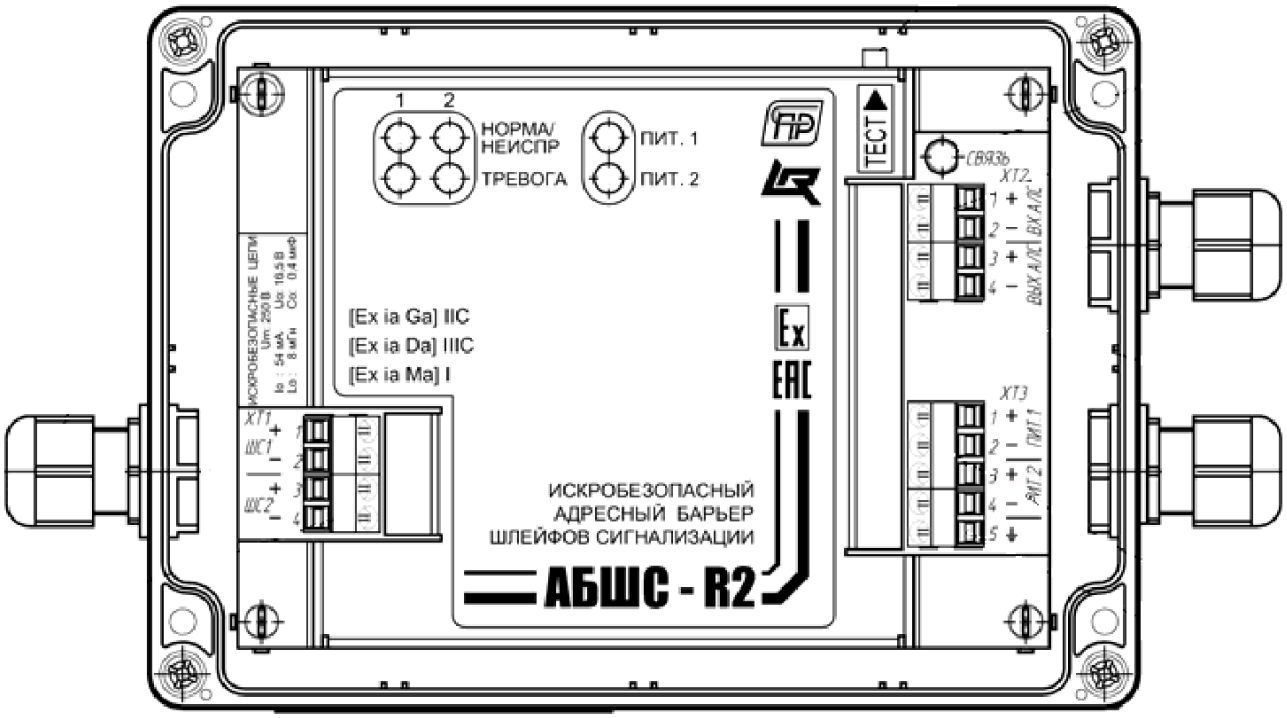


Рисунок 3.2.12.1 – Внешний вид АБШС

Таблица 3.2.12.1

Наименование индикатора	**Состояние индикатора**	**Режим работы АБПЦ**
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка 1», «Сработка 2» на любом ШС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
ПИТ. 1, ПИТ.2	Светится постоянно	Питание на соответствующем входе в норме
	Мигает с периодом 1 с	Питание на соответствующем входе не в норме
НОРМА/ НЕИСПР.	Светится постоянно	Извещение «НОРМА»
	Мигает с периодом 1 с	Извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ»
	Погашен	Отсутствие извещений
ТРЕВОГА	Светится постоянно	Извещение «ТРЕВОГА»
	Мигает с периодом 2 с	Извещение «ВНИМАНИЕ»
	Погашен	Отсутствие извещений
ВЫХ. ВКЛ.	Светится постоянно	Режим пуска
	Погашен	Нормальный режим работы

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.12.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,2 до 2,5 мм^2.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 3.2.12.2

Обозначение клемм	Назначение
± ВХ.АЛС	Вход адресной линии связи
± ВЫХ.АЛС	Выход адресной линии связи
± ПИТ.1	Ввод питания 1
± ПИТ.2	Ввод питания 2
⏚	Ввод внешнего заземления
± ШС1	Вход шлейфа сигнализации 1
± ШС2	Вход шлейфа сигнализации 2

3.3 Извещатели пожарные (ИП)

3.3.1 Извещатель пожарный дымовой ИП 212-149

ИП 212-149 выполнен в пластмассовом корпусе (рисунок 3.3.1.1), внутри которого размещена оптико-электронная система и плата с электронными компонентами, обеспечивающая обработку сигналов на базе микроконтроллера.



Рисунок 1.3.1.1 – Внешний вид ИП

Для информации о состоянии ИП 212-149 предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1

Состояние индикатора	Режим работы ИП
Мигает с периодом 3 с	Дежурное состояние
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка» («Пожар»)
Однократное свечение	Состояние «Тест»
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

Контроль работоспособности ИП 212-149 осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ или направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ИП 212-149). При контроле ИП переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИП 212-149 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Разъемное соединение ИП 212-149 с основанием базовым обеспечивает удобство установки, монтажа и обслуживания ИП 212-149.

Для подсоединения к АЛС на основании базовом ИП 212-149 расположены клеммы, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1,5 мм^2 (рисунок 4.3.1.2).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

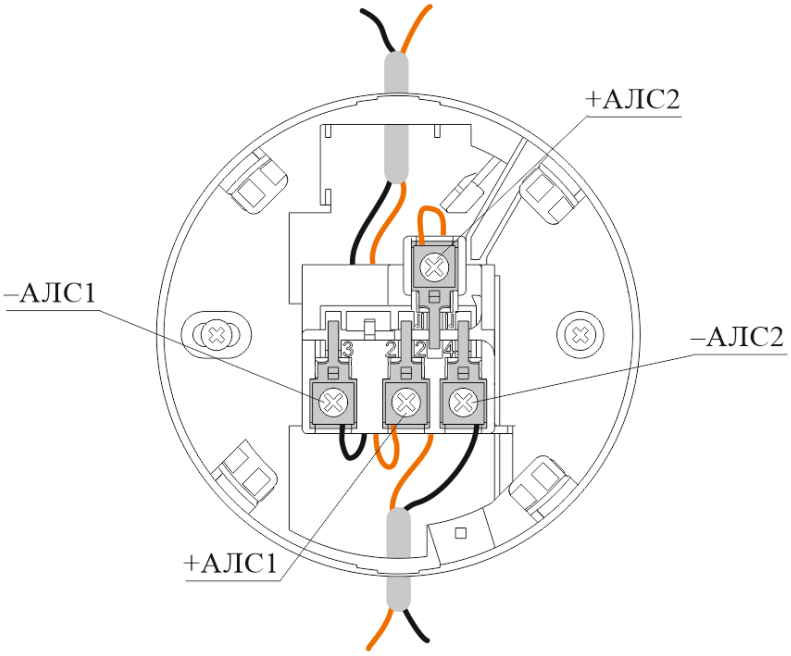


Рисунок 5.3.1.2

3.3.2 Извещатель пожарный тепловой ИП 101-52-PR

ИП 101-52-PR выполнен в пластмассовом корпусе (рисунок 3.3.2.1), внутри которого размещена оптико-электронная система и плата с электронными компонентами, обеспечивающая обработку сигналов на базе микроконтроллера.



Рисунок 3.3.2.1 – Внешний вид ИП

Для информации о состоянии ИП 101-52-PR предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 6.3.1.1.

Контроль работоспособности ИП 101-52-PR осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ или направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ИП 101-52-PR). При контроле ИП 101-52-PR переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИП 101-52-PR до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Разъемное соединение ИП 101-52-PR с основанием базовым обеспечивает удобство установки, монтажа и обслуживания ИП 101-52-PR.

Для подсоединения к АЛС на основании базовом расположены клеммы, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1,5 мм^2 (рисунок 7.3.1.2).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

3.3.3 Извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-11-PR

ИП 212/101-11-PR выполнен в пластмассовом корпусе (рисунок 3.3.2.1), внутри которого размещена оптико-электронная система и плата с электронными компонентами, обеспечивающая обработку сигналов на базе микроконтроллера.

Для информации о состоянии ИП 212/101-11-PR предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 8.3.1.1.

Контроль работоспособности ИП 212/101-11-PR осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ или направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ИП 212/101-11-PR). При контроле ИП 212/101-11-PR переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИП 212/101-11-PR до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Разъемное соединение ИП 212/101-11-PR с основанием базовым обеспечивает удобство установки, монтажа и обслуживания ИП 212/101-11-PR.

Для подсоединения к АЛС на основании базовом расположены клеммы, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1,5 мм^2 (рисунок 9.3.1.2).

3.3.4 Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»

ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» выполнен в металлическом взрывозащищенном корпусе (рисунок 3.3.4.1). Внутри корпуса в передней части расположены платы обработки с электронными компонентами, в задней части – плата коммутации с клеммами для подключения АЛС.



Рисунок 3.3.4.1 – Внешний вид ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»

Для информации о состоянии ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» предусмотрен оптический индикатор режима работы, а также индикатор СВЯЗЬ. Режимы индикации приведены в таблице 3.3.4.1.

Контроль работоспособности ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ. При контроле ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Таблица 3.3.4.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»
Индикатор режима работы	Мигает с периодом 2 с	Дежурное состояние
	Непрерывное свечение	Состояние «Сработка» («Пожар»)
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка» («Пожар»)
	Однократное свечение	Состояние «Тест»

3.3.5 Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07еа

ИПП-07еа выполнен во взрывозащищенном корпусе из алюминиевого сплава или коррозионностойкой нержавеющей стали (рисунок 3.3.5.1).



а) ИПП-07еа-R2-330-1 б) ИПП-07еа-R2-329/330-1

Рисунок 3.3.5.1 – Внешний вид ИПП-07еа

На передней крышке ИПП-07еа установлены оптические окна и многоцветный индикатор режима работы ИПП-07еа. Режимы индикации приведены в таблице 3.3.5.1.

Таблица 3.3.5.1

Цвет индикатора	Состояние индикатора	Режим работы ИПП-07еа
Зеленый	Постоянное тусклое свечение	Загрузка ИПП-07еа и самодиагностика
Зеленый	Редкое мигание	Дежурное состояние
Желтый	Редкое мигание	Состояние «Неисправность»
Красный	Частое мигание	Состояние «Сработка» («Пожар»)
Зеленый	Однократное свечение	Состояние «Тест»
–	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

В основании крышки установлена плата преобразователя с чувствительными элементами и источниками тестового излучения. Передняя крышка крепится к корпусу на четыре винта М5.

С обратной стороны корпус закрыт крышкой, под которой установлен интерфейсный модуль с блоком клемм. Крышка защищается от самоотвинчивания опломбированной проволочной скруткой (устанавливается потребителем). Все крышки ИПП-07еа установлены в корпус через герметизирующие прокладки.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Контроль работоспособности ИПП-07еа осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ. При контроле ИПП-07еа переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИПП-07еа до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Клеммные колодки ИПП-07еа позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1,5 мм^2. Для расширения температурного диапазона ИПП-07еа (функция подогрева) используется дополнительная двухпроводная линия электропитания.

3.3.6 Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07а

ИП101-07а (рисунок 3.3.6.1) состоит из преобразователя сигнала и чувствительного элемента. Преобразователь размещается в литом цилиндрическом корпусе с крышкой, скрепленных болтами М6х16. Между крышкой и корпусом должно быть установлено кольцевое уплотнение. В корпусе установлена печатная плата, которая закреплена винтами и залита компаундом. Чувствительный элемент ИП101-07а состоит из термодатчика и герметичной нержавеющей трубки. Трубка закреплена в отверстии дна корпуса при помощи клея.



Рисунок 3.3.6.1 – Внешний вид ИП101-07а

На боковой поверхности ИП101-07а установлен двухцветный индикатор режима работы. Режимы индикации приведены в таблице 3.3.6.1.

Таблица 3.3.6.1

Цвет индикатора	Состояние индикатора	Режим работы ИП101-07а
Зеленый	Постоянное тусклое свечение	Загрузка ИП101-07а и самодиагностика
Зеленый	Редкое мигание	Дежурное состояние
Красный	Частое мигание	Состояние «Сработка» («Пожар»)
Зеленый	Однократное свечение	Состояние «Тест»
–	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

На боковой поверхности корпуса имеется два кабельных ввода. Вводное устройство ИП101-07а выполнено для монтажа кабелем круглого сечения с наружным диаметром от 6 до 12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции). Для уплотнения электрических проводов ИП101-07а комплектуется набором уплотнительных колец и кабельными вводами или заглушками. Присоединительная резьба для установки кабельных вводов М20х1,5 мм.

Контроль работоспособности ИП101-07а осуществляется при помощи магнитного ключа, входящего в комплектность. Магнитный ключ необходимо поднести к месту, обозначенному на корпусе ИП101-07а цветной меткой ТЕСТ. При контроле ИП101-07а переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИП101-07а до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Клеммные колодки ИП101-07а позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,75 до 1,5 мм^2.

3.4 Извещатели пожарные ручные (ИПР)

3.4.1 Извещатель пожарный ручной ИПР 513-12

ИПР 513-12 (рисунок 3.4.1.1) состоит из основания, крышки корпуса и защитной крышки. На основании установлена плата с электронными компонентами и клеммником для подключения проводов АЛС. На основании ИПР 513-12 есть прямоугольное отверстие для прокладки проводов к клемме платы.



Рисунок 3.4.1.1 – Внешний вид ИПР 513-12

Крышку корпуса ИПР 513-12 можно снять с основания при нажатии на замки, находящиеся внизу корпуса. При нажатии на замки, кнопка ИПР 513-12 должна быть не в активированном положении. На верхней части корпуса ИПР 513-12 также предусмотрено место для пломбирования (рисунок 3.4.1.2).



Рисунок 3.4.1.2 – Верхняя и нижняя части корпуса ИПР 513-12

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Для информации о состоянии ИПР 513-12 предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 3.4.1.1.

Таблица 3.4.1.1

Состояние индикатора	Режим работы ИПР 513-12
Мигает с периодом 3 с	Дежурное состояние
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка» («Пожар»)
Однократное свечение	Состояние «Тест»
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

Контроль работоспособности ИПР 513-12 осуществляется направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ИПР 513-12). При контроле ИПР 513-12 переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИПР 513-12 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

ИПР 513-12 передает сигнал «Сработка» на прибор при нажатии на кнопку. Состояние «Сработка» сохраняется после нажатия на кнопку ИПР 513-12 до ее возврата в исходное состояние. При этом в журнале событий прибора остается запись «Сработка» с уточнением «Ручник сорван».

Сброс состояния «Сработка» осуществляется возвратом кнопки в исходное положение с помощью входящего в комплектность ключа. Для возврата кнопки необходимо вставить ключ в отверстие, расположенное в центре кнопки, и нажать на него до отщелкивания кнопки.

Для визуального подтверждения режима «Сработка» ИПР 513-12 имеет флажок желтого цвета, который выдвигается наружу при нажатии кнопки ИПР 513-12.

Для подсоединения к АЛС на плате ИПР 513-12 расположены клеммные колодки, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1 мм^2. Полярность и последовательность клемм представлены на плате ИПР 513-12.

3.4.2 Извещатель пожарный ручной с изолятором ИПР 513-12ИКЗ

ИПР 513-12ИКЗ (рисунок 3.4.1.1) состоит из основания, крышки корпуса и защитной крышки. На основании установлена плата с электронными компонентами и клеммником для подключения проводов АЛС. На основании ИПР 513-12ИКЗ есть прямоугольное отверстие для прокладки проводов к клемме платы.

Крышку корпуса ИПР 513-12ИКЗ можно снять с основания при нажатии на замки, находящиеся внизу корпуса. При нажатии на замки, кнопка ИПР 513-12ИКЗ должна быть не в активированном положении. На верхней части корпуса ИПР 513-12 также предусмотрено место для пломбирования (рисунок 3.4.1.2).

Для информации о состоянии ИПР 513-12ИКЗ предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 3.4.2.1.

Таблица 3.4.2.1

Состояние индикатора	Режим работы ИПР 513-12ИКЗ
Мигает с периодом 3 с	Дежурное состояние
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка» («Пожар»)
Двукратная вспышка с периодом 1 с	Состояние «КЗ»
Однократное свечение	Состояние «Тест»
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
Примечание – Индикация состояния «Сработка» имеет приоритет перед индикацией КЗ	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Контроль работоспособности ИПР 513-12ИКЗ осуществляется направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ИПР 513-12ИКЗ). При контроле ИПР 513-12ИКЗ переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ИПР 513-12ИКЗ до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

ИПР 513-12ИКЗ передает сигнал «Сработка» на прибор при нажатии на кнопку. Состояние «Сработка» сохраняется после нажатия на кнопку ИПР 513-12ИКЗ до ее возврата в исходное состояние. При этом в журнале событий прибора остается запись «Сработка» с уточнением «Ручник сорван».

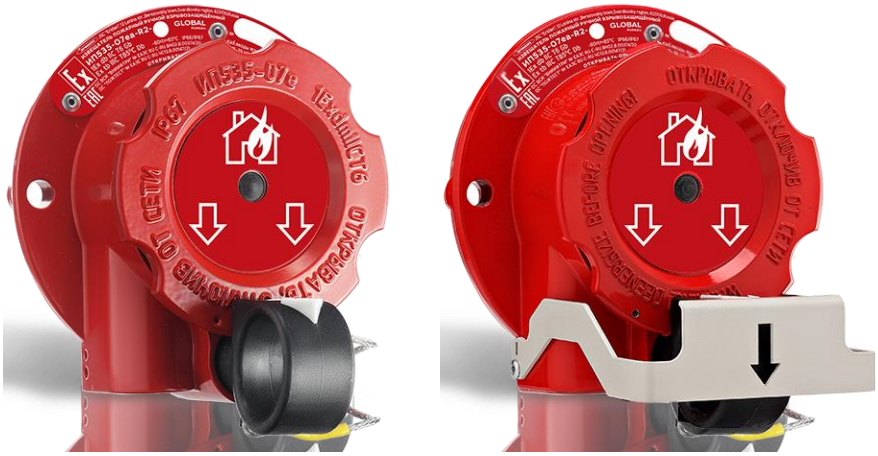
Сброс состояния «Сработка» осуществляется возвратом кнопки в исходное положение с помощью входящего в комплектность ключа. Для возврата кнопки необходимо вставить ключ в отверстие, расположенное в центре кнопки, и нажать на него до отщелкивания кнопки.

Для визуального подтверждения режима «Сработка» ИПР 513-12ИКЗ имеет флажок желтого цвета, который выдвигается наружу при нажатии кнопки ИПР 513-12ИКЗ.

Для подсоединения к АЛС на плате ИПР 513-12ИКЗ расположены клеммные колодки, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1 мм^2. Полярность и последовательность клемм представлены на плате ИПР 513-12ИКЗ.

3.4.3 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07еа-R2

ИП535-07еа-R2 (рисунок 3.4.3.1) выполнен в литом корпусе, внутри которого установлена плата с двухцветным оптическим индикатором. Режимы индикации приведены в таблице 3.4.3.1.



а) ИП535-07еа-R2-А б) ИП535-07еа-R2-В

Рисунок 3.4.3.1 – Внешний вид ИП535-07еа-R2

Таблица 3.4.3.1

Цвет индикатора	Состояние индикатора	Режим работы ИП535-07еа-R2
Зеленый	Постоянное тусклое свечение	Загрузка ИП535-07еа-R2 и самодиагностика
Зеленый	Частое мигание	Дежурное состояние
Красный	Частое мигание	Состояние «Сработка»
–	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Крышка, с установленной в ней линзой, завинчивается в корпус и фиксируется от самоотвинчивания приводным элементом. В ИП535-07еа-R2-А приводной элемент после установки пломбируется проволочной скруткой через отверстия в крышке. В ИП535-07еа-R2-В доступ к приводному элементу ограничен защитным элементом, который фиксируется установкой сменного элемента. По заказу ИП535-07еа-R2 может комплектоваться защитным козырьком. ИП535-07еа-R2 крепится за корпус к вертикальной плоскости кабельными вводами вниз.

Вводное устройство ИП535-07еа-R2 выполнено для монтажа кабелем круглого сечения с наружным диаметром 6 – 12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции). Для уплотнения электрических проводов ИП535-07еа-R2 по заявке может комплектоваться набором уплотнительных колец и кабельными вводами (или заглушками). Присоединительная резьба для установки кабельных вводов М20х1,5 мм.

ИП535-07еа-R2 передает сигнал «Сработка» на прибор при выдергивании приводного элемента. Сброс состояния «Сработка» осуществляется с помощью входящего в комплектность магнитного ключа. Для этого необходимо поднести ключ к месту, обозначенному на корпусе ИП535-07еа-R2 цветной меткой СБРОС. При этом в журнале событий прибора остается запись «Сработка» с уточнением «Ручник сорван».

Для подсоединения к АЛС на плате ИП535-07еа-R2 расположены клеммные колодки, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,75 до 1,5 мм^2.

3.5 Оповещатели (ОПОП)

3.5.1 Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-R2

ОПОП 1-R2 выполнен в пластмассовом корпусе с прозрачным экраном, внутри которого размещено подсвечиваемое информационное табло, например, ВЫХОД (рисунок 3.5.1.1). Индивидуальное содержание надписей (символов) согласовывается с заказчиком. Корпус и экран ОПОП 1-R2 выполнены из ударопрочного пластика. Корпус устанавливается на стену при помощи двух шурупов диаметром 4 мм.



Рисунок 3.5.1.1 – Внешний вид ОПОП 1-R2

На задней части корпуса (рисунок 3.5.1.2) расположены клеммные колодки для подключения АЛС и кнопка ТЕСТ. Контроль работоспособности ОПОП 1-R2 осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ при помощи тонкого цилиндрического предмета, например, канцелярской скрепки или направлением луча ОТ на оптический индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ОПОП 1-R2). При контроле ОПОП 1-R2 переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ОПОП 1-R2 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибором регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

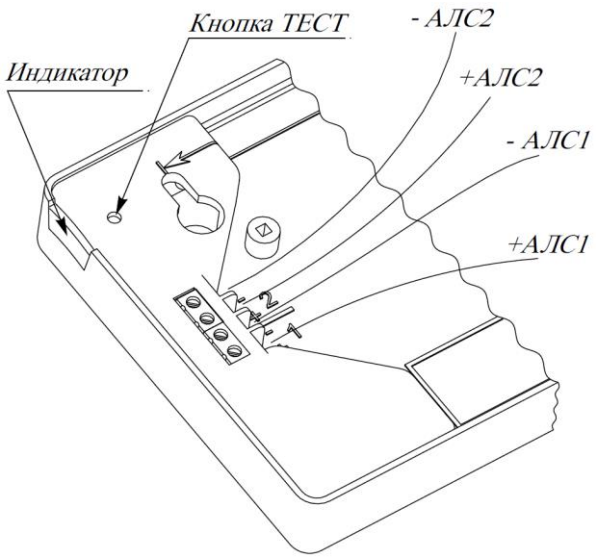


Рисунок 3.5.1.2 – Задняя часть корпуса ОПОП 1-R2

Для информации о состоянии ОПОП 1-R2 предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 3.5.1.1.

Таблица 3.5.1.1

Состояние индикатора	Режим работы оповещателя
Мигает с периодом 3 с	Состояние «Выключено»
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Включено»
Однократное свечение	Состояние «Тест»
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

Клеммные колодки позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1 мм^2. Экранирующую оплетку кабеля следует подключать на минус АЛС. Полярность и последовательность клемм представлены на корпусе устройства.

3.5.2 Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-R2

ОПОП 2-R2 выполнен в пластмассовом корпусе, который состоит из основания, крышки корпуса и защитной крышки (рисунок 3.5.2.1). Корпус устанавливается на стену при помощи двух шурупов диаметром 4 мм.



Рисунок 3.5.2.1 – Внешний вид оповещателя

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Съемная крышка корпуса фиксируется на основании с помощью двух замков, расположенных на верхней части основания (рисунок 3.5.2.2). Плата ОПОП 2-R2 находится под крышкой корпуса. На плате расположены клеммные колодки для подключения АЛС и кнопка ТЕСТ. Контроль работоспособности ОПОП 2-R2 осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ или направлением луча ОТ на оптический индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ОПОП 2-R2). При контроле ОПОП 2-R2 переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ОПОП 2-R2 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибором регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

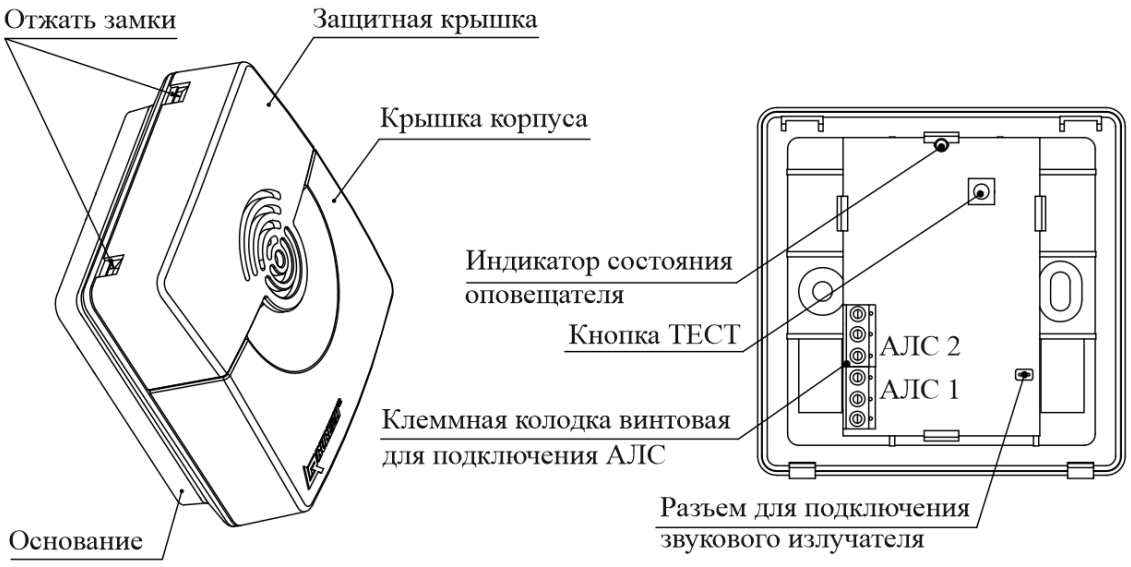


Рисунок 3.5.2.2 – Корпус и плата оповещателя

Для информации о состоянии ОПОП 2-R2 предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 3.5.1.1.

Клеммные колодки позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1 мм^2. Экранирующую оплетку кабеля подключать на дополнительную клемму «–» клеммной колодки АЛС. Полярность и последовательность клемм представлены на плате устройства.

3.5.3 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124-R2

ОПОП 124-R2 выполнен в пластмассовом корпусе, который состоит из основания, крышки корпуса и защитной крышки (рисунок 3.5.2.1). Корпус устанавливается на стену при помощи двух шурупов диаметром 4 мм.

Съемная крышка корпуса фиксируется на основании с помощью двух замков, расположенных на верхней части основания (рисунок 3.5.2.2). Плата ОПОП 124-R2 находится под крышкой корпуса. На плате расположены клеммные колодки для подключения АЛС и кнопка ТЕСТ. Контроль работоспособности ОПОП 124-R2 осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ или направлением луча ОТ на оптический индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки ОПОП 124-R2). При контроле ОПОП 124-R2 переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ОПОП 124-R2 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибором регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Для информации о состоянии ОПОП 124-R2 предусмотрен оптический индикатор. Режимы индикации приведены в таблице 3.5.1.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Клеммные колодки позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1 мм^2. Экранирующую оплетку кабеля подключать на дополнительную клемму «–» клеммной колодки АЛС. Полярность и последовательность клемм представлены на плате устройства.

3.5.4 Оповещатель пожарный комбинированный ОПОП 124Б-R2

ОПОП 124Б-R2 выполнен в прозрачном пластмассовом корпусе (рисунок 3.5.4.1).



Рисунок 3.5.4.1 – Внешний вид ОПОП124Б-R2

Внутри корпуса расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.5.4.2). Для отображения состояния ОПОП 124Б-R2 предусмотрен оптический индикатор, расположенный на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.5.4.1.

Таблица 3.5.4.1

Состояние индикатора	Режим работы ОПОП 124Б-R2
Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Тревога» («Пожар»)
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
Однократное свечение	Состояние «Тест»

Для предотвращения попадания воды во внутреннюю часть по проводам, конструкция корпуса обеспечивает изгиб подключаемого провода и отвод воды через дренажные пазы. Упрощенная схема представлена на рисунке 3.5.4.3.

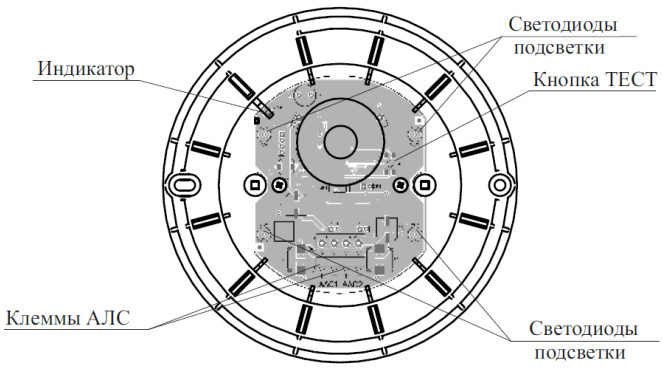


Рисунок 3.5.4.2

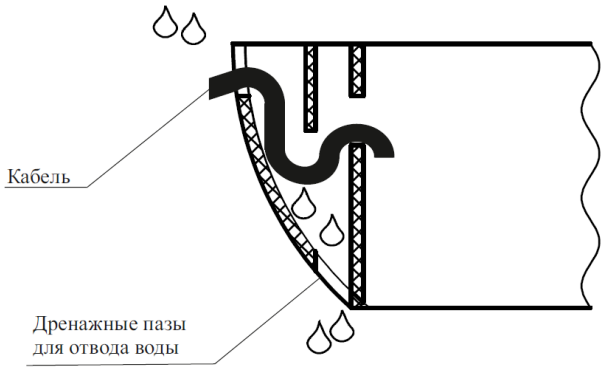


Рисунок 3.5.4.3

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Контроль работоспособности ОПОП 124Б-R2 осуществляется нажатием на встроенную кнопку ТЕСТ. При контроле ОПОП 124Б-R2 переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается ОПОП 124Б-R2 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибором регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Клеммные колодки позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1 мм^2. Полярность и последовательность клемм представлены на плате устройства.

3.5.5 Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R

Общий вид ЗОВ-R приведен на рисунке 3.5.5.1. ЗОВ-R состоит из пластмассового корпуса (4), внутри которого находится плата (5) с элементами электрической схемы генератора. К плате припаян кабель (1), который подводится через штуцер (2) с трубной резьбой G1/2–В и зажимается резиновым кольцом (3). Плата и часть кабеля залиты эпоксидным компаундом. Корпус закрыт пластмассовой крышкой (6) с резиновым уплотнительным кольцом, которая крепится к корпусу четырьмя винтами М4. На крышке крепится рупор (9) из светопропускающей пластмассы, который зажимается резьбовой крышкой (8). К рупору крепится плата (7) с пьезоизлучателем и светоизлучающими диодами. ЗОВ-R крепится на стене или кронштейне двумя винтами (шурупами) М5.

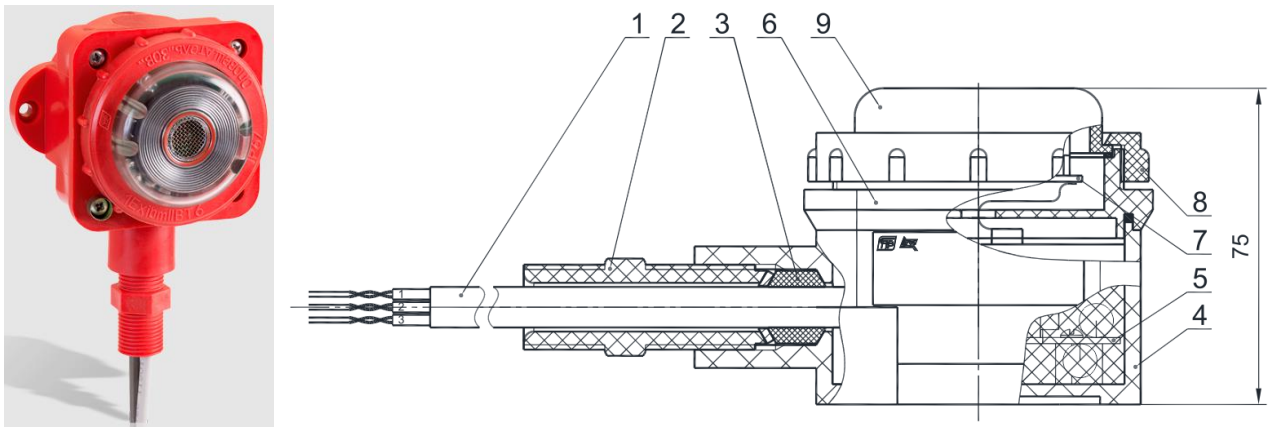


Рисунок 3.5.5.1 – Внешний вид ЗОВ-R

3.5.6 Оповещатель взрывозащищенный СКОПА

СКОПА состоит из корпуса-отражателя и табло-панели (рисунок 3.5.6.1). Внутри корпуса-отражателя установлены и залиты компаундом печатные платы с электронными компонентами и подключенным кабелем. На печатных платах равномерно установлены индикаторы яркого свечения. На табло-панель приклеена пленка с необходимой надписью или пиктограммой. На правой боковой поверхности корпуса находится кабельный ввод со штуцером с наружной трубной резьбой G1/2–В, через который заведен кабель длиной 1,5 м. В СКОПА-3-R внутри корпуса на боковой части установлен пьезоизлучатель. На задней стенке корпуса установлены элементы для крепления СКОПА к поверхности.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



Рисунок 3.5.6.1 – Внешний вид СКОПА

3.6 Шкафы управления (ШУ)

3.6.1 Шкафы ШУЗ-R2 и ШУЗ-О-R2

ШУЗ-R2 и ШУЗ-О-R2 выполнены в прямоугольном металлическом корпусе (рисунок 3.6.1.1). В основании корпуса расположены вводы с уплотнителями для подключения кабелей питания и линий связи ШУЗ. На левой боковой поверхности корпуса расположен винт для подключения клеммы защитного заземления.

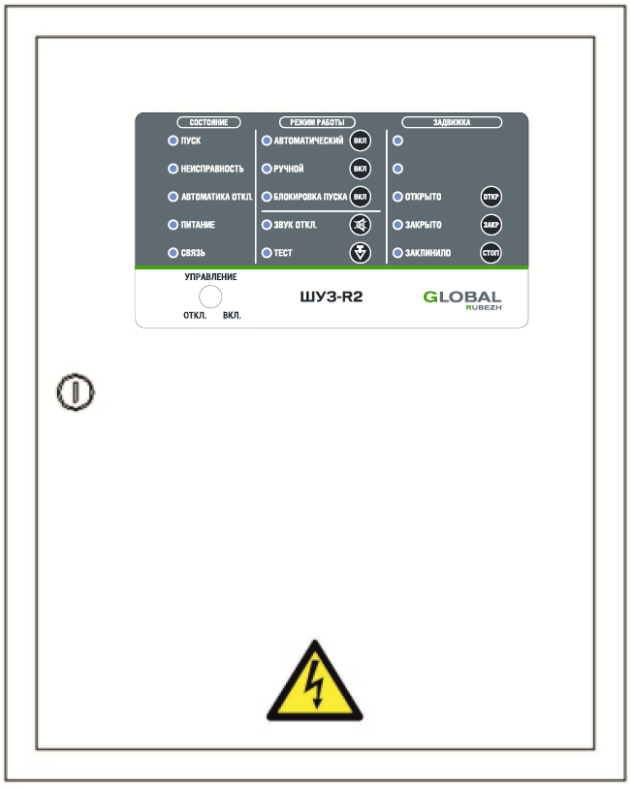


Рисунок 3.6.1.1 – Внешний вид ШУЗ

Внутри корпуса (рисунок 3.6.1.2) размещены:
1 – контроллер А1;
2 – вводной автоматический выключатель QF1;
3 – контакторы КМ1 и КМ2 с блоками доп. контактов К1 и К2 соответственно;
4 – клеммы для подключения внешних цепей Х1;
5 – звуковой сигнализатор BQ1;
6 – переключатель УПРАВЛЕНИЕ SA1;
7 – плата индикации А2;
8 – концевой выключатель вскрытия двери SQ1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

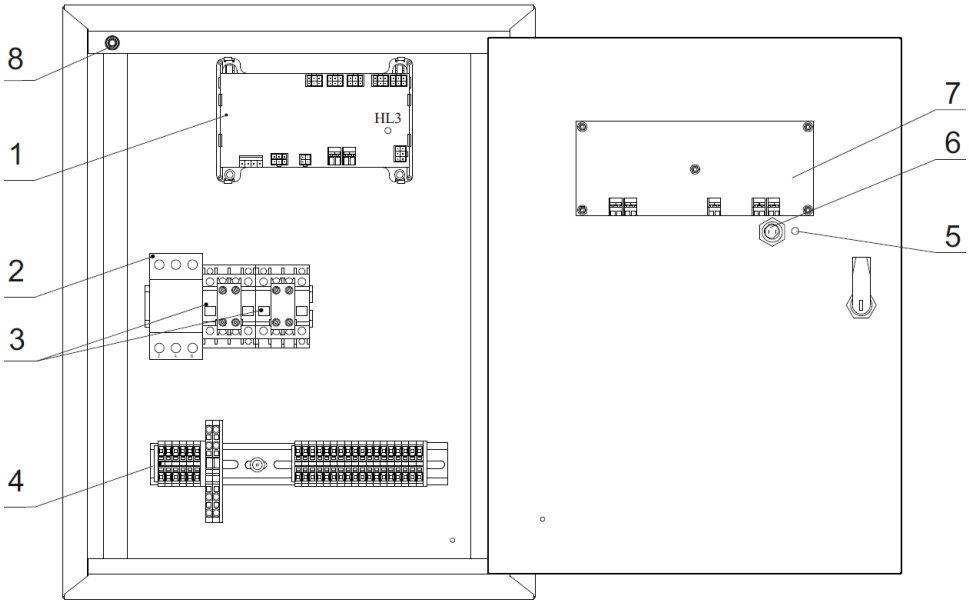


Рисунок 3.6.1.2 – Внутреннее устройство ШУЗ

Контроллер А1 (1) решает задачи автоматического управления работой ШУЗ, поддержания связи с прибором, контроля состояний ШУЗ, управления индикацией и звуковой сигнализацией ШУЗ.

На плате контроллера А1 расположены микросхемы и электронные компоненты, обеспечивающие необходимые режимы работы, коммутационные разъемы и клеммные колодки для соединения платы контроллера А1 с другими компонентами, расположенными внутри корпуса ШУЗ, а также технологические индикаторы и кнопка ТЕСТ.

Индикатор красного цвета СВЯЗЬ служит для отображения наличия связи ШУЗ с прибором. Наличие связи индицируется короткими вспышками длительностью 5 мс с периодом 3 с.

Тройной DIP-переключатель, расположенный на плате справа от кнопки ТЕСТ, позволяет выбрать назначение ШУЗ в зависимости от положения переключателя в соответствии с таблицей 3.6.1.1.

Таблица 3.6.1.1

Тип устройства	**Положение переключателей для ШУЗ-R2**			**Положение переключателей для ШУЗ-О-R2**		
	1	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Задвижка с шаровым затвором с блоком концевых выключателей (КВ, тип управления 1)	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
Задвижка с дисковым затвором с блоком концевых и муфтовых выключателей (КВ-МВ, тип управления 2)	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
Задвижка с шаровым затвором с блоком концевых выключателей и датчиками уровня, выполняющей функцию пополнения пожарного резервуара (КВ-ДУ, тип управления 3)	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF

П р и м е ч а н и е – Выставлять конфигурацию с помощью DIP-переключателя необходимо до подключения питания и АЛС, или после изменения отключить АЛС и питание контроллера А1 для перезагрузки контроллера с новой конфигурацией.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Контроллер А1 обеспечен собственным источником питания. Свечение индикатора зеленого цвета «24V», подтверждает наличие вторичного питания этого источника. На плате контроллера А1 имеется плавкая вставка для защиты питающей сети от возможных перегрузок по причине неисправности источника питания.

Вводной автоматический выключатель QF1 (2) служит для ручного включения и отключения энергопитания, как самого ШУЗ, так и управляемого им электродвигателя, а также для автоматического отключения энергопитания при токовой перегрузке по потребляемой мощности как при пуске (магнитный размыкатель), так и при длительной работе привода с предельными нагрузками (тепловой размыкатель).

Контакторы КМ1 и КМ2 (3) осуществляет включение и отключение энергопитания электродвигателя для вращения в одну или другую сторону (открытие или закрытие) под управлением контроллера А1 как в автоматическом режиме по результатам контроля характеристик подводимого энергопитания, состояния электродвигателя и состояния датчиков, так и в ручном режиме от органов управления ШУЗ и прибора. Контакторы КМ1 и КМ2 имеют блокировку, исключающую их одновременное срабатывание.

Контроллер А1 формирует сигнал запрета включения контакторов КМ1 и КМ2 в случаях нарушения чередования фаз, пропадания и «слипания» фаз. После устранения нарушений энергопитания контроллер формирует сигнал снятия запрета включения контакторов КМ1 и КМ2.

Клеммы для подключения внешних цепей X1 (4) служат для подключения линий связи с датчиками, АЛС и сигнальной линии связи с внешними устройствами для передачи сообщения «Неисправность» размыканием выхода типа «сухой контакт». В случае устранения неисправности сообщение «Неисправность» снимается.

Корпуса ШУЗ снабжены **концевыми выключателями SQ1** (8), срабатывающими при открывании дверцы. Сигнал о срабатывании концевого выключателя SQ1 передается по АЛС в прибор для регистрации события.

На лицевой стороне ШУЗ расположены индикаторы и органы управления с защитой от несанкционированного доступа. Все индикаторы и органы управления разделены на три группы – СОСТОЯНИЕ, РЕЖИМ РАБОТЫ и ЗАДВИЖКА (рисунок 3.6.1.3).



Рисунок 3.6.1.3 – Панель управления ШУЗ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

В группах СОСТОЯНИЕ и РЕЖИМ РАБОТЫ наименования индикаторов неизменны при выборе типа управления задвижкой. В группе ЗАДВИЖКА, кроме индикации состояния задвижки, возможна индикация состояния датчиков уровня резервуара (3 тип управления). Поэтому выбранному назначению ШУЗ должна соответствовать наклеиваемая этикетка из комплектности (рисунок 3.6.1.4).

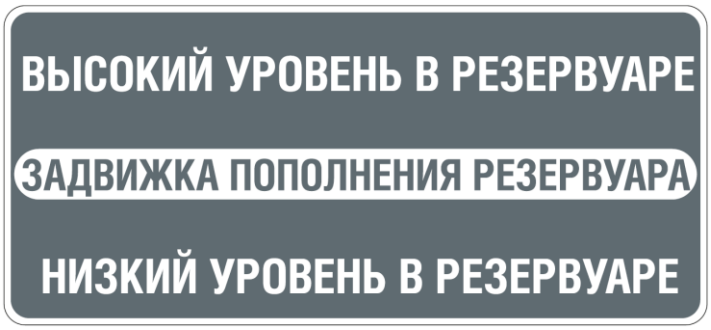


Рисунок 3.6.1.4 – Сменная этикетка панели управления ШУЗ

Переключатель УПРАВЛЕНИЕ SA 1 (6), приводимый в движение специальным ключом, имеет положения «ОТКЛ.» и «ВКЛ.».

В положении «ВКЛ.» доступно:

– переключение режимов работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» с панели управления ШУЗ;

– управление работой электродвигателя с помощью кнопок ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ и СТОП панели управления ШУЗ в ручном режиме;

– отключение звука с помощью кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» панели управления ШУЗ;

– выполнение теста работоспособности световых индикаторов панели управления ШУЗ и **звукового сигнализатора BQ1** (5) с помощью кнопки ТЕСТ. При этом поочередно вспыхивают световые индикаторы панели управления ШУЗ, а звуковой сигнализатор BQ1 сопровождает каждую вспышку кратковременным звуковым сигналом.

В положении «ОТКЛ.» доступно выполнение теста работоспособности кнопок панели управления ШУЗ. При этом нажатие каждой кнопки панели управления ШУЗ сопровождается кратковременным звуковым сигналом звукового сигнализатора BQ1.

В обоих положениях переключателя УПРАВЛЕНИЕ доступны:

– пуск и останов электродвигателя через ШУЗ с помощью органов управления прибора;

– переключение режимов работы ШУЗ «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» с помощью органов управления прибора.

Кнопки управления режимами работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» имеют взаимозависимое условие включения. Поэтому нажатие кнопки «ВКЛ.» какого-либо выбранного режима включает этот режим и отключает другой. Одновременно два режима не могут быть включены.

В режиме «Автоматический» ШУЗ управляет работой электродвигателя по логике, заложенной в прибор, или по логике, заложенной в ШУЗ.

В режиме «Ручной» электродвигатель работает в режиме ручного управления от кнопок ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ и СТОП панели управления ШУ или органов управления прибора и УДП. При этом управление с УДП приводит к автоматическому переводу ШУЗ в режим «Ручной», если был включен режим «Автоматический» и не изменяет состояния, если был включен режим «Блокировка пуска».

В режиме «Блокировка пуска» блокируется управление задвижкой от всех органов управления (ШУЗ, прибора, кнопок ДУ), также происходит сброс всех сигналов «Неисправность». После перевода в другие режимы будет произведен опрос подчиненных

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

устройств, и, если обнаружится неисправность, контроллер А1 выдаст сигнал «Неисправность».

Управление задвижкой с помощью кнопок ДУ (ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ и СТОП) автоматически переведет ШУЗ в режим «Ручной». Перевести ШУ из режима «Ручной» в режим «Автоматический» можно также с прибора.

Назначение и способы отображения световой информации работы ШУЗ приведены в таблице 3.6.1.2.

Таблица 3.6.1.2

Индикатор	Режим	Примечание
ПУСК (Красный)	ШУЗ в состоянии «Пуск»	Непрерывно светится при активном состоянии устройства (выполняется управление задвижкой, задвижка открыта)
		Сопровождается непрерывным звуковым сигналом
	ШУЗ в состоянии отсчета задержки пуска	Частые вспышки с периодом 0,1 с
	«Задвижка открывается»	Единичные вспышки с периодом 1 с
	«Задвижка закрывается»	Двойные вспышки с периодом 0,1 с
НЕИСПРАВНОСТЬ (Желтый)	ШУЗ в состоянии «Неисправность»	Непрерывно светится, если использование ШУЗ невозможно
		Единичные вспышки с периодом 1 с, если обнаружено повреждение, при котором ШУЗ работоспособен
		Сопровождается прерывистым звуковым сигналом
АВТОМАТИКА ОТКЛ. (Желтый)	ШУЗ в состоянии «Автоматика отключена»	Непрерывно светится. ШУЗ находится в состоянии «Ручной» или «Блокировка пуска»
ПИТАНИЕ (Зеленый)	Наличие питания на вводе	Непрерывно светится
СВЯЗЬ (Зеленый)	Наличие связи с прибором	Промаргивает с частотой обмена информацией
АВТОМАТИЧЕСКИЙ (Зеленый)	Включен режим «Автоматический»	Непрерывно светится. ШУЗ работает в автоматическом режиме по логике прибора или по внутренней логике ШУЗ
РУЧНОЙ (Зеленый)	Включен режим «Ручной»	Непрерывно светится. Задвижка в режиме ручного управления от кнопок ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ и СТОП панели управления ШУЗ или органов управления прибора или кнопок ДУ
БЛОКИРОВКА ПУСКА (Желтый)	Включен режим «Блокировка пуска»	Непрерывно светится. Заблокирован запуск электродвигателя во всех режимах работы ШУЗ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Индикатор	Режим	Примечание
ЗВУК ОТКЛ. (Желтый)	Встроенный звуковой сигнал программно отключен	Непрерывно светится. Нажатие кнопок панели управления ШУЗ не сопровождается звуковым квитированием. Текущее состояние «Пуск», «Неисправность» не сопровождается звуковой сигнализацией (возникновение нового события «Пуск», «Неисправность» вновь запустит звуковую сигнализацию)
ЗАКРЫТО (Зеленый)	Задвижка в положении «Закрыто»	Непрерывно светится, если есть сигнал закрытия с КВЗ
		Единичные вспышки с периодом 1 с, если обнаружен обрыв линии концевых выключателей
		Двойные вспышки с периодом 1 с, если обнаружено КЗ линии концевых выключателей
ОТКРЫТО (Зеленый)	Задвижка в положении «Открыто»	Непрерывно светится, если есть сигнал открытия с КВО
		Единичные вспышки с периодом 1 с, если обнаружен обрыв линии концевых выключателей
		Двойные вспышки с периодом 1 с, если обнаружено КЗ линии концевых выключателей
ЗАКЛИНИЛО (Желтый)	Задвижка находится в промежуточном положении и не движется	Светится непрерывно, если истекло заданное время на перемещение задвижки из одного положения в другое
		Двойные вспышки с периодом 1 с, если отсутствуют сигналы с КВЗ и/или КВО и имеется сигнал с муфтового выключателя
ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ (при работе задвижки на пополнение резервуара) (Зеленый)	Наличие сигнала с датчика высокого уровня	Единичные вспышки с периодом 1 с, если обнаружен обрыв линии концевых выключателей
		Двойные вспышки с периодом 1 с, если обнаружено КЗ линии концевых выключателей
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ (при работе задвижки на пополнение резервуара) (Зеленый)	Наличие сигнала с датчика низкого уровня	Единичные вспышки с периодом 1 с, если обнаружен обрыв линии концевых выключателей
		Двойные вспышки с периодом 1 с, если обнаружено КЗ линии концевых выключателей

Примечание – ШУЗ в состоянии «Неисправность» непрерывным свечением индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ индицирует один или одновременно несколько отказов, при котором использование ШУЗ по назначению невозможно:

а) заклинило – имеется сигнал «Заклинило»;

б) авария основного питания – комплекс неисправностей, связанных с контролем трехфазного напряжения (обрыв фазы, «слипание» фаз, чередование фаз, асимметрия фаз, повышение/понижение напряжения);

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

в) отказ – не срабатывает контактор КМ1 или КМ2 ШУЗ от сигнала запуска электродвигателя в режиме «Пуск»;

г) обрыв цепи ПД – обрыв силовой цепи питания электродвигателя привода задвижки.

ШУЗ в состоянии «Неисправность» (индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ мигает) остается работоспособным в «Автоматическом» (автономном), в ручном режиме управления с панели ШУЗ, а также в ручном и автоматическом управлении с прибора:

а) обрыв или КЗ внешней сигнальной линии с кнопками ДУ (ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ или СТОП);

б) вскрытие – отсутствие сигнала о закрытии дверцы корпуса ШУЗ.

ШУЗ остается работоспособным только в ручном режиме управления с панели ШУЗ при обнаружении следующих повреждений (при этом индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ мигает):

а) обрыв или КЗ ШС – с датчиком низкого, высокого или аварийного уровня воды в резервуаре;

б) недопустимое сочетание датчиков – комплекс неисправностей по датчикам уровня, например, наличие сигнала датчика высокого уровня без сигнала датчика низкого уровня.

Подключение сигнальных линий связи ШУЗ производится кабелем с сечением жилы от 0,35 до 2,5 мм^2, исходя из токов нагрузки. Пример подключения ШУЗ для управления задвижкой приведен в таблице 3.6.1.3.

Таблица 3.6.1.3

Назначение цепи	**Номер клеммной колодки (обозначение на электрической принципиальной схеме)**	
	ШУЗ-R2	**ШУЗ-О-R2**
Ввод 400 В фаза А (питание шкафа)	X1:1	
Ввод 400 В фаза В (питание шкафа)	X1:2	
Ввод 400 В фаза С (питание шкафа)	X1:3	
Выход 400 В фаза А (питание двигателя)	X1:4	
Выход 400 В фаза В (питание двигателя)	X1:5	
Выход 400 В фаза С (питание двигателя)	X1:6	
Ввод 400 В N (нейтральный проводник)	X1:7	
Ввод 400 В PE (защитный проводник)	X1:8	
Ввод 230 В фаза L (питание шкафа)		X1:1
Ввод 230 В N (питание шкафа)		X1:2
Ввод 230 В PE (защитный проводник)		X1:3
Выход 230 В фаза L (питание двигателя в направлении открыто)		X1:4
Выход 230 В N (питание двигателя)		X1:5
Выход 230 В фаза L (питание двигателя в направлении закрыто)		X1:6
Вход 1	X1:9	
Вход 1	X1:10	
Вход 2	X1:12	
Вход 2	X1:13	
Вход 3	X1:15	
Вход 3	X1:16	
Вход 4	X1:18	
Вход 4	X1:19	
Неисправность НЗ (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:24	
Неисправность НЗ (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:25	
Неисправность НР (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:26	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Назначение цепи	Номер клеммной колодки (обозначение на электрической принципиальной схеме)	
	ШУЗ-R2	ШУЗ-О-R2
Неисправность НР (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:27	
АЛС 1 (+) (вход)	X1:91	
АЛС 1 (–) (вход)	X1:92	
АЛС 1 (+) (выход)	X1:94	
АЛС 1 (–) (выход)	X1:95	

3.6.2 Шкафы ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2 и ШУН/В-ПЧ-R2

ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2 и ШУН/В-ПЧ-R2 выполнены в прямоугольном металлическом корпусе (рисунок 3.6.2.1). В основании корпуса расположены вводы с уплотнителями для подключения кабелей питания и линий связи ШУН/В. На левой боковой поверхности корпуса ШУН/В мощностью 55 – 110 кВт расположена гайка для подключения клеммы защитного заземления.

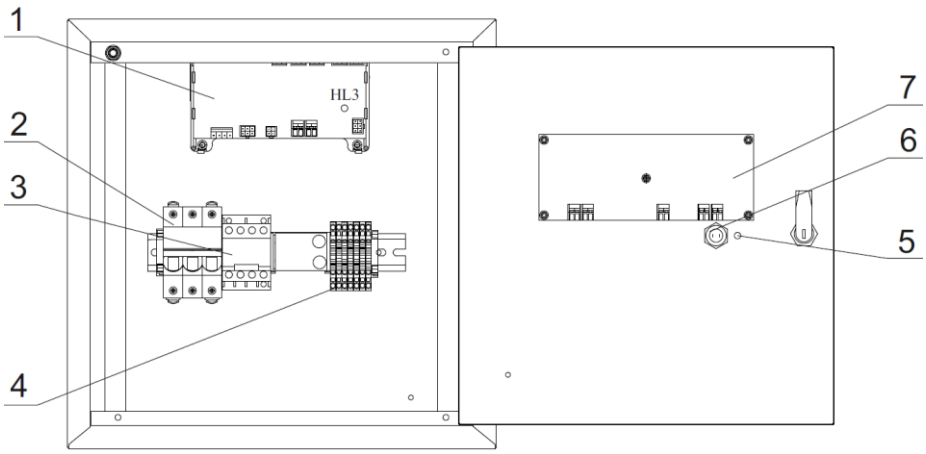


а) ШУН/В мощностью 1,5 – 15 кВт б) ШУН/В мощностью 18 – 110 кВт

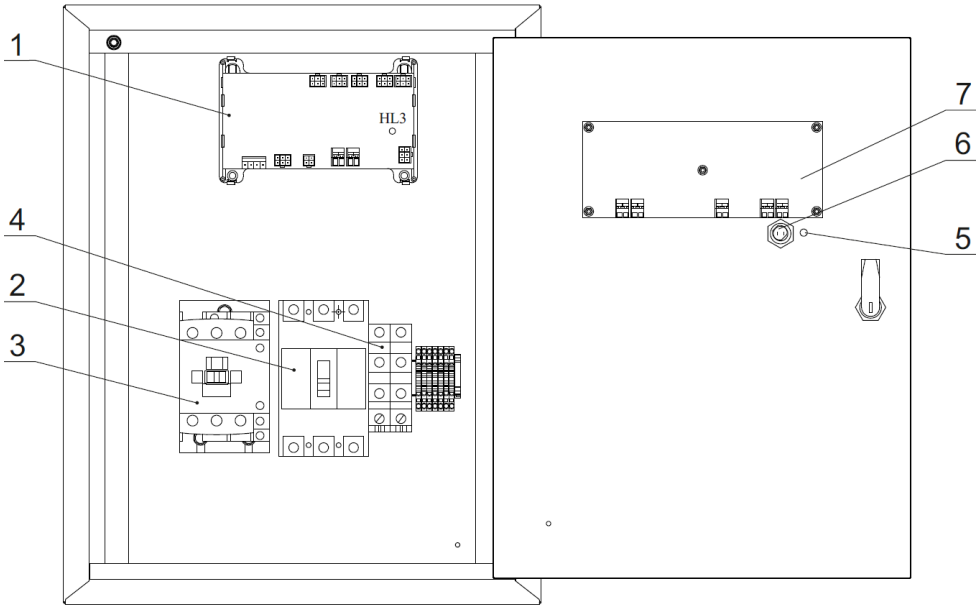
Рисунок 3.6.2.1 – Внешний вид ШУН/В

Внутри корпуса (рисунок 3.6.2.2) размещены:
1 – контроллер;
2 – вводной автоматический выключатель;
3 – контактор;
4 – клеммы для подключения внешних цепей;
5 – звуковой сигнализатор;
6 – переключатель УПРАВЛЕНИЕ;
7 – плата индикации;
8 – шина «N»;
9 – шина «PE».

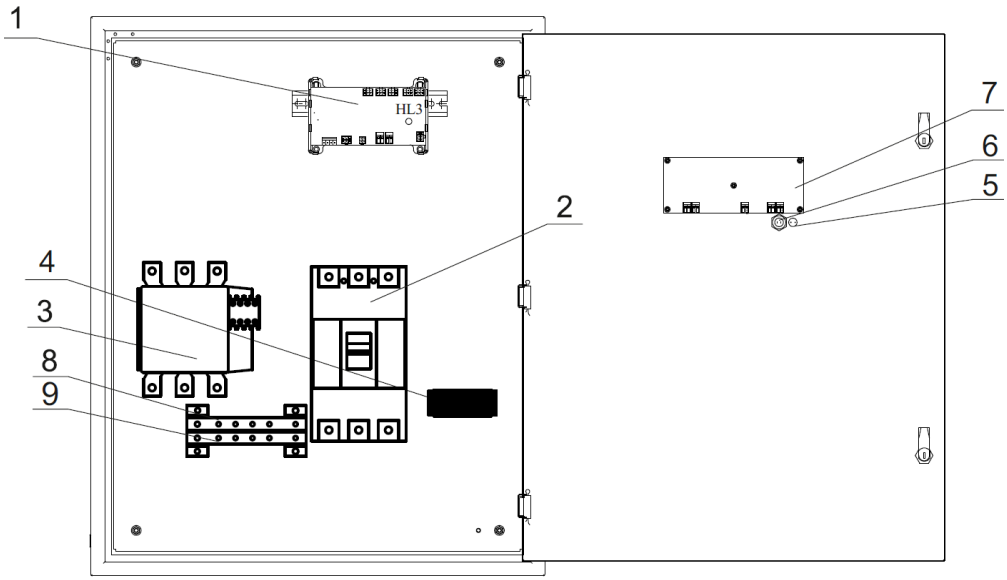
КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



а) ШУН/В мощностью 1,5 – 15 кВт



б) ШУН/В мощностью 18 – 45 кВт



в) ШУН/В мощностью 55 – 110 кВт

Рисунок 3.6.2.2 – Внутреннее устройство ШУН/В

КОДОС
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

Контроллер (1) решает задачи автоматического управления работой ШУН/В, поддержания связи с прибором, контроля состояний ШУН/В, управления индикацией и звуковой сигнализацией ШУН/В.

На плате контроллера расположены микросхемы и электронные компоненты, обеспечивающие необходимые режимы работы, коммутационные разъемы и клеммные колодки для соединения платы контроллера с другими компонентами, расположенными внутри корпуса ШУН/В, а также технологические индикаторы и кнопка ТЕСТ.

Индикатор красного цвета СВЯЗЬ служит для отображения наличия связи ШУН/В с прибором. Наличие связи индицируется короткими вспышками длительностью 5 мс с периодом 3 с.

Тройной DIP-переключатель, расположенный на плате справа от кнопки ТЕСТ, позволяет выбрать назначение ШУН/В в зависимости от положения переключателя в соответствии с таблицей 3.6.2.1.

Таблица 3.6.2.1

Тип устройства	**Положение переключателей для ШУН/В-R2, ШУН/В-УПП-R2, ШУН/В-ПЧ-R2**			**Положение переключателей для ШУН/В-О-R2**		
	1	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Дренажный насос (ШУН-ДН)	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
Пожарный насос (ШУН-ПН)	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
Жокей насос (ШУН-ЖН)	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
Вентилятор (ШУН-В)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

П р и м е ч а н и е – Выставлять конфигурацию с помощью DIP-переключателя необходимо до подключения питания и АЛС, или после изменения отключить АЛС и питание контроллера для перезагрузки контроллера с новой конфигурацией.

Контроллер обеспечен собственным источником питания. Свечение индикатора зеленого цвета «24V», подтверждает наличие вторичного питания этого источника. На плате контроллера имеется плавкая вставка для защиты питающей сети от возможных перегрузок по причине неисправности источника питания.

Вводной автоматический выключатель (2) служит для ручного включения и отключения энергопитания, как самого ШУН/В, так и управляемого им электродвигателя, а также для автоматического отключения энергопитания при токовой перегрузке по потребляемой мощности как при пуске (магнитный размыкатель), так и при длительной работе привода с предельными нагрузками (тепловой размыкатель). Ввод энергопитания подключен непосредственно к шинам L1, L2, L3 вводного автоматического выключателя.

Контактор (3) осуществляет включение и отключение энергопитания электродвигателя для вращения в одну или другую сторону (открытие или закрытие) под управлением контроллера как в автоматическом режиме по результатам контроля характеристик подводимого энергопитания, состояния электродвигателя и состояния датчиков, так и в ручном режиме от органов управления ШУН/В и прибора.

Контроллер формирует сигнал запрета включения контактора в случаях нарушения чередования фаз, пропадании и при «слипании» фаз. После устранения нарушений энергопитания контроллер формирует сигнал снятия запрета включения контактора.

Клеммы для подключения внешних цепей (4) служат для подключения линий связи с датчиками, АЛС и сигнальной линии связи с внешними устройствами для передачи сообщения «Неисправность» размыканием выхода типа «сухой контакт».

Корпуса ШУН/В снабжены концевыми выключателями, срабатывающими при открывании дверцы.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Сигнал о срабатывании концевого выключателя передается по АЛС в прибор для регистрации события.

На лицевой стороне ШУН/В расположены индикаторы и органы управления с защитой от несанкционированного доступа. Все индикаторы и органы управления разделены на три группы – СОСТОЯНИЕ, РЕЖИМ РАБОТЫ, УСТРОЙСТВО ПОЖАРНОЕ (рисунок 3.6.2.3).

В группах СОСТОЯНИЕ и РЕЖИМ РАБОТЫ наименования индикаторов неизменны при выборе назначения ШУН/В. В группе УСТРОЙСТВО ПОЖАРНОЕ, наименования индикаторов изменяются в зависимости от выбранного назначения ШУН/В. Поэтому каждому выбранному назначению ШУН/В должна соответствовать наклеиваемая этикетка из комплектности (рисунок 3.6.2.4).

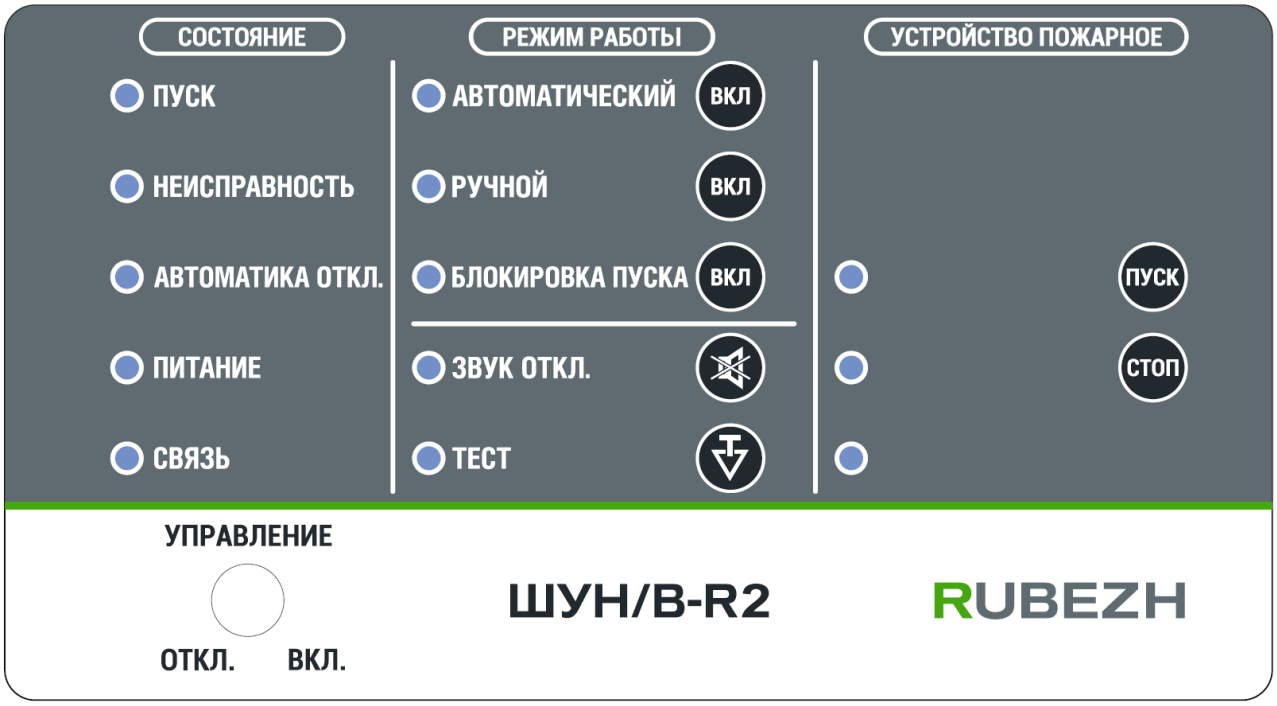


Рисунок 3.6.2.3 – Панель управления ШУН/В

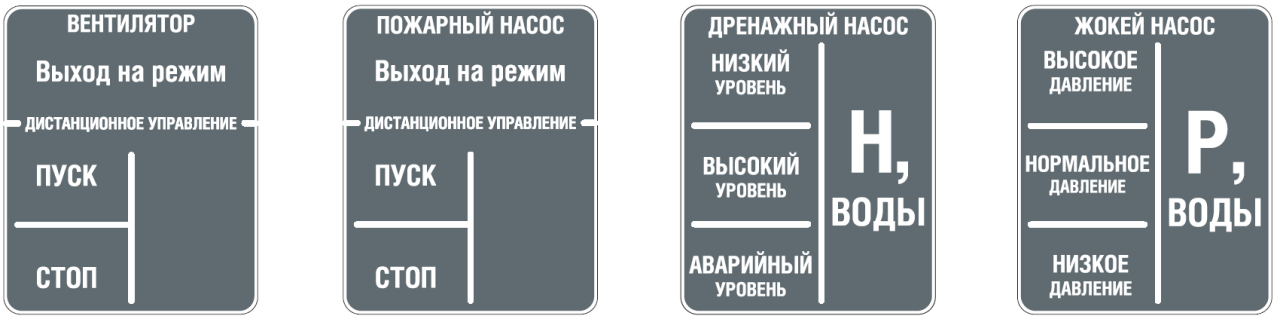


Рисунок 3.6.2.4 – Сменная этикетка панели управления ШУН/В

Переключатель УПРАВЛЕНИЕ (6), приводимый в движение специальным ключом, имеет положения «ОТКЛ.» и «ВКЛ.».

В положении «ВКЛ.» доступно:

– переключение режимов работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» с панели управления ШУН/В;

– управление работой электродвигателя с помощью кнопок ПУСК и СТОП панели управления ШУН/В в ручном режиме;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– отключение звука с помощью кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» панели управления ШУН/В;

– выполнение теста работоспособности световых индикаторов панели управления ШУН/В и звукового излучателя с помощью кнопки ТЕСТ. При этом поочередно вспыхивают световые индикаторы панели управления ШУН/В, а звуковой излучатель сопровождает каждую вспышку кратковременным звуковым сигналом.

В положении «ОТКЛ.» доступно выполнение теста работоспособности кнопок панели управления ШУН/В. При этом нажатие каждой кнопки панели управления ШУН/В сопровождается кратковременным звуковым сигналом звукового излучателя.

В обоих положениях переключателя УПРАВЛЕНИЕ доступны:

– пуск и останов электродвигателя через ШУН/В с помощью органов управления прибора;

– переключение режимов работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» через ШУН/В с помощью органов управления прибора.

Кнопки управления режимами работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» имеют взаимозависимое условие включения. Поэтому нажатие кнопки «ВКЛ.» какого-либо выбранного режима включает этот режим и отключает другой. Одновременно два режима не могут быть включены.

В режиме «Автоматический» ШУН/В управляет работой электродвигателя жокей-насоса или дренажного насоса от датчиков давления или уровня, соответственно.

В режиме «Ручной» электродвигатель работает в режиме ручного управления от кнопок ПУСК или СТОП панели управления ШУН/В или органов управления прибора.

В режиме «Блокировка пуска» запуск электродвигателя заблокирован во всех режимах работы ШУН/В. Одновременно происходит сброс всех сигналов «Неисправность». После перевода в другие режимы будет произведен опрос подчиненных устройств, и, если обнаружится неисправность, контроллер выдаст сигнал «Неисправность». Управление электродвигателем с помощью кнопок дистанционного управления ПУСК и СТОП автоматически переведет ШУН/В в режим «Ручной».

Назначение и способы отображения световой информации работы ШУН/В приведены в таблице 3.6.2.2.

Таблица 3.6.2.2

Индикатор	**Режим**	**Примечание**
ПУСК (Красный)	ШУН/В в состоянии «Пуск»	Непрерывно светится при работе электродвигателя
		Прекращает светится при останове работы электродвигателя
		Сопровождается непрерывным звуковым сигналом
	ШУН/В в состоянии отсчета задержки пуска	Единичные вспышки с периодом 1 с
	ШУН/В в состоянии отсчета задержки останова	Двойные вспышки с периодом 1 с
НЕИСПРАВ-НОСТЬ (Желтый)	ШУН/В в состоянии «Неисправность»	Непрерывно светится
		Сопровождается прерывистым звуковым сигналом
АВТОМА-ТИКА ОТКЛ. (Желтый)	ШУН/В в состоянии «Авто-матика отключена»	Непрерывно светится. ШУН/В не готов к работе в автоматическом режиме по сигналам датчиков
ПИТАНИЕ (Зеленый)	Наличие питания на вводе	Непрерывно светится

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Индикатор	Режим	Примечание
СВЯЗЬ (Зеленый)	Наличие связи с прибором	Промаргивает с частотой обмена информацией
АВТОМАТИ-ЧЕСКИЙ (Зеленый)	Включен режим «Автоматический»	Непрерывно светится. ШУН/В управляющий работой жокей-насоса или дренажного насоса, работает в автоматическом режиме от датчиков давления или уровня
РУЧНОЙ (Зеленый)	Включен режим «Ручной»	Непрерывно светится. Электродвигатель в режиме ручного управления от кнопок ПУСК и СТОП панели управления ШУН/В или органов управления прибора
БЛОКИРОВ-КА ПУСКА (Желтый)	Включен режим «Блокировка пуска»	Непрерывно светится. Заблокирован запуск электродвигателя во всех режимах работы ШУН/В
ЗВУК ОТКЛ. (Желтый)	Встроенный звуковой сигнал программно отключен	Непрерывно светится. Нажатие кнопок панели управления ШУН/В не сопровождается звуковым квитированием. Текущее состояние «Пуск», «Неис-правность» не сопровождается звуковой сигнализа-цией (возникновение нового события «Пуск», «Неис-правность» вновь запустит звуковую сигнализацию)
Дренажный насос		
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ (Зеленый)	Низкий уровень воды в дренажном приямке	Непрерывно светится при уровне воды в дренажном приямке выше значения «Низкий уровень»
		Не светит при уровне воды в дренажном приямке ниже значения «Низкий уровень»
		Прекращает светится при снижении уровня воды в дренажном приямке ниже значения «Низкий уровень» и, если работал электродвигатель дренажного насоса, происходит его останов в автоматическом режиме работы ШУН/В
ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ (Зеленый)	Высокий уровень воды в дренажном приямке	Непрерывно светится при уровне воды в дренажном приямке выше значения «Высокий уровень»
		Не светится при уровне воды в дренажном приямке ниже значения «Высокий уровень»
		Начинает светится при достижении уровня воды в дренажном приямке выше значения «Высокий уровень» и, если не работал электродвигатель дренажного насоса, происходит его пуск в автоматическом режиме работы ШУН/В
АВАРИЙ-НЫЙ УРОВЕНЬ (Желтый)	Аварийно высокий уровень воды в дренажном приямке	Непрерывно светится при уровне воды в дренажном приямке выше значения «Аварийный уровень»
		Не светится при уровне воды в дренажном приямке ниже значения «Аварийный уровень»
Жокей-насос		
ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ (Зеленый)	Высокое давление воды в пневмобаке	Непрерывно светится при получении сигнала с датчика высокого давления в пневмобаке
		Не светится при отсутствии сигнала высокого давления в пневмобаке

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Индикатор	Режим	Примечание
		В автоматическом режиме работы ШУН/В при получении сигнала с датчика высокого давления происходит останов электродвигателя, если он был включен
НОРМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (Зеленый)	Нормальное давление воды в пневмобаке	Непрерывно светится при отсутствии сигналов с датчиков высокого и низкого давления в пневмобаке
		Не светится при сигнале с датчика низкого давления в пневмобаке или при сигнале с датчика высокого давления в пневмобаке
НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ (Желтый)	Низкое давление воды в пневмобаке	Непрерывно светится при сигнале с датчика низкого давления
		В автоматическом режиме работы ШУН/В при получении сигнала с датчика низкого давления происходит включение электродвигателя, если он был выключен
		Прекращает светиться при снятии сигнала с датчика низкого давления в пневмобаке или по истечении заданного времени работы электродвигателя. При истечении заданного времени работы происходит останов электродвигателя и вырабатывается сигнал неисправности
Пожарный насос, вентилятор		
ВЫХОД НА РЕЖИМ (Зеленый)	«Пожаротушение» или «Дымоудаление»	Непрерывно светится при создании пожарным насосом необходимого давления воды в системе пожаротушения или вентилятором – необходимого избыточного давления в системе дымоудаления
		Не светится при незапущенном пожарном насосе или вентиляторе
		Не переходит в состояние непрерывного свечения при невозможности создания достаточного давлении в системе пожаротушения или дымоудаления из-за неисправности пожарного насоса или вентилятора, а также из-за повышенного расхода воды или воздуха в системе пожаротушения или дымоудаления. В таком случае, пожарный насос или вентилятор отключается, формируется сигнал «Неисправность» (неэффективная работа насоса или вентилятора), передаваемый по АЛС в прибор
ПУСК (Зеленый)	Нажата кнопка дистанционного управления ПУСК	Непрерывно светится при удержании нажатой кнопки ПУСК дистанционного управления
		Прекращает светиться при отпускании кнопки ПУСК дистанционного управления
СТОП (Желтый)	Нажата кнопка дистанционного управления СТОП	Непрерывно светится при удержании нажатой кнопки СТОП дистанционного управления
		Прекращает светиться при отпускании кнопки СТОП дистанционного управления

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ реклама www.kodos.ru

Индикатор	Режим	Примечание
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ (Зеленый)		
ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ (Зеленый)		
АВАРИЙ-НЫЙ УРОВЕНЬ (Желтый)		
ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ (Зеленый)		1) Неисправность при обрыве линии связи – единичные вспышки с периодом 1 с 2) Неисправность при КЗ линии связи – двойные вспышки с периодом 1 с
НОРМАЛЬ-НОЕ ДАВЛЕНИЕ (Зеленый)		
НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ (Желтый)		
ВЫХОД НА РЕЖИМ (Зеленый)		
ПУСК (Зеленый)		
СТОП (Желтый)		

Примечания:

1 ШУН/В в состоянии «Неисправность» непрерывным свечением индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ индицирует один или одновременно несколько отказов, при котором использование ШУН/В по назначению невозможно:

а) невыход на режим – отсутствует сигнал датчика давления воды или воздуха, характеризующего по причине неисправности дренажного насоса, пожарного насоса или вентилятора дымоудаления;

б) авария основного питания – комплекс неисправностей, связанных с контролем трехфазного напряжения (обрыв фазы, «слипание» фаз, чередование фаз, асимметрия фаз, повышение/понижение напряжения);

в) отказ – не срабатывает контактор ШУН/В от сигнала запуска электродвигателя в режиме «Пуск»;

г) обрыв цепи ПД – обрыв силовой цепи питания электродвигателя привода насоса.

2 ШУН/В остается работоспособным в ручном режиме управления с панели ШУН/В и при управлении с прибора при обнаружении следующих повреждений (при этом индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ непрерывно светится):

а) обрыв или КЗ внешней линии с кнопкой ПУСК или СТОП дистанционного управления;

б) вскрытие – отсутствие сигнала о закрытии дверцы корпуса ШУН/В.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

3 ШУН/В остается работоспособным в ручном режиме управления с панели ШУН/В при обнаружении следующих повреждений (при этом индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ непрерывно светится):

а) обрыв или КЗ ШС:

– с датчиком низкого, высокого или аварийного уровня воды в дренажном приямке;
– с датчиком низкого, высокого или аварийного давления воды в пневмобаке;
– с датчиком давления воды в трубопроводе системы пожаротушения;
– с датчиком давления воздуха в системе дымоудаления;

б) недопустимое сочетание датчиков – комплекс неисправностей по датчикам уровня, например, наличие сигнала датчика высокого уровня без сигнала датчика низкого уровня.

Подключение сигнальных линий связи ШУН/В производится кабелем с сечением жилы от 0,35 до 2,5 мм^2, исходя из токов нагрузки. Пример подключения ШУН/В для управления задвижкой приведен в таблице 3.6.2.3.

Таблица 3.6.2.3

Назначение цепи	**Номер клеммной колодки (обозначение на электрической принципиальной схеме)**		
	ШУН/В-R2, ШУН/В-УПП-R2, ШУН/В-ПЧ-R2		**ШУН/В-О-R2**
Для ШУН/В	1,5 – 45	55 – 250	
Ввод 400 В фаза А (питание шкафа)	QF1:2T1		
Ввод 400 В фаза В (питание шкафа)	QF1:4T2		
Ввод 400 В фаза С (питание шкафа)	QF1:6T3		
Выход 400 В фаза А (питание двигателя)	KM1:2T1		
Выход 400 В фаза В (питание двигателя)	KM1:4T2		
Выход 400 В фаза С (питание двигателя)	KM1:6T1		
Ввод 400 В N (нейтральный проводник)	X1:7	Шина N	
Ввод 400 В PE (защитный проводник)	X1:8	Шина PE	
Ввод 230 В фаза L (питание шкафа)			QF1:2T1
Ввод 230 В N (питание шкафа)			QF1:4T2
Ввод 230 В PE (защитный проводник)			X1:8
Выход 230 В фаза L (питание двигателя)			KM1:2T1
Выход 230 В N (питание двигателя)			KM1:4T2
Вход 1	X1:9		
Вход 1	X1:10		
Вход 2	X1:12		
Вход 2	X1:13		
Вход 3	X1:15		
Вход 3	X1:16		
Неисправность НЗ (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:24		
Неисправность НЗ (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:25		
Неисправность НР (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:26		
Неисправность НР (0,5 А 250 V AC, 30 V DC)	X1:27		
АЛС 1 (+) (вход)	X1:91		
АЛС 1 (–) (вход)	X1:92		
АЛС 2 (+) (выход)	X1:94		
АЛС 2 (–) (выход)	X1:95		

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

3.6.3 Шкафы ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2

ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2 выполнены в прямоугольном металлическом корпусе (рисунок 3.6.3.1). В основании корпуса расположены вводы с уплотнителями для подключения кабелей питания и линий связи ШУН/В. На левой боковой поверхности корпуса ШУН/В мощностью 18 – 45 кВ расположена гайка для подключения клеммы защитного заземления.

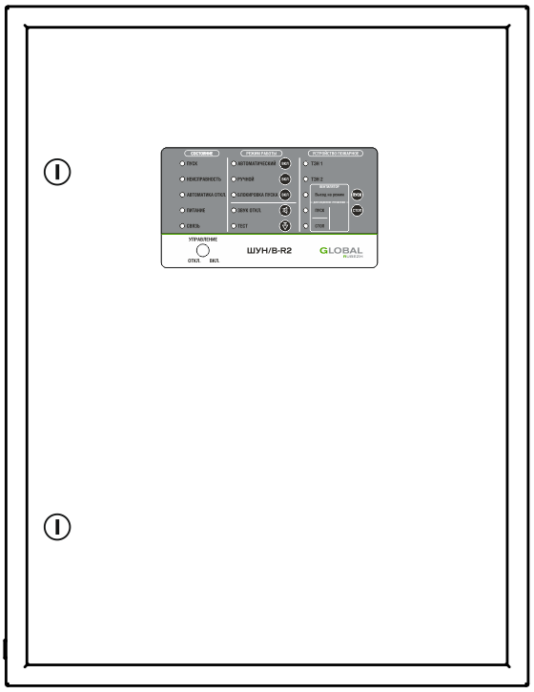


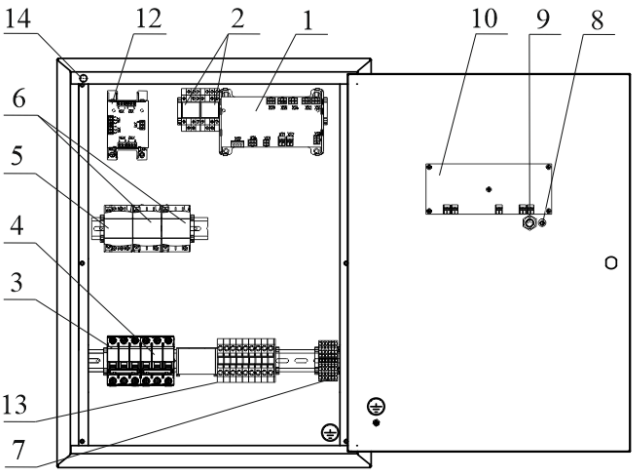
Рисунок 3.6.3.1 – Внешний вид ШУН/В

Внутри корпуса (рисунок 3.6.3.2) размещены:
1 – контроллер;
2 – промежуточные реле;
3 – вводной автоматический выключатель;
4 – автоматический выключатель ТЭНов;
5 – контактор электродвигателя вентилятора;
6 – контакторы ТЭНов 1 и 2 ступени;
7 – клеммы для подключения внешних цепей;
8 – звуковой сигнализатор;
9 – переключатель УПРАВЛЕНИЕ;
10 – плата индикации;
11 – распределительные клеммы;
12 – устройство контроля линии (УКЛ) до ТЭНов 1-й и 2-й ступеней;
13 – клеммы N, PE, питания вентилятора и ТЭНов 1-й и 2-й ступеней;
14 – концевой выключатель открытия двери.

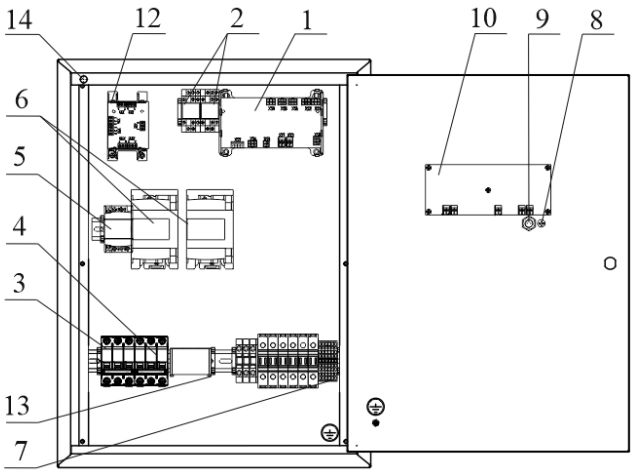
Контроллер (1) решает задачи автоматического управления работой ШУН/В (электродвигателя вентилятора и ТЭНов), поддержания связи с прибором, контроля состояний ШУН/В, управления индикацией и звуковой сигнализацией ШУН/В.

На плате контроллера расположены микросхемы и электронные компоненты, обеспечивающие необходимые режимы работы, коммутационные разъемы и клеммные колодки для соединения платы контроллера с другими компонентами, расположенными внутри корпуса ШУН/В, а также технологические индикаторы и кнопка ТЕСТ.

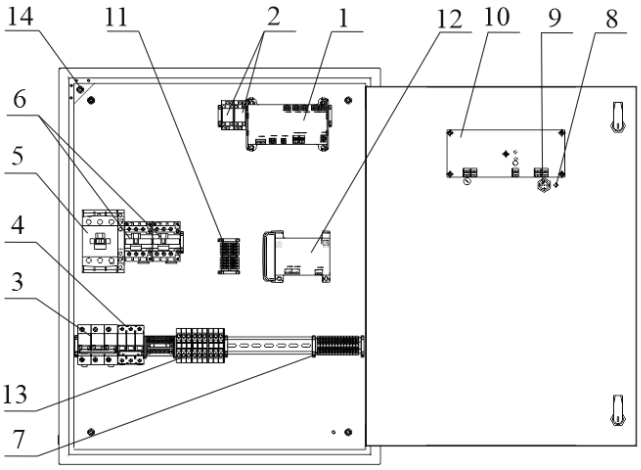
КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



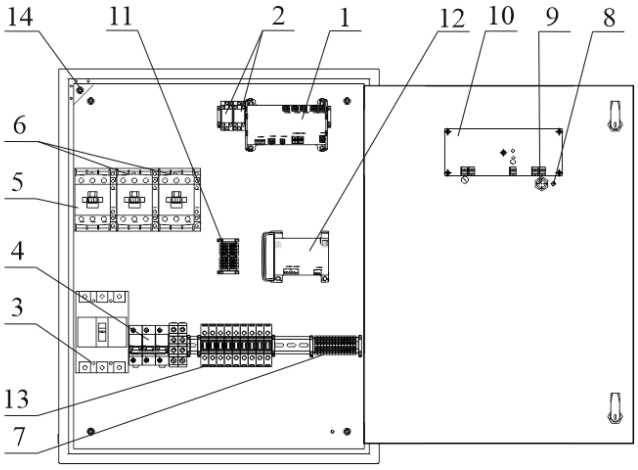
а) ШУН/В-1,5...15-УК6, 15-R2
ШУН/В-О-1,5...3-УК6, 15-R2
ШУН/В-1,5...15-УК6, 15-R2 (IP54)
ШУН/В-О-1,5...3-УК6, 15-R2 (IP54)



б) ШУН/В-1,5...15-УК30, 45-R2
ШУН/В-О-1,5...3-УК30, 45-R2
ШУН/В-1,5...15-УК30, 45-R2 (IP54)
ШУН/В-О-1,5...3-УК30, 45-R2 (IP54)



в) ШУН/В-18...45-УК6, 15-R2
ШУН/В-18...45-УК6, 15-R2 (IP54)



г) ШУН/В-18...45-УК30, 45-R2
ШУН/В-18...45-УК30, 45-R2 (IP54)

Рисунок 3.6.3.2 – Внутреннее устройство ШУН/В

Индикатор красного цвета СВЯЗЬ служит для отображения наличия связи ШУН/В с прибором. Наличие связи индицируется миганием индикатора.

Контроллер обеспечен собственным источником питания. Свечение индикатора красного цвета «24V», подтверждает наличие вторичного питания этого источника. На плате контроллера имеется плавкая вставка для защиты питающей сети от возможных перегрузок по причине неисправности источника питания.

Вводной автоматический выключатель (3) служит для ручного включения и отключения энергопитания, как самого ШУН/В, так и управляемого им электродвигателя, а также для автоматического отключения энергопитания при токовой перегрузке по потребляемой мощности как при пуске (магнитный размыкатель), так и при длительной работе привода с предельными нагрузками (тепловой размыкатель). Ввод энергопитания подключен непосредственно к клеммам L1, L2, L3 вводного автоматического выключателя.

Автоматический выключатель (4) служит для защиты цепей ТЭНов.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Контактор (5) осуществляет включение и отключение энергопитания электродвигателя под управлением контроллера как в автоматическом режиме по результатам контроля характеристик подводимого энергопитания, состояния электродвигателя и состояния датчиков, так и в ручном режиме от органов управления ШУН/В и прибора.

Контакторы (6) осуществляют включение и отключение энергопитания ТЭНов канальных калориферов по показаниям датчика температуры, установленного на выходе калорифера.

Контроллер (1) формирует сигнал запрета включения контакторов (5 и 6) в случаях нарушения чередования фаз, пропадании и при «слипании» фаз. После устранения нарушений энергопитания контроллер формирует сигнал снятия запрета включения контактора.

УКЛ (12) контролирует целостность цепей питания ТЭНов 1 и 2 ступеней. При обрыве хотя бы одной цепи питания ТЭНов на передней панели ШУ включается индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ и информация о неисправности поступает в ППКПУ.

Индикаторы на УКЛ светят постоянно при исправности ТЭНов 1 и 2 ступени.

Клеммы для подключения внешних цепей (7) служат для подключения линий связи с датчиками, АЛС.

Корпуса ШУН/В снабжены концевыми выключателями, срабатывающими при открывании дверцы. Сигнал о срабатывании концевого выключателя передается по АЛС в прибор для регистрации события.

На лицевой стороне ШУН/В расположены индикаторы и органы управления с защитой от несанкционированного доступа. Все индикаторы и органы управления разделены на три группы – СОСТОЯНИЕ, РЕЖИМ РАБОТЫ и УСТРОЙСТВО ПОЖАРНОЕ (рисунок 3.6.3.3).

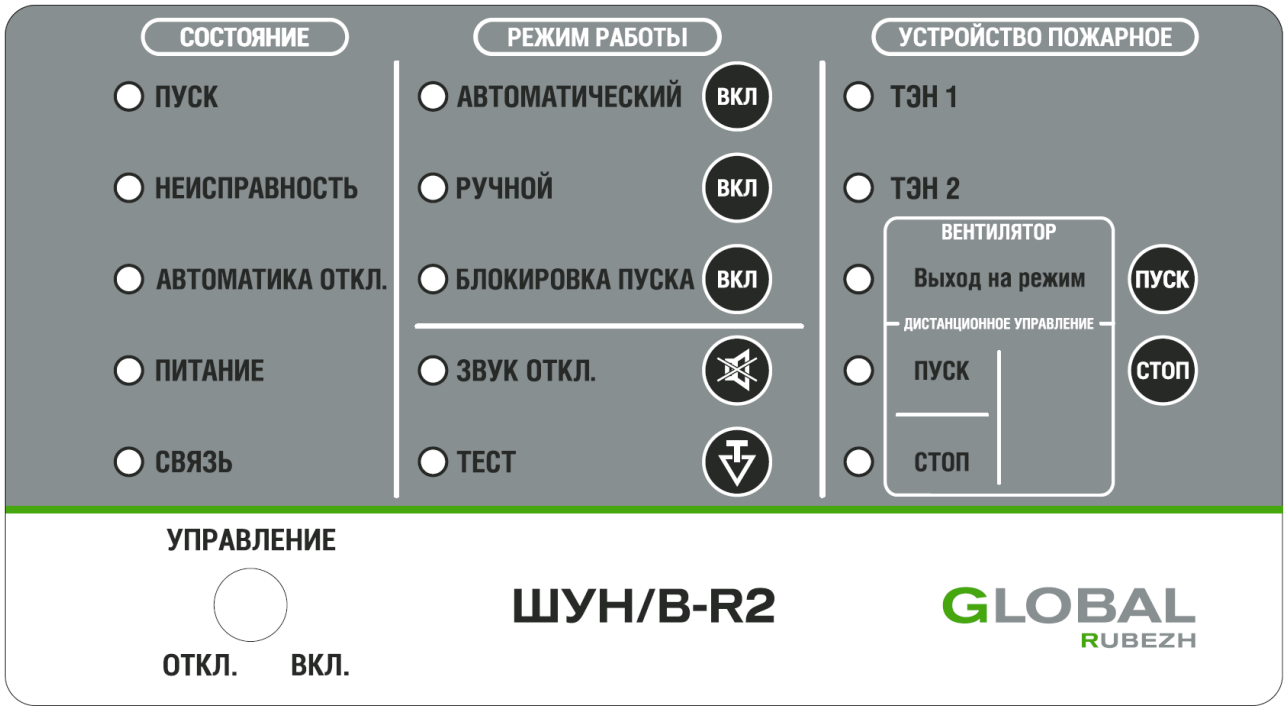


Рисунок 3.6.3.3 – Панель управления ШУН/В

Переключатель УПРАВЛЕНИЕ (9), приводимый в движение специальным ключом, имеет положения «ОТКЛ.» и «ВКЛ.».

В положении «ВКЛ.» доступно:

– переключение режимов работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» с панели управления ШУН/В;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– управление работой электродвигателя с помощью кнопок ПУСК и СТОП панели управления ШУН/В в ручном режиме;

– отключение звука с помощью кнопки «ЗВУК ОТКЛ.» панели управления ШУН/В;

– выполнение теста работоспособности световых индикаторов панели управления ШУН/В и звукового излучателя с помощью кнопки ТЕСТ. При этом поочередно вспыхивают световые индикаторы панели управления ШУН/В, а звуковой излучатель сопровождает каждую вспышку кратковременным звуковым сигналом.

В положении «ОТКЛ.» доступно выполнение теста работоспособности кнопок панели управления ШУН/В. При этом нажатие каждой кнопки панели управления ШУН/В сопровождается кратковременным звуковым сигналом звукового излучателя.

В обоих положениях переключателя УПРАВЛЕНИЕ доступны:

– пуск и останов электродвигателя через ШУН/В с помощью органов управления прибора;

– переключение режимов работы «Автоматический», «Ручной» с помощью органов управления прибора.

Кнопки управления режимами работы «Автоматический», «Ручной», «Блокировка пуска» имеют взаимозависимое условие включения. Поэтому нажатие кнопки «ВКЛ.» выбранного режима включает этот режим и отключает другой. Одновременно два режима не могут быть включены.

В режиме «Автоматический» ШУН/В управляет работой электродвигателя вентилятора по командам с прибора.

В режиме «Ручной» электродвигатель работает в режиме ручного управления от кнопок ПУСК или СТОП панели управления ШУН/В или органов управления прибора.

В режиме «Блокировка пуска» запуск электродвигателя заблокирован во всех режимах работы ШУН/В. Одновременно происходит сброс всех сигналов «Неисправность». После перевода в другие режимы будет произведен опрос подчиненных устройств, и, если обнаружится неисправность, контроллер выдаст сигнал «Неисправность».

Управление электродвигателем с помощью кнопок ДУ, кнопок панели ШУН/В и кнопок прибора ПУСК и СТОП переведет ШУН/В в режим «Ручной».

Назначение и способы отображения световой информации работы ШУН/В приведены в таблице 3.6.3.1.

Таблица 3.6.3.1

Индикатор	Режим	Примечание
ПУСК (Красный)	ШУН/В в состоянии «Пуск»	Непрерывно светится при работе электродвигателя
		Прекращает светится при останове работы электродвигателя
		Мигает в режиме охлаждения ТЭНов при включенном электродвигателе вентилятора
НЕИСПРАВ-НОСТЬ (Желтый)	ШУН/В в состоянии «Неисправность»	Непрерывно светится
		Сопровождается прерывистым звуковым сигналом
АВТОМА-ТИКА ОТКЛ. (Желтый)	ШУН/В в состоянии «Авто-матика отключена»	Непрерывно светится. ШУН/В не готов к работе в автоматическом режиме по сигналам с прибора
ПИТАНИЕ (Зеленый)	Наличие питания на вводе	Непрерывно светится при наличии питания на вводе
		Мигает при неисправности силового питания
СВЯЗЬ (Зеленый)	Наличие связи с прибором	Промаргивает с частотой обмена информацией
		Погашен при потере связи с прибором

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Индикатор	Режим	Примечание
АВТОМАТИ-ЧЕСКИЙ (Зеленый)	Включен режим «Автоматический»	Непрерывно светится
РУЧНОЙ (Зеленый)	Включен режим «Ручной»	Непрерывно светится. Электродвигатель в режиме ручного управления от кнопок ПУСК и СТОП панели управления ШУН/В или органов управления прибора
БЛОКИРОВ-КА ПУСКА (Желтый)	Включен режим «Блокировка пуска»	Непрерывно светится. Заблокирован запуск электродвигателя во всех режимах работы ШУН/В
ЗВУК ОТКЛ. (Желтый)	Встроенный звуковой сигнал программно отключен	Непрерывно светится. Нажатие кнопок панели управления ШУН/В сопровождается звуковым квитированием. Текущее состояние «Неисправность» не сопровождается звуковой сигнализацией (возникновение нового события «Неисправность» вновь запустит звуковую сигнализацию)
ТЭН1; ТЭН2 (Зеленый)		Непрерывно светятся при включении 1 и 2 ступени калорифера соответственно
ВЫХОД НА РЕЖИМ (Зеленый)	«Пожаротушение» или «Дымоудаление»	Непрерывно светится при создании вентилятором необходимого избыточного давления в системе приточной вентиляции
		Не светится при незапущенном вентиляторе
		Не переходит в состояние непрерывного свечения при невозможности создания достаточного давлении в системе приточной вентиляции из-за неисправности вентилятора. В таком случае, формируется сигнал «Неисправность» (неэффективная работа вентилятора), передаваемый по АЛС в прибор. Время, через которое должен формироваться сигнал (неэффективная работа вентилятора), задается при конфигурировании
ПУСК (Зеленый)	Нажата кнопка дистанционного управления ПУСК	Непрерывно светится при удержании нажатой кнопки ПУСК дистанционного управления
		Прекращает светиться при отпускании кнопки ПУСК дистанционного управления
СТОП (Желтый)	Нажата кнопка дистанционного управления СТОП	Непрерывно светится при удержании нажатой кнопки СТОП дистанционного управления
		Прекращает светиться при отпускании кнопки СТОП дистанционного управления
ВЫХОД НА РЕЖИМ (Зеленый)		1) Неисправность при обрыве линии связи – единичные вспышки с периодом 1 с 2) Неисправность при КЗ линии связи – двойные вспышки с периодом 1 с
ПУСК (Зеленый)		
СТОП (Желтый)		

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

П р и м е ч а н и е – ШУН/В в состоянии «Неисправность» непрерывным свечением комплексного индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ индицирует один или одновременно несколько отказов.

При неисправностях:

– открытие ШУН/В;

– обрыв или КЗ внешних датчиков (потока);

– обрыв или КЗ кнопок управления;

– нарушение связи с клавиатурой на двери ШУН/В – работа ШУН/В, запущенного в автоматическом режиме, продолжается, если время от момента возникновения неисправности – до 4 с. При этом выдается соответствующий отчет в журнал событий прибора. Если неисправность не устранится за 4 с, то работа ШУН/В останавливается и ШУН/В переходит в ручной режим.

Для того, чтобы после устранения неисправности произвести запуск вентилятора в автоматическом режиме необходимо с панели управления ШУН/В или с прибора перевести ШУН/В в автоматический режим.

При неисправностях:

– неэффективная работа насоса или вентилятора;

– авария сетевого питания – неправильное чередование или отсутствие фаз, снижение или отсутствие сетевого напряжения;

– несрабатывание контактора;

– обрыв обмотки двигателя (замер осуществляется только при остановленном приводе);

– снижение напряжения питания платы (<24 V) – ШУН/В немедленно останавливает работу вентилятора и переводится в ручной режим.

При неисправности: отсутствие входного напряжения 220 В на контроллере (1) (рисунок 3.6.3.2) – ШУН/В немедленно останавливает работу вентилятора и выдает сообщение «неисправность питание контроллера» при потере фазы А или N, «неисправность питание силовое» при потере фаз В или С.

При обнаружении неисправности датчика температуры (обрыв или КЗ) на прибор передается сообщение и включение ТЭНов блокируется (отключаются, если были включены). Данная неисправность на работу электродвигателя вентилятора не влияет.

При получении сигнала «Загрязнение фильтра» на прибор передается сигнал «Загрязнение фильтра», который не влияет на работоспособность ШУН/В.

Подключение сигнальных линий связи ШУН/В производится кабелем с сечением жилы от 0,35 до 2,5 мм^2, исходя из токов нагрузки.

3.7 Пульты, блоки, устройства индикации

3.7.1 Пульт управления терминальный ТПУ

ТПУ конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе (рисунок 3.7.1.1). На лицевой части ТПУ находится десятидюймовый сенсорный дисплей, над ним расположены индикаторы. В левой части ТПУ находится съемная крышка, под которой расположены соединительные клеммы для подключения ТПУ к системе.

Режимы индикации светодиодных индикаторов приведены в таблице 3.7.1.1.

Управление ТПУ и считывание информации в виде символьных индикаторов, просмотр баз данных и журнала событий осуществляется с помощью ЖК монитора. В исходном состоянии при отсутствии событий, идентифицируемых устройствами на интерфейсе PFM, средствами самоконтроля ТПУ, и отсутствии воздействий на сенсорный ЖК монитор в течение времени, установленного при настройках, экран гаснет.

ТПУ позволяет создать три типа пользователей: оператор, администратор, инсталлятор.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ реклама www.kodos.ru

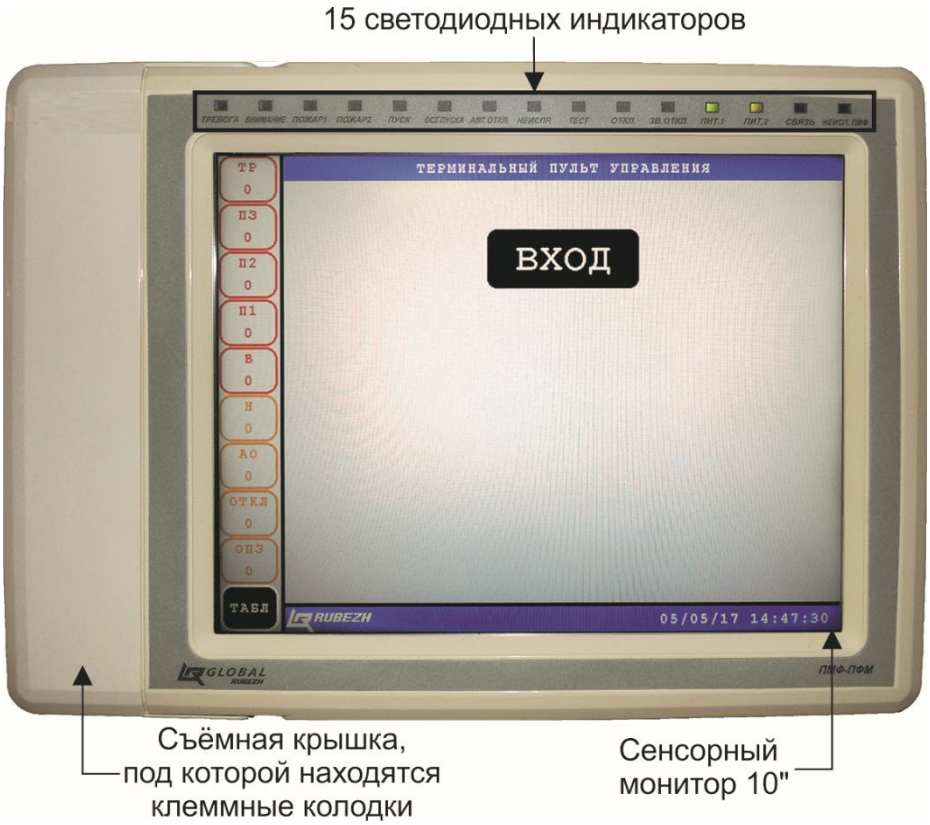


Рисунок 3.7.1.1 – Внешний вид ТПУ

Таблица 3.7.1.1

Индикатор	Режим	Примечание
ТРЕВОГА (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Тревога»	Звучит сигнал «Тревога»
ВНИМАНИЕ (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Внимание»	Звучит сигнал «Внимание»
ПОЖАР 1 (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Пожар 1»	Звучит сигнал «Пожар 1»
ПОЖАР 2 (Красный)	Какие-либо зоны в состоянии «Пожар 2»	Звучит сигнал «Пожар 2»
НЕИСПРАВ-НОСТЬ (Желтый)	Какие-либо АУ в состоянии «Неисправность»	Звучит сигнал «Неисправность»
ПИТАНИЕ 1 (Зеленый)	Наличие питания по основному вводу	При отсутствии питания по какому-либо вводу или снижении напряжения питания ниже 18 В включается индикатор «НЕИСП. ТПУ», звучит сигнал «Неисправность»
ПИТАНИЕ 2 (Зеленый)	Наличие питания по резервному вводу	
АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА (Желтый)	Какие-либо устройства или контролируемые направления и зоны в состоянии «Автоматика отключена»	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Индикатор	Режим	Примечание
ПУСК (Красный)	Какие-либо контролируемые направления, НС, МПТ в состоянии «Пуск»	Идет отсчет задержки или начато пожаротушение. Звучит сигнал «Пуск»
ОСТАНОВ ПУСКА (Желтый)	В каких-либо контролируемых направлениях приостановлен запуск пожаротушения	Остановлено пожаротушение или отсчет задержки
ОТКЛЮЧЕНИЕ (Желтый)	Какие-либо компоненты переведены в состояние «Отключено»	Изменение состояния отключенного компонента не влияет на состояние системы
ЗВУК ОТКЛЮЧЕН (Желтый)	Встроенный звуковой излучатель ТПУ в состоянии «Отключено»	При появлении новых событий звуковой сигнал включится
ТЕСТ (Желтый)	Запущен режим проверки работоспособности средств отображения информации ТПУ	ТПУ при этом находится в режиме, предшествующем нажатию кнопки ТЕСТ
СВЯЗЬ (Зеленый)	Наличие связи по интерфейсу PFM	Промаргивает с частотой обмена информацией
НЕИСПРАВ-НОСТЬ ТПУ (Желтый)	ТПУ в состоянии «Неисправность»	Комплексный сигнал неисправности самого ТПУ

3.7.2 Блок модульного пожаротушения БМП-R2

БМП конструктивно выполнен в металлическом корпусе (рисунок 3.7.2.1). Металлический корпус представляет собой двухсекционный шкаф с открывающейся верхней крышкой и съемной нижней крышкой. Крышки имеют герметизирующие уплотнения. Верхняя крышка снабжена замком, запирающимся специальным ключом. На верхней части корпуса расположены индикаторы и органы управления.

В нижней секции корпуса под съемной крышкой находятся клеммные колодки БМП (рисунок 3.7.2.2).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

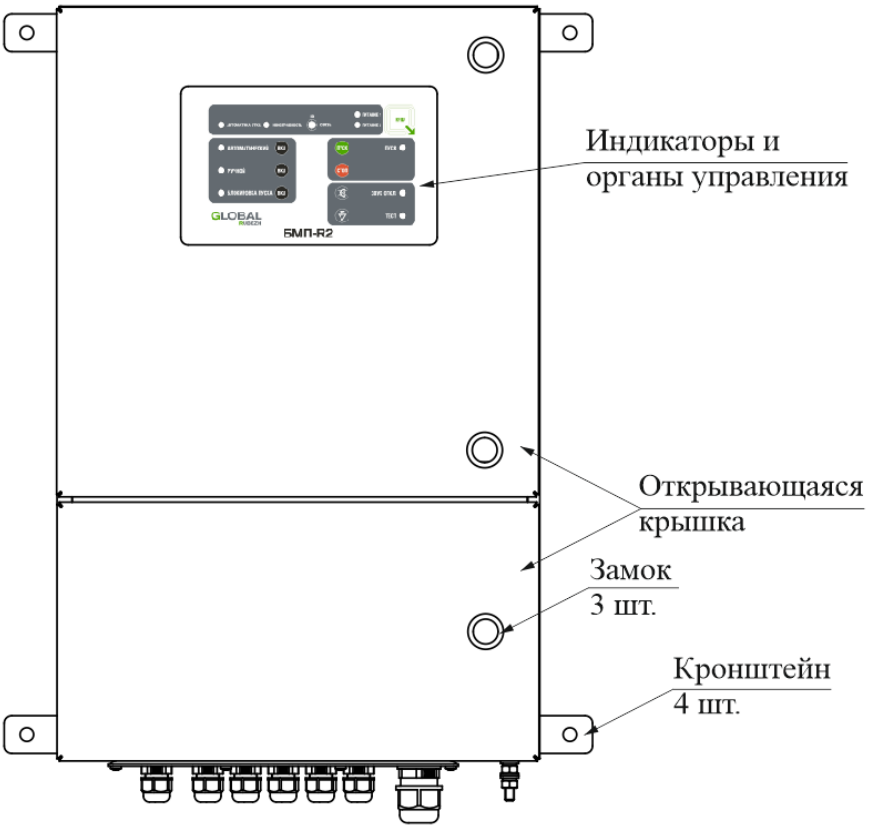


Рисунок 3.7.2.1 – Внешний вид БМП

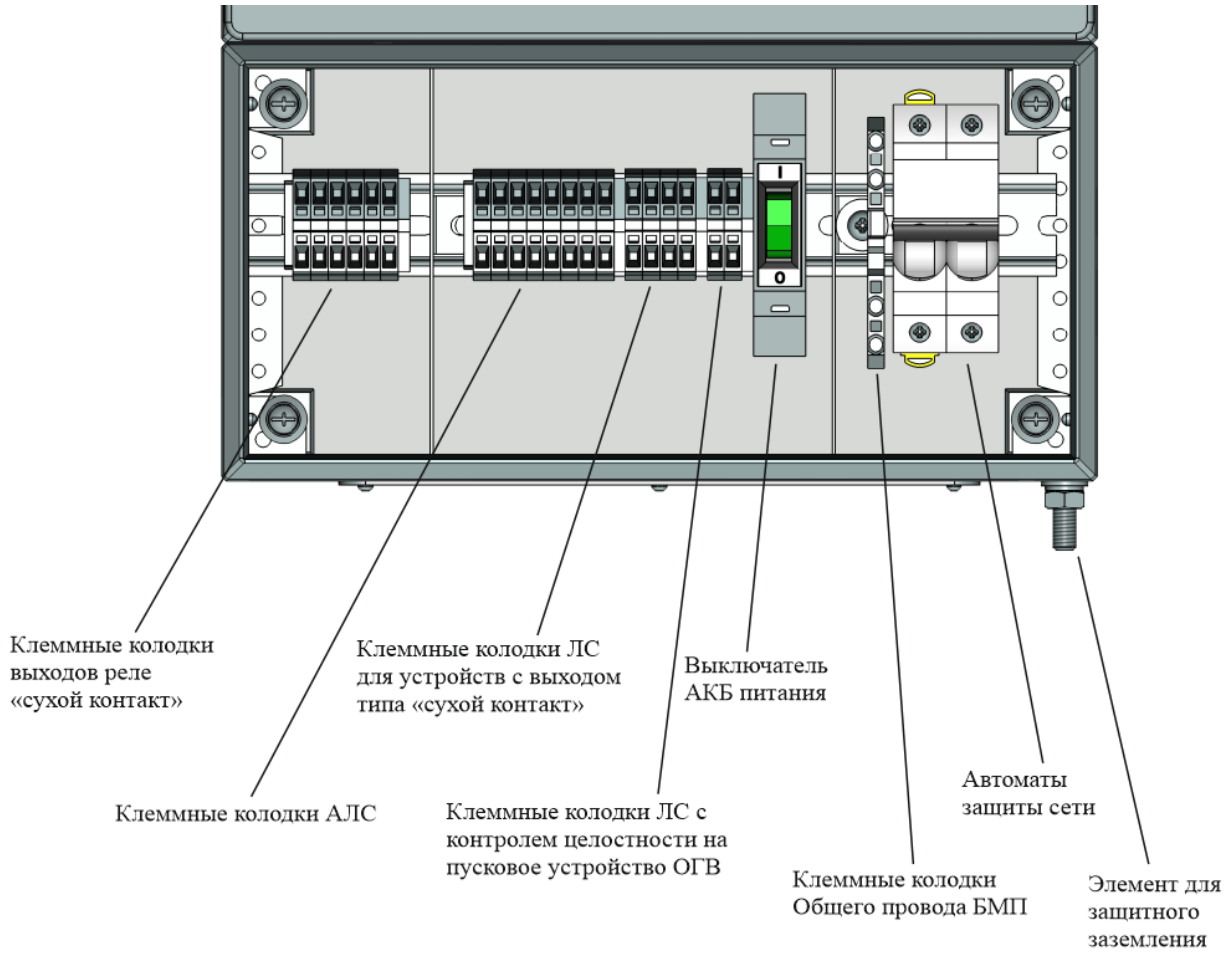


Рисунок 3.7.2.2 – Внешний вид БМП со снятой нижней крышкой

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

На рисунке 3.7.2.3 представлена наклейка, расположенная на внутренней стороне крышки с коммутационными колодками.

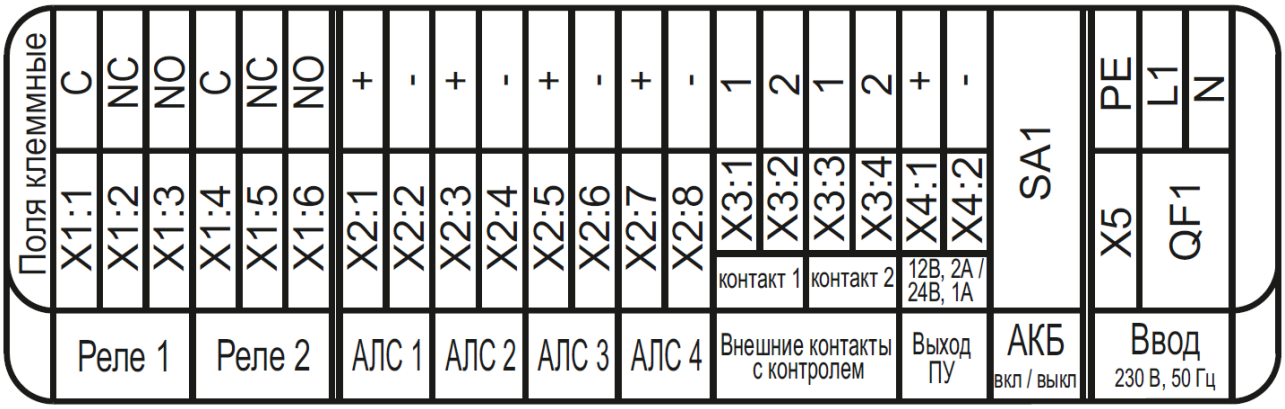


Рисунок 3.7.2.3 – Внешний вид наклейки БМП

Более подробное назначение клемм представлено в таблице 3.7.2.1.

Таблица 3.7.2.1

Обозначение клемм			**Назначение**	
Ввод питания	QF1	L1	Фаза питания	
		N	Нейтраль питания	
	X5	PE	Внутренняя шина защитного заземления	
Выход ПУ	X4:1	+	Выход для подключения пускового устройства	
	X4:2	-		
Внешние контакты с контролем	X3:1	1	Контакт 1	Входы для подключения программируемых кнопок и датчиков (пример: датчики МАССА и ВЫХОД контроля выхода огнетушащего вещества)
	X3:2	2		
	X3:3	1	Контакт 2	
	X3:4	2		
АЛС 1	X2:1	+	Вход основной АЛС	
	X2:2	-		
АЛС 2	X2:3	+	Выход основной АЛС	
	X2:4	-		
АЛС 3	X2:5	+	Выход первой собственной радиальной АЛС или выход собственной кольцевой АЛС	
	X2:6	-		
АЛС 4	X2:7	+	Выход второй собственной радиальной АЛС или вход собственной кольцевой АЛС	
	X2:8	-		
Реле 1	X1:1	C	Общий контакт выхода реле 1	
	X1:2	NC	Нормально замкнутый контакт выхода реле 1	
	X1:3	NO	Нормально разомкнутый контакт выхода реле 1	
Реле 2	X1:4	C	Общий контакт выхода реле 2	
	X1:5	NC	Нормально замкнутый контакт выхода реле 2	
	X1:6	NO	Нормально разомкнутый контакт выхода реле 2	

БМП управляет исполнительным устройством с помощью встроенного реле и контролирует состояние линии связи на обрыв и КЗ.

Режимы индикации БМП представлены в таблице 3.7.2.2.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Таблица 2.7.2.2

Индикатор/ звуковой сигнал	Состояние											Примечания
	Норма	Отсчет времени			Пуск	Блокировка пуска	Неисправность	Тест	Автоматика отключена	Ручной	Звук отключен	
		Задержка 1	Задержка 2	Задержка 3								
АВТОМАТИКА ОТКЛ.	N	N				Свет.	N	Последовательные вспышки каждого индикатора на 0,2 с	Свет.	Свет.	N	Зависит от режима (ручной/ автоматический)
НЕИСПРАВНОСТЬ	–	N				–	Свет.		N	N	N	
СВЯЗЬ	Мигает 1 раз в 3 с						N		Мигает 1 раз в 3 с			Не мигает при отсутствии связи
«ПИТАНИЕ 1» (230 В)	Светится непрерывно						N		Свет.	Свет.	Свет.	Не светится при отсутствии 230 В
«ПИТАНИЕ 2» (АКБ)	Светится непрерывно						N		Свет.	Свет.	Свет.	
АВТОМАТИЧЕСКИЙ	N	N				–	N		–	–	N	Зависит от режима (ручной/ автоматический)
РУЧНОЙ	N	N				–	N		N	Свет.	N	
БЛОКИРОВКА ПУСКА	–	–				Свет.	–		N	–	N	
ПУСК	–	Вспышки с интервалом 1 с	Вспышки с интервалом 0,5 с	Вспышки с интервалом 0,2 с	Свет.	–	N		N	N	N	
ЗВУК ОТКЛ.	N	N				N	N		N	N	Свет.	
ТЕСТ	–	–				–	–	Свет.	–	–	–	
Звуковой сигнал	–	С интервалом 1 с	С интервалом 0,5 с	С интервалом 0,2 с	Непрерывно	–	Двойной сигнал	Одновременно со вспышками индикаторов	–	–	–	Нажатие кнопок сопровождается кратковременным сигналом

Примечания:
1) «N» – неопределенное, неконтролируемое состояние индикатора;
2) «Свет.» – индикатор светится непрерывно;
3) «–» – индикатор не светит.

Назначение органов управления представлено в таблице 3.7.2.3.

Таблица 3.7.2.3

Воздействие на орган управления	Индикация, сигнализация	События	Примечания
Прикладывание Proximity карты стандарта Em-Marine к считывателю RFID	Квитирование*, мигание индикатора ТЕСТ с периодом 1 с, если доступ разрешен	Разрешается доступ к органам управления БМП при прикладывании предварительно зарегистрированной карты RFID	Доступ блокируется повторным прикладыванием карты или автоматически через пять минут после последнего нажатия любой кнопки БМП
Нажатие на клавишу ВКЛ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	Квитирование*, включение индикатора	БМП переходит в автоматический режим, состояние НОРМА,	БМП готов к работе в автоматическом

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Воздействие на орган управления	Индикация, сигнализация	События	Примечания
	АВТОМАТИ-ЧЕСКИЙ	блокируются кнопки ПУСК, СТОП	режиме согласно записанной логике
Нажатие на клавишу ВКЛ РУЧНОЙ	Квитирование*, включение индикаторов РУЧНОЙ и АВТОМАТИКА ОТКЛ	БМП переходит в ручной режим, снимается блокировка кнопок ПУСК, СТОП	БМП готов к работе в ручном режиме от кнопок ПУСК, СТОП и от органов управления прибора
Нажатие на клавишу ВКЛ БЛОКИРОВКА ПУСКА	Квитирование*, включение индикаторов БЛОКИРОВКА ПУСКА и АВТОМАТИКА ОТКЛ	Отменяется команда «Пуск», запущенная как в автоматическом, так и в ручном режимах. Запрещается пуск пожаротушения в автоматическом и в ручном режимах	Переход БМП в режим отключения. БМП не реагирует на команды в ручном и автоматическом режиме
Нажатие на клавишу ПУСК	Квитирование*	Начинается отсчет задержек**:	
	Звуковой сигнал «Пуск 1», мигание индикатора ПУСК с периодом 1 с	Задержка 1. По истечении задержки формируется системный сигнал «Оповещение 1»	«На включение»
	Звуковой сигнал «Пуск 2», мигание индикатора ПУСК с периодом 0,5 с	Задержка 2. По истечении задержки формируется системный сигнал «Оповещение 2»	Включено «Оповещение 1»
	Звуковой сигнал «Пуск 3», мигание индикатора ПУСК с периодом 0,2 с	Задержка 3. По истечении задержки проверяется состояние датчиков «Двери-Окна» и включается логика запуска УПТ:	Включено «Оповещение 1» и «Оповещение 2»
		– ожидание состояния «Норма»; – повторный отсчет «Задержки 3»; – проверка состояния датчиков и, если «Норма»; – пуск УПТ	После запуска УПТ индикатор светит непрерывно
		– ожидание состояния «Норма»; – пуск УПТ	
		– пуск УПТ независимо от состояния датчиков	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Воздействие на орган управления	Индикация, сигнализация	События	Примечания
Нажатие на клавишу СТОП	Квитирование*, выключение свечения индикатора ПУСК	Отключается отсчет задержек, запущенный нажатием на клавиши ПУСК	
Нажатие на клавишу ЗВУК ОТКЛ	Квитирование*, включение индикатора ЗВУК ОТКЛ	Отключается звуковая сигнализация	Повторное нажатие включает звуковую сигнализацию
Нажатие на клавишу ТЕСТ	Квитирование*, включение непрерывного свечения индикатора ТЕСТ. Последовательное промаргивание остальных индикаторов, сопровождаемое кратким звуковым сигналом		По завершении теста индикаторов и звуковой сигнализации БМП возвращается в исходное состояние
* Квитирование – одиночный звуковой сигнал при считывании данных с карты либо подтверждающий принятие команды от управляющего органа БМП. ** Значение задержек, формируемых при нажатии клавиш ПУСК, задается в диапазоне от 0 до 65535 секунд при конфигурировании системы в ПО «GLOBAL Монитор». Суммарное время «Задержки 2» и «Задержки 3» не должно быть менее 30 с.			

3.7.3 Индикатор состояний ИС-R2

ИС конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.7.3.1) имеет окна для трех индикаторов, расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.7.3.1. Крышка съемная, фиксируется на основании с помощью четырех замков.

Основание устанавливается непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.7.3.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1 мм^2.

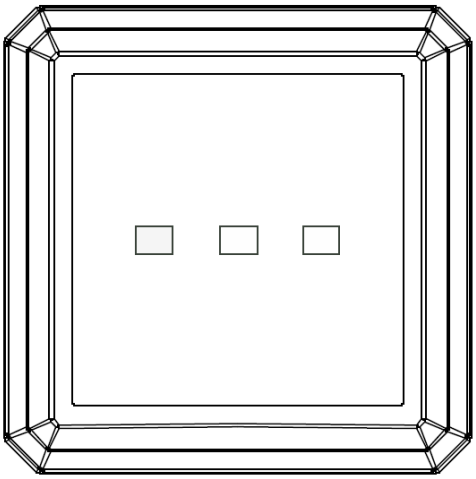


Рисунок 3.7.3.1

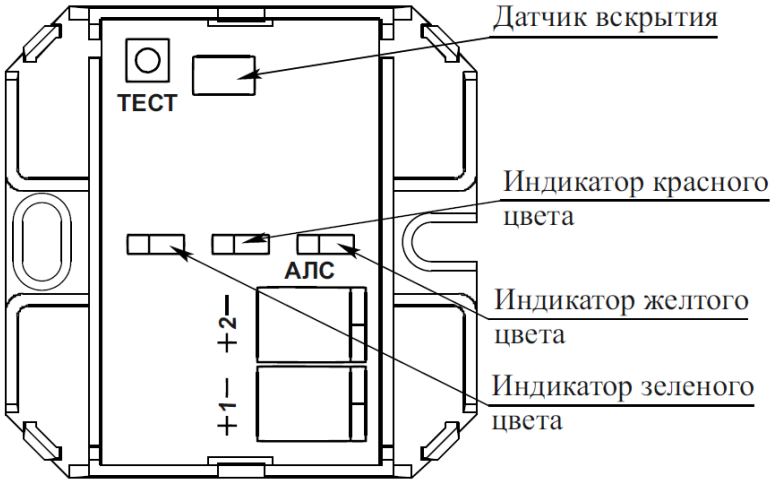


Рисунок 3.7.3.2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 3.7.3.1

Режим работы	Состояние индикаторов			Примечание
	Зеленый	Желтый	Красный	
Норма (связь)	Вспышки с периодом 3 с	–	–	
Отсутствие связи	–	–	–	
Тест	–	–	Светится до прихода команды с прибора «Снять ТЕСТ»	Независимо от состояния устройства
П р и м е ч а н и е – Выбор компонентов системы и установление режимов их индикации осуществляется с помощью ПО «GLOBAL Монитор» при создании конфигурации системы. Для индикации состояний «Пожар», «Тревога», «Пуск» следует использовать красный индикатор				

3.8 Устройства дистанционного пуска (УДП)

3.8.1 Устройство дистанционного пуска УДП 513-12

УДП 513-12 представляет собой АУ, формирующее сообщение о событии при нажатии на кнопку. При этом в журнале событий прибора остается запись «Сработка». Выпадающий цветной флажок является визуальным подтверждением нажатого состояния кнопки УДП 513-12 (рисунок 3.8.1.1).

Снятие формируемого сигнала осуществляется возвратом кнопки в исходное положение. Для возврата кнопки необходимо вставить ключ в отверстие, расположенное в центре, и нажать на него в продольном направлении до отщелкивания кнопки. При этом в журнале событий регистрируется запись – «Норма».

УДП 513-12 состоит из основания, крышки корпуса и прозрачной крышки. В центре прозрачной крышки расположен защитный элемент, нажатие на который обеспечивает доступ к кнопке.

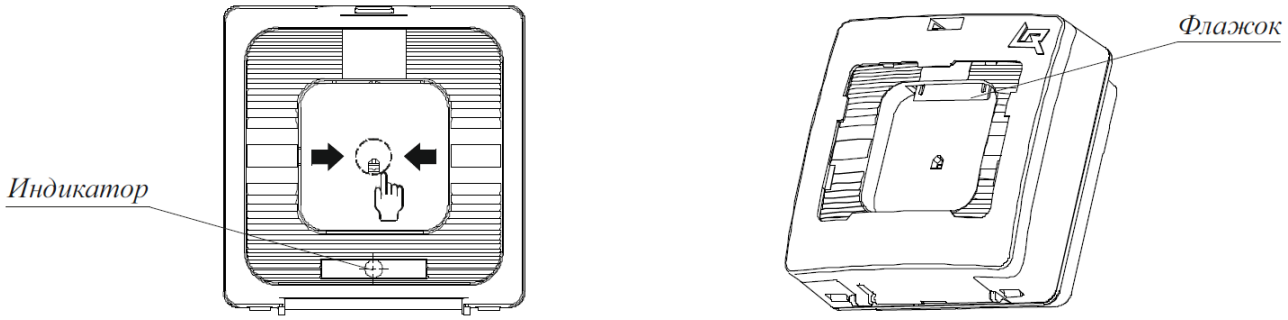


Рисунок 3.8.1.1 – Внешний вид УДП

Для информации о состоянии УДП 513-12 предусмотрен оптический индикатор. Контроль работоспособности УДП 513-12 осуществляется направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки УДП 513-12). При контроле УДП 513-12 переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается УДП 513-12 до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Режимы индикации приведены в таблице 3.8.1.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 3.8.1.1

Состояние индикатора	Режим работы УДП 513-12
Мигает с периодом 3 с	Дежурное состояние
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка»
Однократное свечение	Состояние «Тест»
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

Для подсоединения к АЛС на плате УДП 513-12 расположены клеммные колодки, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1,5 мм^2. Полярность и последовательность клемм представлены на плате УДП 513-12.

3.8.2 Устройство дистанционного пуска с изолятором УДП 513-12ИКЗ

УДП 513-12ИКЗ представляет собой АУ, формирующее сообщение о событии при нажатии на кнопку. При этом в журнале событий прибора остается запись «Сработка». Выпадающий цветной флажок является визуальным подтверждением нажатого состояния кнопки УДП 513-12ИКЗ (рисунок 3.8.1.1).

Снятие формируемого сигнала осуществляется возвратом кнопки в исходное положение. Для возврата кнопки необходимо вставить ключ в отверстие, расположенное в центре, и нажать на него в продольном направлении до отщелкивания кнопки. При этом в журнале событий регистрируется запись – «Норма».

УДП 513-12ИКЗ состоит из основания, крышки корпуса и прозрачной крышки. В центре прозрачной крышки расположен защитный элемент, нажатие на который обеспечивает доступ к кнопке.

Для информации о состоянии УДП 513-12ИКЗ предусмотрен оптический индикатор. Контроль работоспособности УДП 513-12ИКЗ осуществляется направлением луча ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки УДП 513-12ИКЗ). При контроле УДП 513-12ИКЗ переходит в состояние «Тест», при котором индикатор непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается УДП 513-12ИКЗ до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

Режимы индикации приведены в таблице 3.8.2.1.

Таблица 3.8.2.1

Состояние индикатора	Режим работы УДП 513-12ИКЗ
Мигает с периодом 3 с	Дежурное состояние
Мигает с периодом 1 с	Состояние «Сработка»
Двукратная вспышка с периодом 1 с	Состояние «КЗ»
Однократное свечение	Состояние «Тест»
Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

Для подсоединения к АЛС на плате УДП 513-12ИКЗ расположены клеммные колодки, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,35 до 1,5 мм^2. Полярность и последовательность клемм представлены на плате УДП 513-12ИКЗ.

3.8.3 Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное ИП535-07еа-R2

ИП535-07еа-R2-«ПУСК» (рисунок 3.8.3.1) выполнен в литом корпусе, внутри которого установлена плата с двухцветным оптическим индикатором. Режимы индикации приведены в таблице 3.8.3.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



Рисунок 3.8.3.1 – Внешний вид ИП535-07ea-R2-«ПУСК»

Таблица 3.8.3.1

Цвет индикатора	Состояние индикатора	Режим работы ИП535-07ea-R2-«ПУСК»
Зеленый	Постоянное тусклое свечение	Загрузка ИП535-07ea-R2-«ПУСК» и самодиагностика
Зеленый	Частое мигание	Дежурное состояние
Красный	Частое мигание	Состояние «Сработка»
–	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС

Крышка, с установленной в ней линзой, завинчивается в корпус и фиксируется от самоотвинчивания приводным элементом. Доступ к приводному элементу ограничен защитным элементом, который фиксируется установкой сменного элемента. По заказу ИП535-07ea-R2-«ПУСК» может комплектоваться защитным козырьком. ИП535-07ea-R2-«ПУСК» крепится за корпус к вертикальной плоскости кабельными вводами вниз.

Вводное устройство ИП535-07ea-R2-«ПУСК» выполнено для монтажа кабелем круглого сечения с наружным диаметром 6 – 12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции). Для уплотнения электрических проводов ИП535-07ea-R2-«ПУСК» по заявке может комплектоваться набором уплотнительных колец и кабельными вводами (или заглушками). Присоединительная резьба для установки кабельных вводов М20х1,5 мм.

ИП535-07ea-R2-«ПУСК» передает сигнал «Сработка» на прибор при выдергивании приводного элемента. Сброс состояния «Сработка» осуществляется с помощью входящего в комплектность магнитного ключа. Для этого необходимо поднести ключ к месту, обозначенному на корпусе ИП535-07ea-R2-«ПУСК» цветной меткой СБРОС. При этом в журнале событий прибора остается запись «Сработка» с уточнением «Ручник сорван».

Для подсоединения к АЛС на плате ИП535-07ea-R2-«ПУСК» расположены клеммные колодки, которые позволяют надежно закрепить провода сечением от 0,75 до 1,5 мм^2.

3.9 Вспомогательные устройства

3.9.1 Тестер адресных линий связи (ТА)

ТА представляет собой моноблок с автономным питанием, управление которым осуществляется с помощью сенсорного ЖК монитора.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ТА конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе (рисунок 3.9.1.1). Пластмассовый корпус состоит из основания и лицевой панели. На лицевой панели расположены клавиша включения ТА, индикатор заряда встроенной АКБ и сенсорный ЖК монитор.

На нижней боковой поверхности ТА расположен разъем micro-USB для подключения внешнего источника постоянного тока для заряда АКБ. В качестве источника может быть использован USB-порт персонального компьютера, ноутбука или зарядные устройства от мобильных устройств. Индикатор заряда светится при подключении к разъему micro-USB источника постоянного тока. При завершении зарядки АКБ индикатор гаснет.

На верхней боковой поверхности ТА расположены:

– гнезда для подключения АЛС;

– держатель предохранителя под вставку плавкую размером Ø 5 × 20 мм номиналом 0,25 А. Предохранитель служит для защиты ТА от тока случайного замыкания подключаемой АЛС с линиями высокого напряжения.

Сенсорный ЖК монитор позволяет осуществлять управление ТА и считывать информацию в виде текущих значений параметров, таблиц данных и журналов контроля.

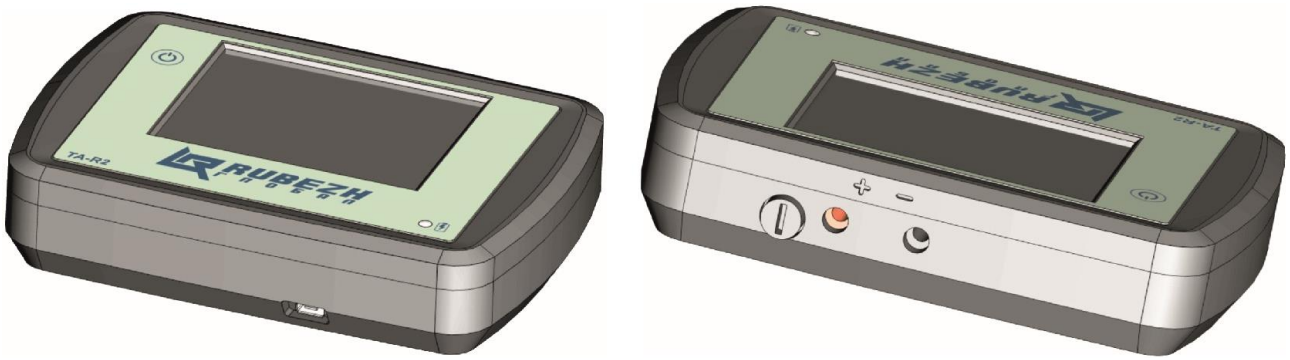


Рисунок 3.9.1.1 – Внешний вид ТА

3.9.2 Тестер оптический ОТ-1

Внешний вид ОТ приведен на рисунке 3.9.2.1.

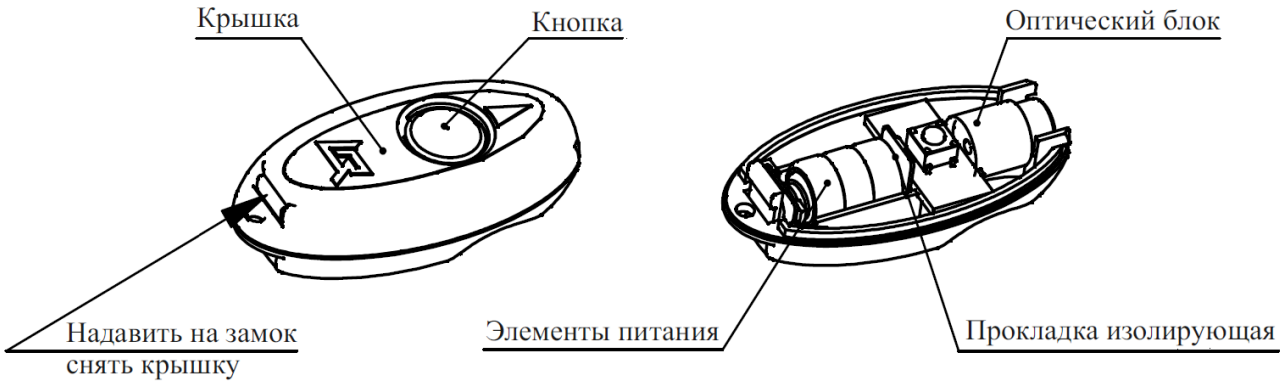


Рисунок 3.9.2.1 – Внешний вид ОТ и его устройство

Для замены элементов питания необходимо надавить на замок (рисунок 3.9.2.1) и снять крышку. Заменить все три элемента питания и закрыть крышку.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕОБХОДИМО УДАЛИТЬ ИЗОЛИРУЮЩУЮ ПРОКЛАДКУ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Для проверки работоспособности АУ с помощью ОТ необходимо нажать на кнопку, расположенную на крышке ОТ, и направить луч на оптический индикатор АУ на время не менее 0,1 с. Убедиться в срабатывании АУ по включению оптического индикатора АУ и приему сигнала от тестируемого АУ прибором.

ВНИМАНИЕ! ОПТИЧЕСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ОПАСНО ДЛЯ ЗРЕНИЯ! СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ ПРЯМОГО ПОПАДАНИЯ В ГЛАЗА!

3.9.3 Модуль преобразователь оптико-электронный (МПО)

МПО конструктивно выполнен в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.9.3.1) имеет окна для индикаторов ПИТАНИЕ, DATA OPTO, DATA PFM расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.9.3.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.9.3.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

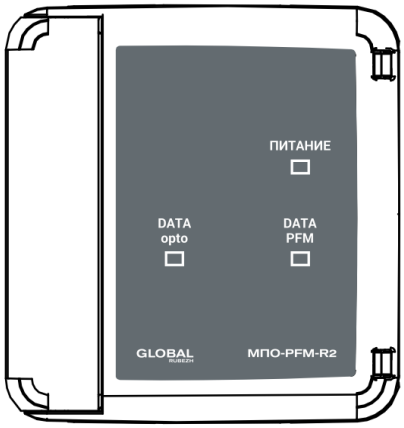


Рисунок 3.9.3.1

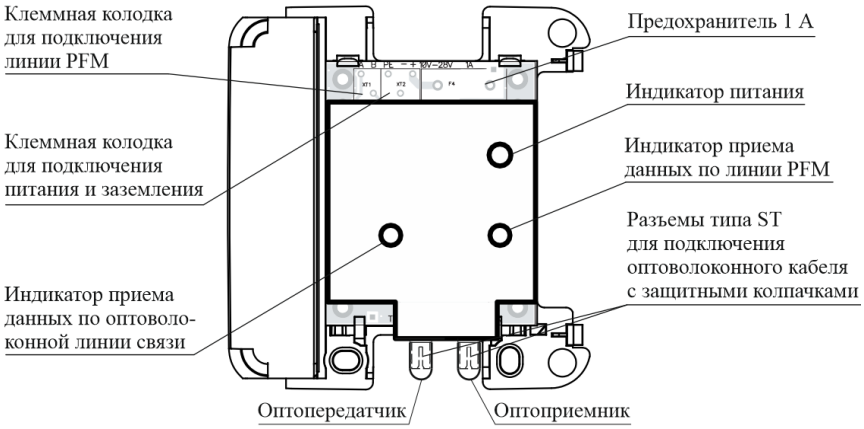


Рисунок 3.9.3.2

Таблица 3.9.3.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы МПО
ПИТАНИЕ	Светится	Наличие питания
	Погашен	Отсутствие питания
DATA OPTO, DATA PFM	Мигает	Прием данных по соответствующей линии связи
	Погашен	Отсутствие приема данных по соответствующей линии связи

3.9.4 Модуль связи ведущий (МСВ)

МСВ конструктивно выполнен в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.9.4.1) имеет окна для индикаторов СВЯЗЬ и «СОСТ.», расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.9.4.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.9.4.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

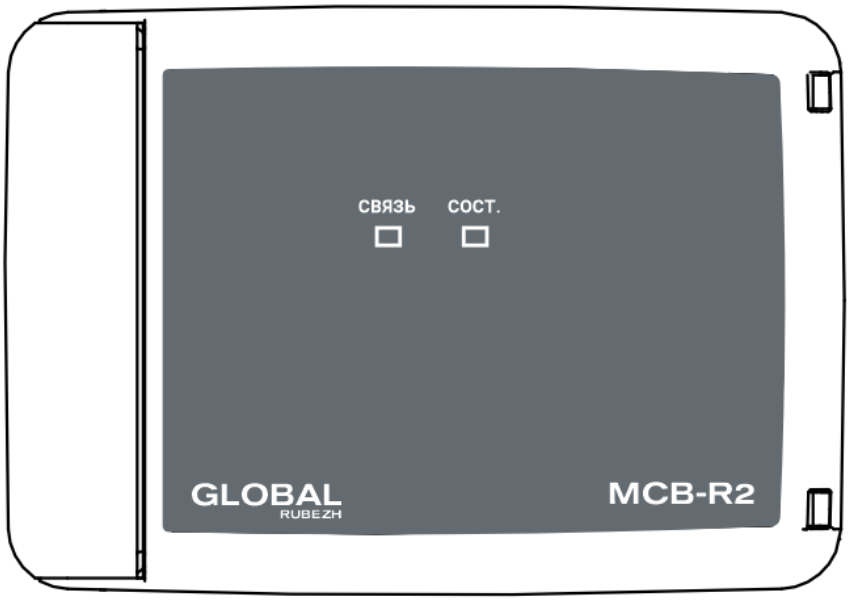


Рисунок 3.9.4.1 – Внешний вид MCB

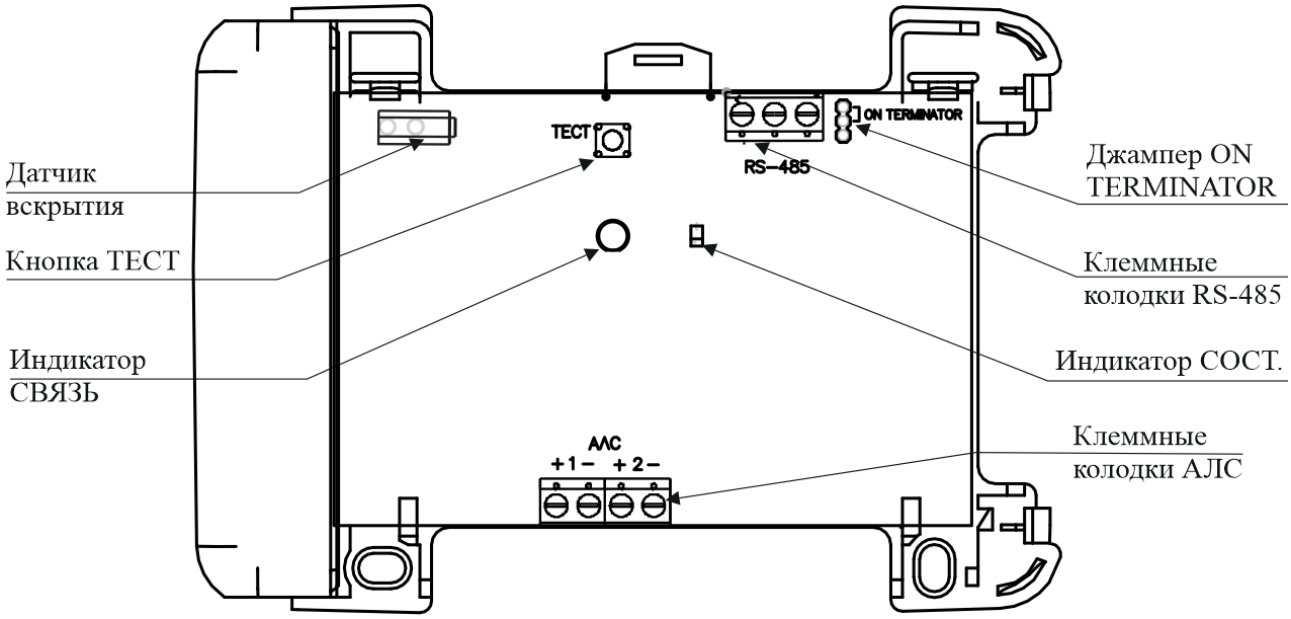


Рисунок 3.9.4.2 – Вид платы MCB

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Таблица 3.9.4.1

Наименование индикатора	Состояние индикатора	Режим работы МСВ
СВЯЗЬ	Мигает с периодом 3 с	Наличие обмена данными по АЛС
	Погашен	Отсутствие обмена данными по АЛС
	Однократное свечение	Состояние «Тест»
СОСТ.	Мигает с периодом 1 с	Неисправность: питание АЛС, вскрытие
	Погашен	Отсутствие неисправностей

3.9.5 Модуль связи подчиненный (МСП)

МСП конструктивно выполнен в корпусе, состоящем из двух частей – основания и крышки.

Крышка (рисунок 3.9.5.1) имеет окна для индикаторов СВЯЗЬ и «СОСТ.», расположенных на плате. Режимы индикации приведены в таблице 3.9.4.1. Крышка откидная, фиксируется на основании с помощью двух замков.

Основание имеет возможность установки как на DIN-рейку, так и непосредственно на стену. В углублении основания вклеена этикетка, несущая маркировочную информацию. Внутри корпуса на основании расположена плата с электронными компонентами (рисунок 3.9.4.2). В основании имеются вырезы для подвода проводов к клеммным колодкам, расположенным на плате. Полярность подключения к клеммам указана на плате. Клеммные колодки обеспечивают надежное соединение с проводами сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

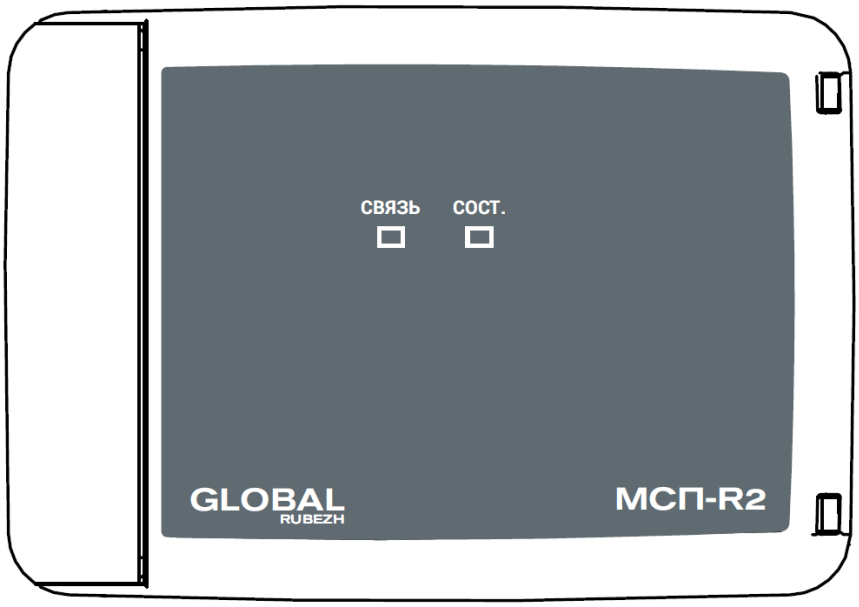


Рисунок 3.9.5.1 – Внешний вид МСП

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

4 МОНТАЖ, ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ И КОНФИГУРИРОВАНИЯ

4.1 Общие сведения

При монтаже СПЗ «Рубеж-Глобал» необходимо соединить линиями связи ГК и КАУ по PFM интерфейсу. Линия связи PFM между ГК и КАУ может быть реализована несколькими способами, которые удовлетворяют тем или иным задачам построения системы противопожарной защиты. При этом необходимо соблюдать следующие правила.

1) Линия связи внутриприборного интерфейса PFM может быть соединена только в кольцо. Начало линии связи ведется из ГК, после подключаются все необходимые КАУ, конец линии связи должен возвращаться в ГК. В этом случае, при возникновении на каком-либо участке интерфейса обрыва или КЗ, все приборы остаются подключенными к ГК по двум разным ветвям линии, и система продолжает свою работу в штатном режиме. При этом часть приборов становится подключенными к выходу ГК, а вторая часть – к входу ГК, что позволяет ГК точно определить место возникновения неисправности и отобразить эту информацию на дисплее. Радиальное включение также работоспособно, но прибор такое соединение идентифицирует как неисправность, обусловленную обрывом линии связи PFM.

2) Линия связи PFM однонаправленная, то есть PFM1 – выход ГК должен быть соединен с PFM1 – входом КАУ, выход PFM2 этого же КАУ должен быть соединен с входом PFM1 следующего КАУ и так далее до последнего КАУ, выход PFM2 которого должен быть соединен с PFM2 – входом ГК.

3) Линия связи PFM двухпроводная полярная. Входы и выходы ГК и КАУ могут быть включены в линию связи только через соединения PFM1-1 с PFM1-1 и PFM2-1, а PFM1-2 – с PFM1-2 и PFM2-2.

4) При подключении линии PFM с помощью экранированного кабеля необходимо обрезать экран и никуда его не подключать. При этом между КАУ экран должен быть соединен в качестве защитной жилы от ЭМ помех.

5) В линию PFM может быть подключено не более 120 КАУ.

6) Длина интерфейса PFM между двумя соседними приборами должна быть не более 1000 м. Таким образом, максимально возможная длина интерфейса может составлять 120 км, причем никаких дополнительных преобразователей, повторителей или удлинителей интерфейса устанавливать в линию не требуется.

Структура построения СПЗ GLOBAL не противоречит действующему СП 484.1311500.2020. Согласно пункту 6.1.5.: «Общее количество пожарных извещателей, подключаемых к одному приемно-контрольному прибору, не должно превышать 512, при этом суммарная контролируемая ими площадь не должна превышать 12 000 м^2. Допускается подключение к одному ПКП более 512 ИП и увеличение суммарной контролируемой ими площади до 48 000 м^2, если ПКП имеет защиту от возникновения системной ошибки, либо при ее возникновении произойдет потеря связи ПКП не более чем с 512 ИП».

Данные требования выполняются путем резервирования интерфейса PFM и ГК. Все КАУ подключаются сразу к основному и резервному интерфейсу. Основной и резервный ГК подключаются соответственно к основному и резервному интерфейсу, таким образом, они не конфликтуют между собой и работают в режиме горячего резервирования. К устройству верхнего уровня подключаются оба ГК.

Руководствуясь вышеизложенными правилами, линии связи PFM можно реализовать в соответствии с приведенным ниже рисунком 4.1.1.

Для организации связи на нижнем уровне управления используется АЛС, представляющая собой двухпроводный интерфейс передачи данных в цифровом виде, основанный на протоколе RS-R2. По двум проводам АЛС (АЛС+ и АЛС–) одновременно происходит обмен информацией ГК с АУ и питание АУ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

АЛС должна прокладываться с учетом возможных электромагнитных наводок от близко расположенного электрооборудования и питающих кабелей. Длина совместной прокладки сигнальных и силовых кабелей должна быть минимальна.

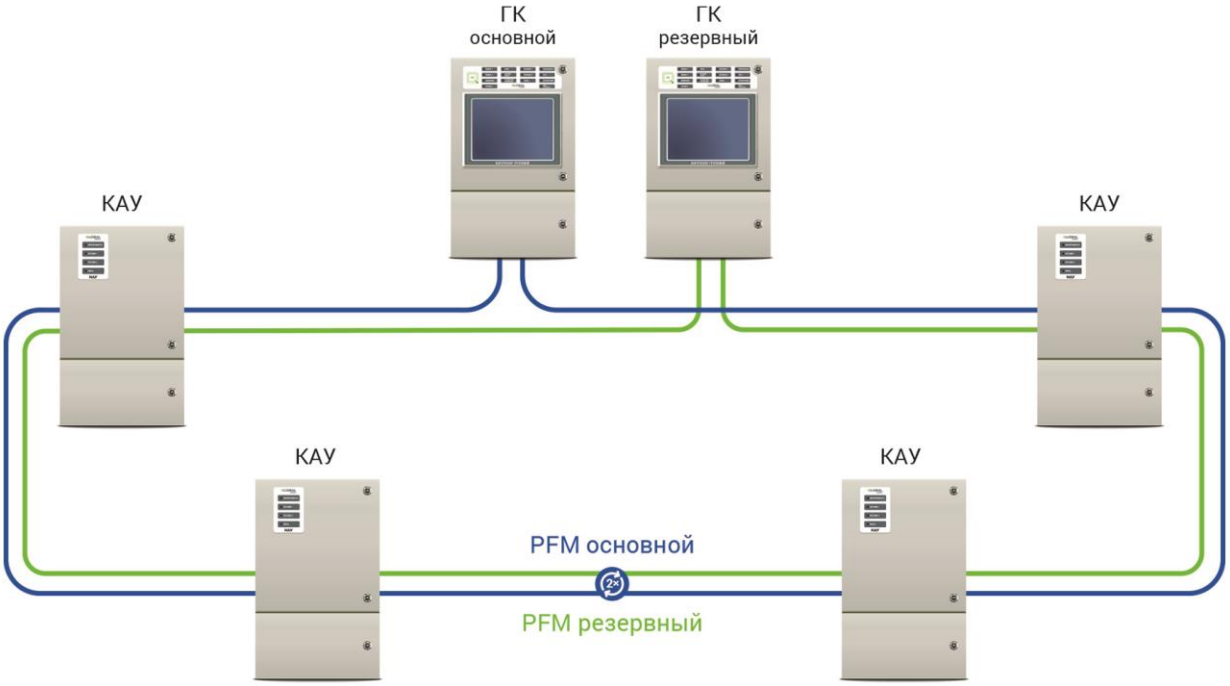


Рисунок 4.1.1 – Пример построения линии связи PFM

Существует две топологий АЛС, которые поддерживают ГК и КАУ:

– кольцевая;
– кольцевая с ответвлениями.

Кольцевая топология АЛС обеспечивает максимальную надежность линий связи. При таком построении линия начинается в клеммах АЛС1 (3, 5, 7) ГК или КАУ, проходит по помещениям здания и заканчивается в клеммах АЛС2 (4, 6, 8), образуя кольцо.

Замкнутая в кольцо линия дает возможность прибору поддерживать связь со всеми АУ даже в случае обрыва линии, зная точное место обрыва. Из кольцевой АЛС при обрыве получаются две радиальные и часть АУ оказываются подключенными на одну ветку АЛС, а другая часть – на другую ветку. Таким образом, при однократном обрыве кольцевой линии обеспечивается работоспособность всех устройств. КЗ в кольцевой АЛС (так же, как и в радиальной) приводит к потере связи прибора со всеми устройствами этой линии.

Кольцевая АЛС с ответвлениями совмещает в себе сразу две топологии – радиальную и кольцевую. При таком построении обеспечивается надежность как у кольцевой линии и возможность ветвления как у радиальной линии.

В начале каждого ответвления необходимо устанавливать МВП. Если обрыв произошел на ответвлении, то прибор теряет связь с устройствами ответвления, подключенными после места обрыва. Если КЗ произошло на ответвлении, то прибор теряет связь с устройствами на этом ответвлении. Если КЗ произошло в кольце, то потеряется связь с устройствами на участке между изоляторами. При этом в конфигурации существует возможность переключить линии на радиальный тип построения. Такой метод используется только для пуско-наладочных работ.

При подключении АЛС необходимо соблюдать следующие правила.

1) АЛС не должны иметь коммутационных пересечений между собой как подключенных к одному КАУ, так и к разным. Таким образом, кольцевые АЛС, начавшиеся на нечетных клеммах АЛС1, АЛС3, АЛС5, АЛС7 какого-либо КАУ, должны заканчиваться на четных клеммах АЛС2, АЛС4, АЛС6, АЛС8, соответственно, этого же КАУ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

2) Подключение устройств в АЛС осуществляется в строгой последовательности с выхода устройства на вход последующего. Вход первого устройства подключается на АЛС КАУ. Все АЛС однонаправленные, то есть к выходу КАУ АЛС1, АЛС3, АЛС5 или АЛС7 должен быть подключен вход АЛС1 первого АУ, выход АЛС2 этого же АУ должен быть соединен с входом АЛС1 следующего АУ. Выход АЛС2 последнего АУ в ответвлении АЛС никуда не должен быть подключен. Выход АЛС2 последнего АУ в кольцевой АЛС должен быть подключен к входу АЛС2, АЛС4, АЛС6 или АЛС8, соответственно.

3) Все АЛС двухпроводные полярные. При монтаже должна быть соблюдена полярность подключений всех входов-выходов КАУ и АУ обозначенных АЛС+ и АЛС–. При неправильном подключении устройства не будут отображаться в меню ГК, ТА.

4) Длина сегментов линии связи интерфейса АЛС между соседними АУ, а также между АУ и приборами – не более 400 м.

5) Все кабели АЛС, в том числе экран этих кабелей, должны быть подключены только к клеммам, предназначенным для АЛС на КАУ, ГК и других устройствах системы.

5) Экран кабеля необходимо подключать на минус АЛС каждого устройства, либо на дополнительную клемму «–» клеммной колодки АЛС (при ее наличии). Между собой экраны не скручивать.

Для АЛС рекомендуется использовать кабели следующей марки:

– КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,35 ПожТехКабель;
– КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 ПожТехКабель;
– КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,75 ПожТехКабель;
– КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,0 ПожТехКабель;
– КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х1,5 ПожТехКабель.

Также допускается использовать другие экранированные кабели с аналогичными характеристиками.

Руководствуясь вышеизложенными правилами, АЛС можно реализовать в соответствии с приведенным ниже рисунком 4.1.2.

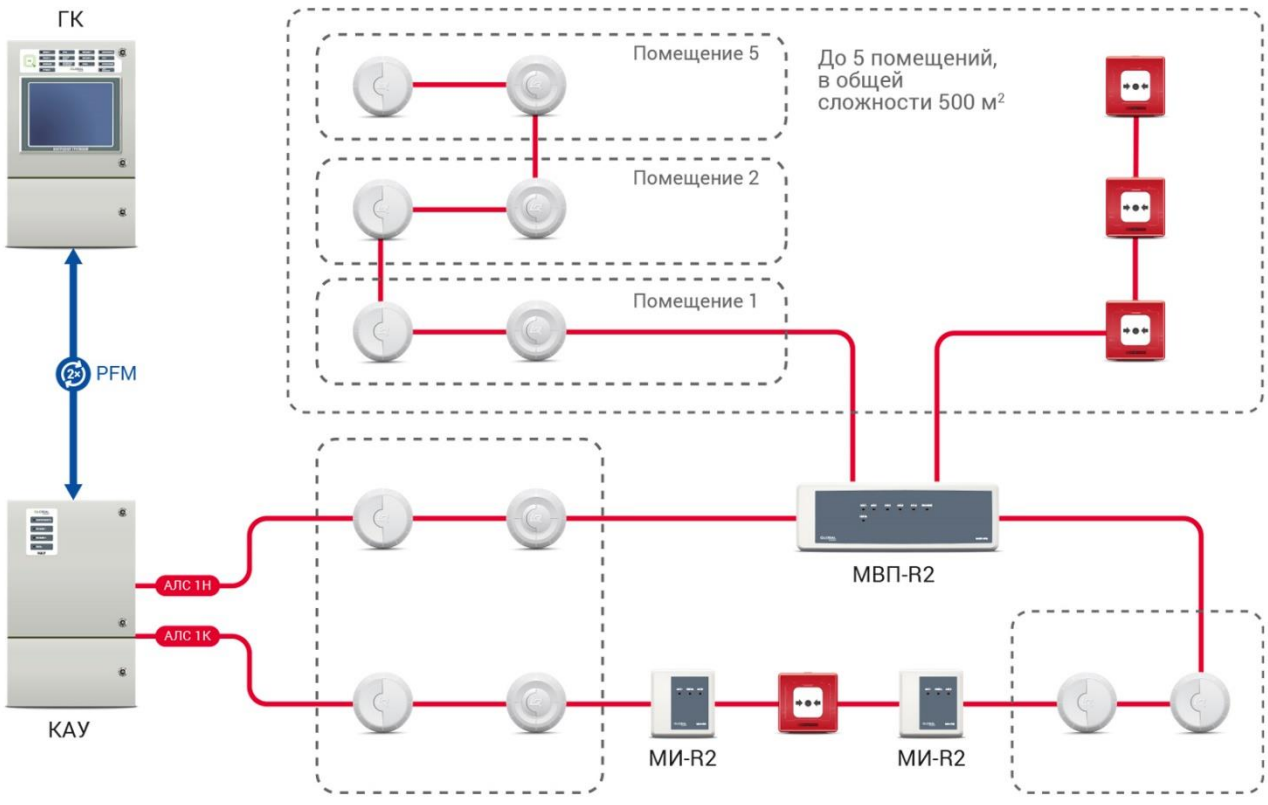


Рисунок 4.1.2 – Пример построения кольцевой АЛС с ответвлениями

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Расчет адресов и параметров АЛС необходимо вести с помощью программы «Power Calculator». Данная программа учитывает все параметры токопотребления используемых устройств, параметры кабелей. Инструкция пользователя приложена вместе с программой.

Принимая в расчет имеющиеся план размещения составных компонентов прибора, АУ, АРМ, схему соединительных и питающих линий, необходимо в соответствии с рекомендациями РЭ на ПО «GLOBAL Монитор», поставляемого с каждым комплектом прибора, создать конфигурацию системы противопожарной защиты. Конфигурирование системы выполняется независимо от наличия прибора и АУ, смонтированных на объекте, достаточно иметь план размещения составных частей прибора и компонентов системы со схемой электромонтажных соединений. Конфигурация создается на ПК в приложении «Администратор» ПО «GLOBAL Монитор». Файл конфигурации идентифицируется и сохраняется в ПК или на внешнем носителе (CD-диске или flash-накопителе) для последующей записи в прибор. После записи файл конфигурации хранится на SD карте ГК. Данный файл конфигурации можно считать.

Для использования необходимых функций ПО «GLOBAL Монитор» без ограничений необходимо получить лицензию. Для этого следует проконсультироваться в отделе технической поддержке ТД Рубеж.

Чтобы получить лицензию, необходимо запустить «Сервер приложений» ПО «GLOBAL Монитор» и перейти в раздел «Лицензирование» (рисунок 4.1.3). В поле «Ключ» в нижней части окна находится сгенерированный ключ, привязанный к аппаратному обеспечению ПК. Для получения лицензии этот ключ необходимо переслать в ТД Рубеж, mailto:support@rubezh.ru, в результате чего будет выслан файл с лицензией на приобретенные потребителем модули.

Полученный файл необходимо загрузить с помощью кнопки «Загрузить лицензию» в нижней части окна «Сервер приложений» (рисунок 4.1.3).

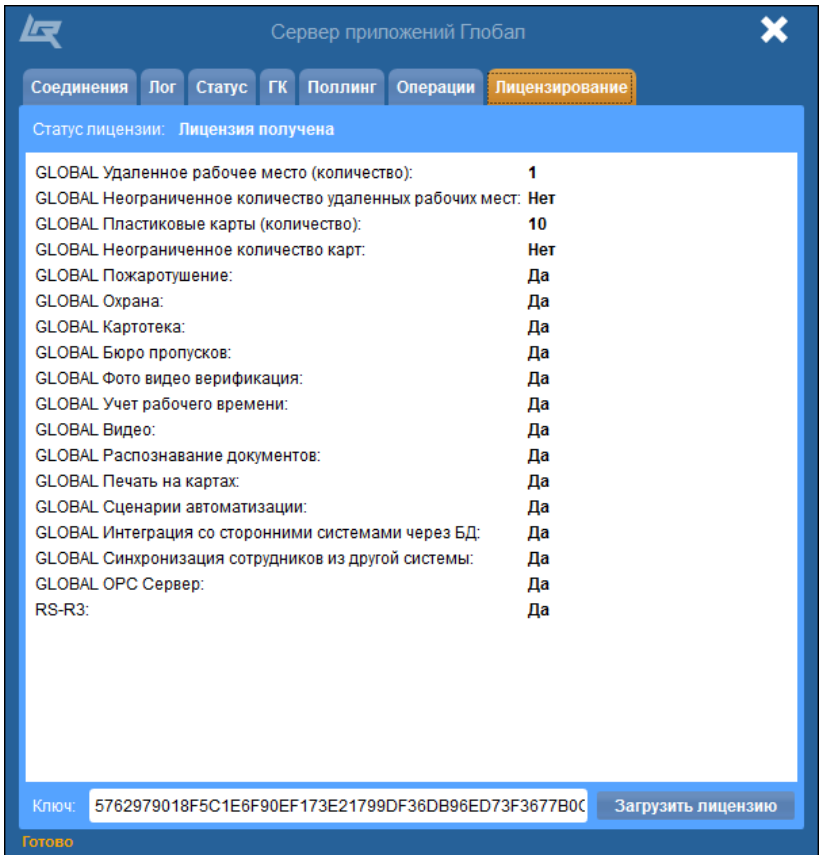


Рисунок 4.1.3 – Окно «Сервер приложений»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

После загрузки лицензии ПО может быть использовано на данном сервере с указанным количеством удаленных рабочих мест и подключенными функциональными модулями в соответствии с приобретенными правами. Если потребитель по какой-то причине поменяет сервер, то ему нужно будет заново получать лицензию.

Ниже представлено краткое описание каждого пункта лицензии:

1) Ограничение по времени – пункт лицензии, в котором отображается дата, при достижении которой лицензия будет недействительна (пункт отображается только при условии, что задано временное ограничение).

2) Удаленное рабочее место (количество) – указывается разрешенное количество удаленных рабочих мест, одновременно подключенных к серверу.

3) Неограниченное количество удаленных рабочих мест – если данный пункт лицензии активен (указано значение «Да»), то указанное значение в пункте «Удаленное рабочее место (количество)» игнорируется и к серверу может быть подключено неограниченное количество удалённых рабочих мест.

4) Пластиковые карты (количество) – указывается значение максимально возможного количества карт доступа, которые могут быть добавлены всем сотрудникам в «Картотеке» в приложении «Оперативная задача».

5) Неограниченное количество карт – если данный пункт лицензии активен (указано значение «Да»), то указанное значение в пункте «Пластиковые карты (количество)» игнорируется и в «Картотеке» может быть добавлено неограниченное количество карт доступа (максимально 65 000).

6) Пожаротушение – пункт лицензии, разрешающий добавлять в конфигурацию такие объекты, как: направления, МПТ, НС.

7) Охрана – пункт лицензии, разрешающий добавлять в конфигурацию охранные зоны.

8) Картотека – пункт лицензии, который регулирует наличие вкладки «Картотека» в приложении «Оперативная задача» и разрешающий добавлять в конфигурацию точки доступа и СКД зоны.

9) Бюро пропусков – пункт лицензии, который регулирует наличие вкладки «Бюро пропусков» в приложении «Оперативная задача» и наличие элемента макета «Бюро пропусков» в приложении «Оперативная задача с макетами».

10) Фото видео верификация – пункт лицензии, который регулирует наличие элемента макет «Фото видео верификация» в приложении «Оперативная задача с макетами».

11) Учет рабочего времени – пункт лицензии, который регулирует наличие вкладки «Учет рабочего времени» в приложении «Оперативная задача» и наличие элемента макета «Учет рабочего времени» в приложении «Оперативная задача с макетами».

12) Видео – пункт лицензии, который разрешает добавлять в конфигурацию полученные с сервера RVi камеры видеонаблюдения, и соответствующие элементы макетов и планов, связанных с камерами.

13) Распознавание документов – пункт лицензии, который добавляет или скрывает кнопки сканирования и распознавания паспортов в свойствах сотрудника во вкладке «Картотека» в приложении «Оперативная задача».

14) Печать на картах – пункт лицензии, который добавляет или скрывает кнопку печати шаблонов пропусков во вкладке «Картотека» в приложении «Оперативная задача».

15) Сценарии автоматизации – пункт лицензии, позволяющий добавлять в конфигурацию сценарии управления (Процедуры) и отвечает за их выполнение.

16) Синхронизация сотрудников из другой системы – пункт лицензии, который регулирует наличие вкладки «Синхронизация сотрудников» в приложении «Оперативная задача».

17) OPC Сервер – пункт лицензии, позволяющий добавлять в конфигурацию OPC сервера компоненты, теги (данные) которых будут передаваться OPC сервером.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

18) RS-R3 – пункт лицензии позволяющий добавлять в конфигурацию компоненты интеграции системы RS-R3.

Типовые примеры построения системы представлены в ПРИЛОЖЕНИИ Б.

Порядок установки ГК и КАУ:

а) подключение питания к ГК и линии Ethernet от АРМ (см. раздел 4.2);

б) подключение питания к КАУ и линии PFM интерфейса между ГК и КАУ (см. раздел 4.2);

в) настройка IP адреса ГК (см. раздел 5.1), добавление IP адреса подключенного АРМ в настройках ГК. Максимально возможное подключение 4х АРМ для наблюдения или конфигурирования;

г) проверка связи между ГК, КАУ и ПО «GLOBAL Монитор»;

д) создание конфигурации системы (список устройств):

– загрузка заранее созданной конфигурации системы;

– автопоиск АЛС (функция выполняется при подключенных АУ к КАУ, при необходимости после проведения операции автопоиска необходимо расставить устройства на боковые ветки МВП, БМП);

– импорт информации по факту монтажа с ТА (Меню Журнал ТА);

е) запись конфигурации в ГК.

4.2 Прибор «Рубеж-Глобал»

При монтаже, обслуживании и ремонте необходимо соблюдать требования безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

Монтаж оборудования на месте эксплуатации должен производиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов представителями организации, имеющей соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень и прошедшими обучение в учебном центре «РУБЕЖ»

ГК и КАУ крепятся на вертикальную поверхность (стены, перегородки или конструкции, изготовленные из негорючих материалов). Установку ГК и КАУ следует производить вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса ГК или КАУ до других приборов или стен (кроме установочной) должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

Для установки ГК исп. 2 и КАУ следует использовать комплект монтажных частей, входящий в комплектность ГК/КАУ.

Для установки ГК исп. 3 следует использовать три шурупа диаметром не более 5 мм.

Установочные размеры приведены на рисунках 4.2.1 и 4.2.2.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ ЭНЕРГОПИТАНИИ И ОТКРЫТОЙ НИЖНЕЙ КРЫШКЕ ГК исп.2 И КАУ СЛЕДУЕТ ПРОЯВЛЯТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ, НЕ КАСАТЬСЯ КЛЕММ ВВОДОВ ПИТАНИЯ 230 В 50 ГЦ.

При подключении ГК и КАУ по PFM-интерфейсу с резервированием необходимо руководствоваться рисунком 4.2.3. В качестве примера указаны клеммы ГК исп. 3 и КАУ. Метод подключения ГК исп. 2 аналогичен.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОСТРОЕНИИ РЕЗЕРВИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГК ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАДЕЙСТВОВАТЬ ВСТРОЕННЫЕ АЛС ГК. СИСТЕМА ПРОИЗВОДИТ МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ ТОЛЬКО ОБЩИХ (ВНЕШНИХ) КАУ ОБОИХ ГК. ПРИ КОНФИГУРИРОВАНИИ РЕЗЕРВИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГК НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ДОБАВЛЯТЬ АУ НА КАУ С АДРЕСОМ №1 (ВСТРОЕННЫЙ В ГК), Т.К. ЭТОТ КАУ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЩИМ ДЛЯ ОБОИХ ГК.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

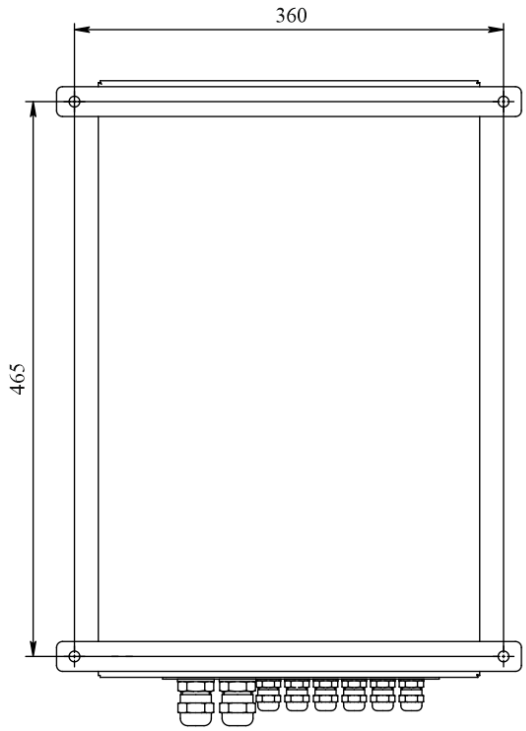


Рисунок 4.2.1 – ГК исп. 2, КАУ, БМП

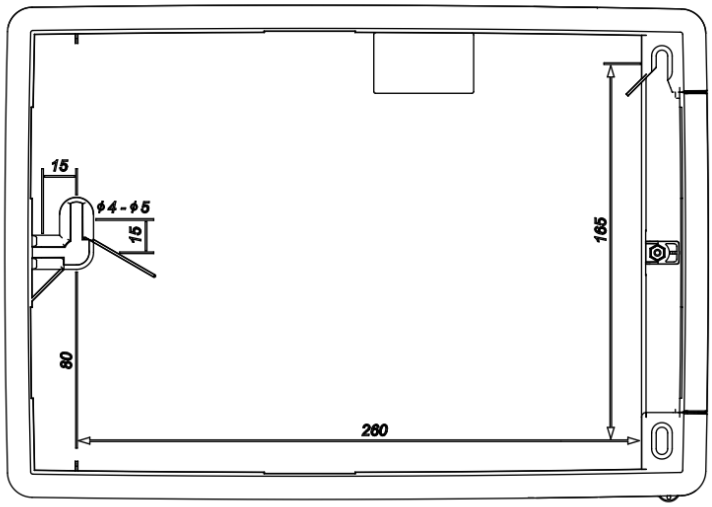


Рисунок 4.2.2 – ГК исп. 3, ТПУ

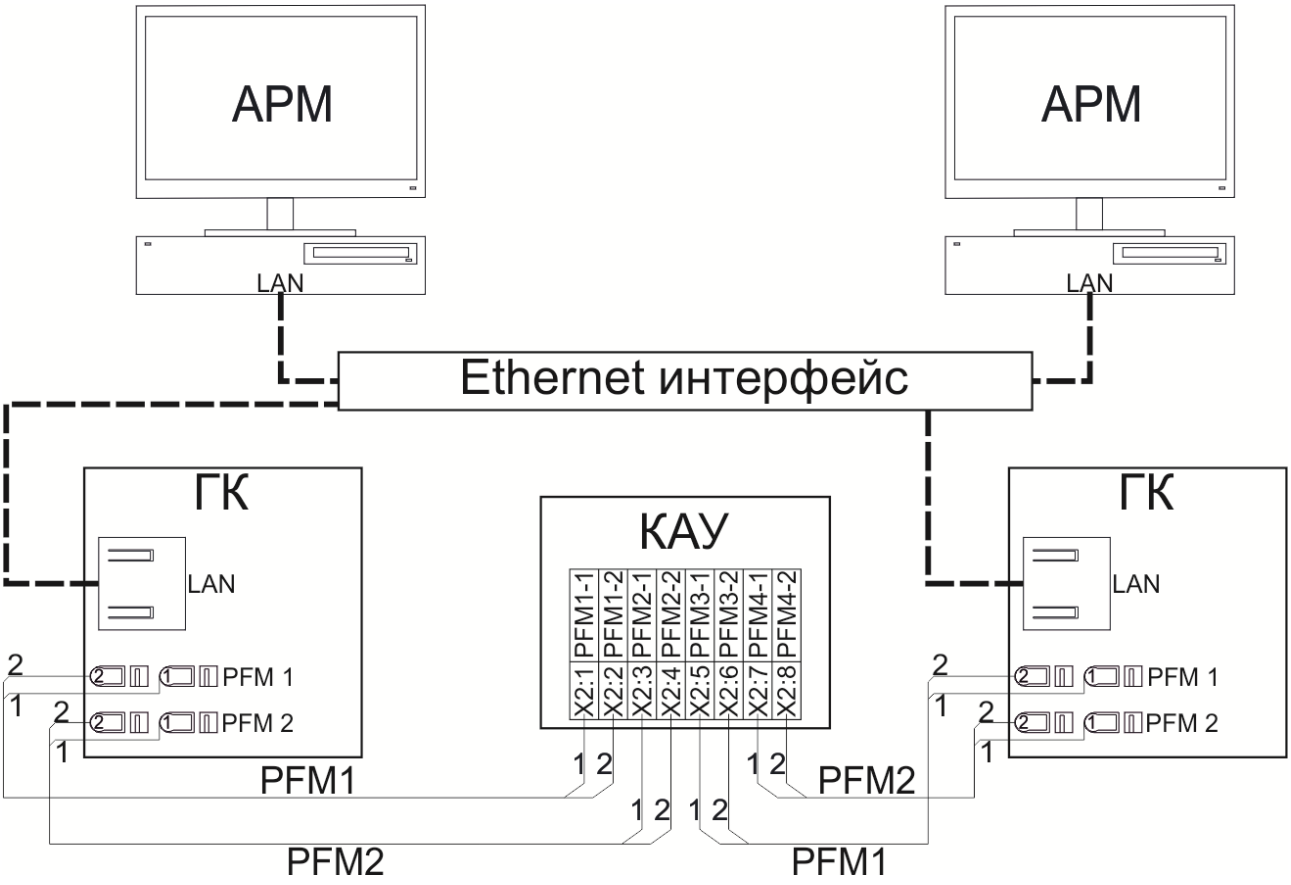


Рисунок 4.2.3 – Схема соединения ГК и КАУ с резервированием

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

При подключении БП к ГК нужно учитывать параметры необходимого питания для каждого исполнения прибора, приведенные в эксплуатационной документации на прибор. Два БП подключаются к клеммам PWR 1 и PWR 2. При подключении необходимо строго соблюдать полярность. Схема подключения БП к клеммам ГК представлена на рисунке 4.2.4. В качестве примера на рисунке использованы клеммы ГК исп.3. Метод подключения БП к ГК исп.2 аналогичен.

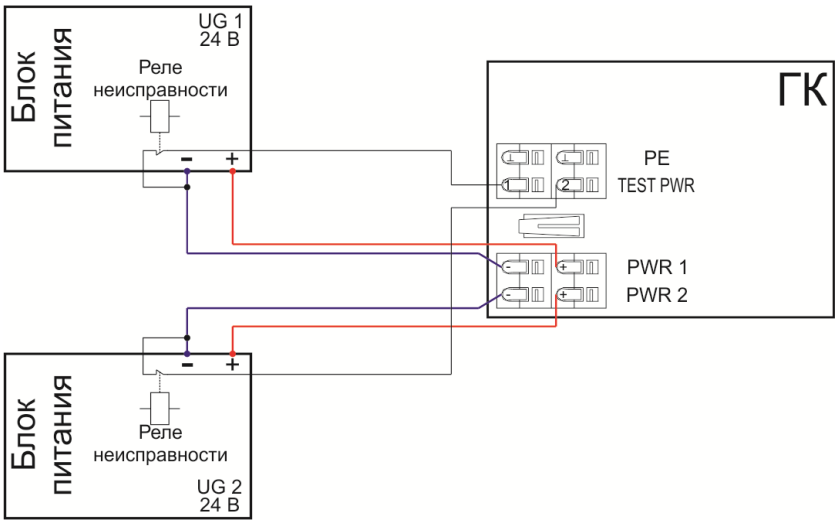


Рисунок 4.2.4 – Подключение двух источников питания к ГК с контролем исправности БП

В приложении «Администратор» ПО «GLOBAL Монитор» ГК представляет собой:
– ГК;
– группа индикаторов;
– группа реле.

Настройки для ГК представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1

Параметры	**Значение**	**Примечание**
IP адрес	xxx.xxx.xxx.xxx	IP адрес ГК для связи с верхним уровнем по Ethernet
Неответы	(0 – 10) (по умолчанию 10)	Количество неответов при опросе КАУ, подключенного к ГК, при достижении которого устройство считается потерянным (нет связи)
Засыпание, мин	(0 – 120) (по умолчанию 10)	Время, отсчитываемое от последнего действия с ГК, по истечению которого экран потухнет до следующего воздействия
Яркость, %	(0 – 100) (по умолчанию 50)	Яркость индикаторов ГК

В группу индикаторов входят все индикаторы ГК. Режим работы всех индикаторов кроме ТЕСТ можно настроить. Список возможных режимов работы указан в таблице 4.2.2.

В группу реле входят 5 реле ГК. РЕЛЕ 1 включается/выключается автоматически при отсутствии/наличии в ГК неисправностей. Для РЕЛЕ 2 – 4 можно задать режим работы (таблица 4.2.3).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Таблица 4.2.2

Индикаторы	Режим работы
НЕИСПРАВНОСТЬ, ПОЖАР 1, ПОЖАР 2, ВНИМАНИЕ, ВКЛЮЧЕНИЕ ПУСК, ОТКЛЮЧЕНИЕ, АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА, ЗВУК ОТКЛЮЧЕН, ОСТАНОВ ПУСКА, ТРЕВОГА, РЕЗЕРВ 1 – 5	Выключено
	Мерцает 0,25 с
	Мерцает 0,5 с
	Мерцает 0,75 с
	Включено (значение по умолчанию)
ТЕСТ	–

Таблица 4.2.3

Реле	Режим работы
РЕЛЕ 2, РЕЛЕ 3, РЕЛЕ 4, РЕЛЕ 5	Выключено
	Мерцает 0,25 с
	Мерцает 0,5 с
	Мерцает 0,75 с
	Включено (значение по умолчанию)

Также РЕЛЕ 2 – 5 возможно задать логику включения и выключения, РЕЛЕ 1 выдает состояние НЕИСПРАНОСТЬ (НОРМА – включено, НЕИСПРАВНОСТЬ – выключено).

При подключении БП к КАУ нужно учитывать параметры необходимого питания для каждого исполнения прибора, приведенные в эксплуатационной документации на прибор. Два БП подключаются к клеммам PWR 1 и PWR 2. При подключении необходимо строго соблюдать полярность.

В приложении «Администратор» ПО «GLOBAL Монитор» КАУ представляет собой:

– КАУ;
– индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ КАУ;
– АЛС 1 – 8.

Настройки для КАУ представлены в таблице 4.2.4.

Таблица 4.2.4

Параметры	Значение	Примечание
Порог питания, В	(10 – 24) (по умолчанию 18)	Нижний порог питания КАУ. Если питание упадет ниже данного значения, КАУ перейдет в режим «Неисправность»
Яркость, %	(0 – 100) (по умолчанию 50)	Яркость индикаторов КАУ
Число неответов адресных устройств	(1 – 10) (по умолчанию 10)	Количество неответов при опросе АУ, подключенных к КАУ, при достижении которого устройство считается потерянным (нет связи)
Интервал опроса шлейфов, мс	(1000 – 3000) (по умолчанию 1000)	Интервал между опросами АЛС КАУ
АЛС 1-2, АЛС 3-4, АЛС 5-6, АЛС 7-8	Две радиальных (только для пуско-наладочных работ)	Настройка АЛС
	Одна кольцевая	

Настройки для индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ КАУ представлены в таблице 4.2.5.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 4.2.5

Параметры	Значение	Примечание
Продолжительность горения для режима «Мерцает», мс	(0 – 65 535) (по умолчанию 0)	Параметры работы индикатора в режиме мерцания при сработке
Продолжительность гашения для режима «Мерцает», мс	(0 – 65 535) (по умолчанию 0)	
Режим работы	Выключено	Режим работы индикатора в случае сработки
	Включено (значение по умолчанию)	
	Мерцает	

4.3 Устройства ввода-вывода (УВВ)

4.3.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации УВВ необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

При получении упаковки с УВВ необходимо:

– вскрыть упаковку;

– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации;

– проверить дату выпуска;

– произвести внешний осмотр УВВ, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если УВВ находились в условиях отрицательных температур, то перед включением их необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ УВВ для проверки его работоспособности;

– убедиться в работе УВВ по приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании устройства в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурирования устройства в ПО «GLOBAL Монитор» нужно обязательно заполнить параметры для каждого устройства. Параметры, необходимые к заполнению, зависят от вида устройства.

Все параметры УВВ можно изменять с помощью ПО «GLOBAL Монитор» или непосредственно в ГК. При изменении параметров в ГК, необходимо после синхронизовать конфигурацию в ПО «GLOBAL Монитор».

4.3.2 Метка адресная (АМ)

Устанавливать АМ можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку АМ, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.2.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

(рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к АМ провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении АМ необходимо руководствоваться рисунком 4.3.2.3. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.2.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

АМ контролирует ШС с ИП на изменение сопротивления и не подает в ШС напряжение питания для ИП. Если для работы ИП требуется внешнее питание, то его необходимо подводить к ИП отдельно.

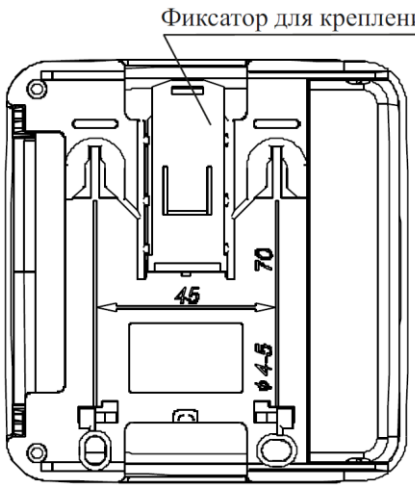


Рисунок 4.3.2.1

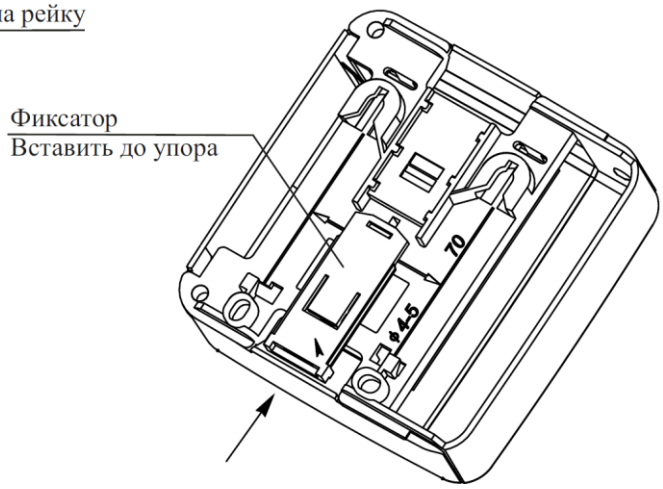


Рисунок 4.3.2.2

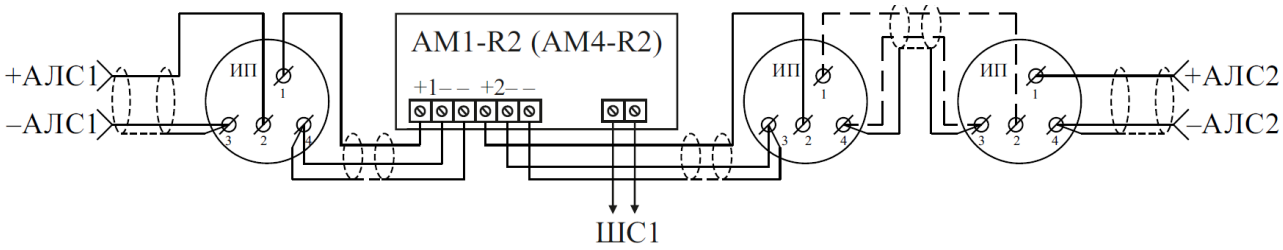
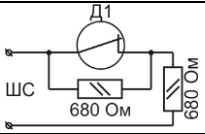
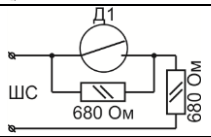


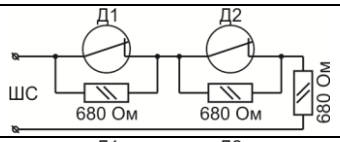
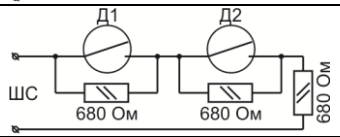
Рисунок 4.3.2.3 – Схема подключения АМ

При конфигурировании прибора, в зависимости от используемых типов контактных групп датчиков, подключаемых к ШС, возможен выбор одной из четырех конфигураций АМ, представленных в таблице 4.3.2.1.

Таблица 4.3.2.1

Конфигурация	**Описание**	**Схема подключения**	**Тип выдаваемого извещения**
0	Один нормально замкнутый контакт		Сработка 1
1	Один нормально разомкнутый контакт		

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Конфигурация	Описание	Схема подключения	Тип выдаваемого извещения
2	Два нормально замкнутых контакта		Сработка 1, Сработка 2
3	Два нормально разомкнутых контакта		

В зависимости от сопротивления ШС и выбранной конфигурации АМ формирует сигналы, соответствующие таблице 4.3.2.2.

Таблица 4.3.2.2

Сопротивление ШС, Ом	Конфигурация 0	Конфигурация 1	Конфигурация 2	Конфигурация 3
0 – 350	КЗ	КЗ	КЗ	КЗ
351 – 870	Норма	Сработка 1	Норма	Сработка 2
871 – 1580	Сработка 1	Норма	Сработка 1	Сработка 1
1581 – 2540	–	–	Сработка 2	Норма
1581 – ∞	Обрыв	Обрыв	–	–
2540 – ∞	–	–	Обрыв	Обрыв

К каждому незадействованному входу ШС1 – ШС4 рекомендуется подключать резистор сопротивлением 680 Ом. Это необходимо для исключения распознавания прибором состояния «Неисправность» незадействованного входа, воспринимаемого как обрыв линии.

При конфигурировании АМ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.3.2.3.

Таблица 4.3.2.3

Параметр	Значение	Примечание
Сообщение для нормы	Текст	Сообщение в журнале событий для состояния «Норма», «Сработка 1» или «Сработка 2», которое появляется при достижении АМ соответствующего состояния
Сообщение для сработки 1		
Сообщение для сработки 2		
Конфигурация	Один контакт, НЗ	Параметр необходимо заполнить в соответствии с используемыми типами контактных групп датчиков, подключаемых к ШС (таблица 4.3.2.1)
	Один контакт, НР (по умолчанию)	
	Два контакта, НЗ	
	Два контакта, НР	

4.3.3 Метка адресная пожарная (АМП)

Устанавливать АМП можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку АМП, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.2.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к АМП провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении АМП необходимо руководствоваться рисунком 4.3.3.1. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.3.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

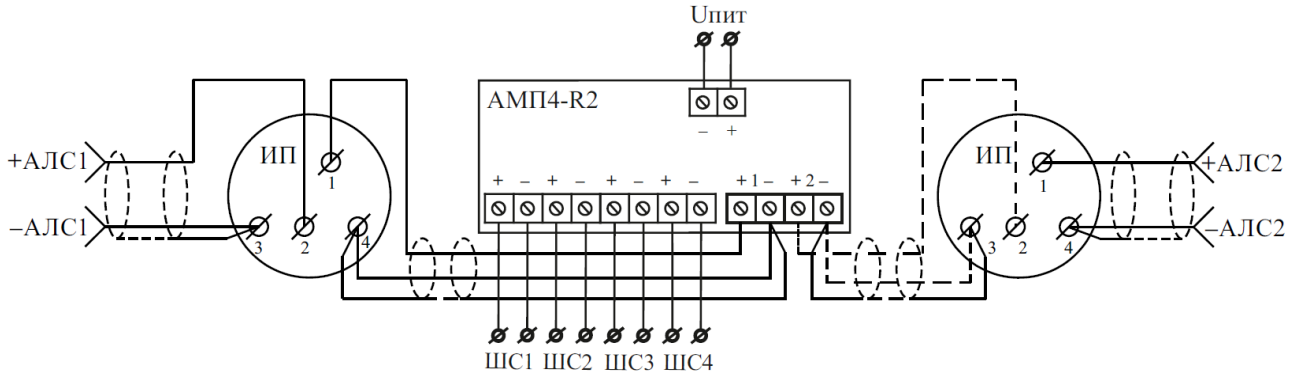
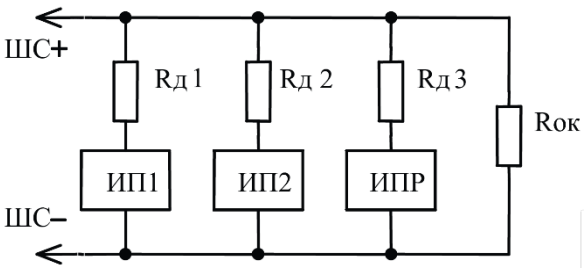


Рисунок 4.3.3.1 – Схема подключения АМП

Монтаж осуществляется согласно выбираемой специализации шлейфа по типу подключаемых датчиков. Всего возможны три варианта для одного ШС.

Шлейф дымовых ИП с определением двойной сработки приведен на рисунке 4.3.3.2.



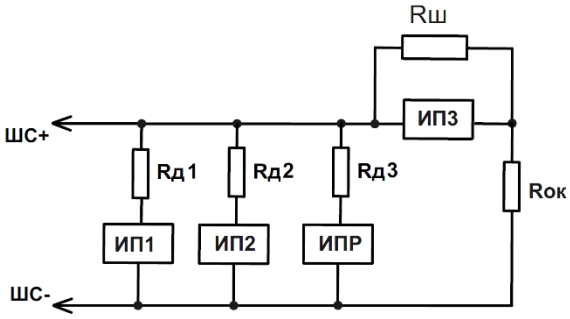
ИП1 и ИП2 – дымовые ИП;
ИПР – ручной ИП;
Rок – оконечный резистор 4,7 кОм ± 5 %, 0,25 Вт;
Rд1 и Rд2 – дополнительные резисторы.
Для устройств ИП1 и ИП2 «сухой контакт» – 1,5 кОм ± 5 %, 0,25 Вт, для ИП 212-45 и ИП 212-141 – 510 Ом ± 5 %, 0,25 Вт;
Rд3 – дополнительный резистор для ИПР «сухой контакт» – 510 Ом ± 5 %, 0,25 Вт, для ИПР 513-10 – не требуется*.

Рисунок 4.3.3.2 – Шлейф сигнализации с дымовыми ИП

В шлейф включаются только дымовые ИП с последовательно включенным дополнительным резистором. АМП переходит в состояние «Сработка 2» только при срабатывании ИПР или двух дымовых ИП.

Комбинированный шлейф дымовых и тепловых ИП без определения двойной сработки тепловых и с определением двойной сработки дымовых ИП показан на рисунке 4.3.3.3.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

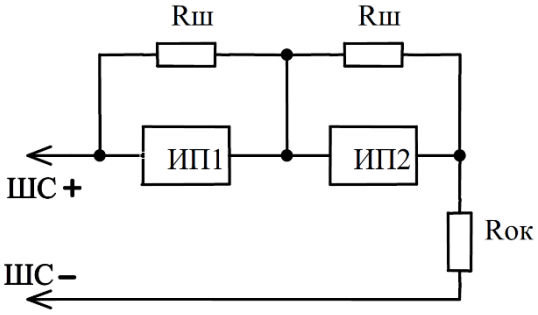


ИП1 и ИП2 – дымовые ИП;
ИП3 – тепловой ИП;
ИПР – ручной ИП;
Rш – шунтирующий резистор 2 кОм ± 5 %, 0,25 Вт;
Rок – оконечный резистор 3 кОм ± 5 %, 0,25 Вт;
Rд1 и Rд2 – дополнительные резисторы.
Для устройств ИП1 и ИП2 «сухой контакт» – 1,5 кОм ± 5 %, 0,25 Вт, для ИП 212-45 и ИП 212-141 – 510 Ом ± 5 %, 0,25 Вт.
Rд3 – дополнительный резистор для ИПР «сухой контакт» – 560 Ом ± 5 %, 0,25 Вт, для ИПР 513-10 – не требуется*.

Рисунок 4.3.3.3 – Комбинированный шлейф сигнализации

В шлейф включаются дымовые ИП с дополнительным резистором и тепловые ИП с шунтирующим резистором. АМП переходит в состояние «Сработка 2» только при срабатывании двух дымовых ИП либо ИПР.

Шлейф тепловых ИП с определением двойной сработки приведен на рисунке 4.3.3.4.



ИП1 и ИП2 – тепловые нормально-замкнутые ИП («сухой контакт»);
Rш – шунтирующие резисторы 2 кОм ± 5 %, 0,25 Вт;
Rок – оконечный резистор 1 кОм ± 5 %, 0,25 Вт*.

Рисунок 4.3.3.4 – Шлейф сигнализации с тепловыми ИП

В шлейф включаются только тепловые ИП с шунтирующим резистором. АМП переходит в состояние «Сработка 2» только при срабатывании двух тепловых ИП.

Условия перехода АМП в состояния «Сработка 1», «Сработка 2» и «Норма» настраиваются при конфигурировании прибора. Сброс состояний возможен при поступлении команды «Сброс» от прибора, а также при обесточивании АМП.

В зависимости от сопротивления ШС, при выбранной специализации по типу датчиков, АМП формирует сигналы, соответствующие таблице 4.3.3.1.

*П р и м е ч а н и е – Сопротивления Rд1, Rд2, Rд3, Rш рассчитаны, исходя из значений интервалов таблицы 4.3.3.1 и собственного сопротивления указанных извещателей в состоянии сработки. При необходимости значения порогов могут быть изменены при конфигурировании в настройках АМП.

Таблица 4.3.3.1

Порог, Ом	Интервал, Ом	Шлейф дымовых ИП	Комбинированный шлейф дымовых и тепловых ИП	Шлейф тепловых ИП
≤ 250	0 – 250	КЗ	КЗ	КЗ
≤ 750	251 – 750	Сработка 2	Сработка 2	Норма
≤ 1500	751 – 1500	Сработка 1	Сработка 1	Норма
≤ 4500	1501 – 4500	Норма	Норма	Сработка 1
≤ 6000	4501 – 6000	Норма	Сработка 1	Сработка 2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Порог, Ом	Интервал, Ом	Шлейф дымовых ИП	Комбинированный шлейф дымовых и тепловых ИП	Шлейф тепловых ИП
> 6000	> 6000	Обрыв	Обрыв	Обрыв
П р и м е ч а н и е – При значениях (заданных «по умолчанию») порога контроля сопротивления линии связи ≤ 250, ≤ 750, ≤ 1500, ≤ 4500, ≤ 6000 АМП формируют сигнал, соответствующий «КЗ», «Сработка 1», «Сработка 2», «Норма». При значении > 6000 формируют сигнал «Обрыв».				

При монтаже количество дымовых ИП в одном ШС рассчитывается согласно формуле:

$$N = Imax / I,$$

где N – количество дымовых ИП;

Imax – максимальный ток нагрузки (Imax = 3 мА для дымового типа шлейфа, Imax = 1,2 мА для комбинированного типа шлейфа);

I – ток, потребляемый одним дымовым ИП в дежурном режиме, мА.

При конфигурировании АМП в ПО «GLOBAL Монитор» необходимо присвоить зону каждому шлейфу и задать параметры, представленные в таблице 4.3.3.2. В случаях, если шлейф АМП не присвоен к пожарным зонам, шлейф функционирует как технологический без выдачи сигналов «Пожар», но с фиксацией событий «Сработка 1», «Сработка 2» в журнале событий.

Таблица 4.3.3.2

Параметр	Значение	Примечание
Сообщение для нормы	Текст	Сообщение в журнале событий для состояния «Норма», «Сработка 1» или «Сработка 2»
Сообщение для сработки 1		
Сообщение для сработки 2		
Порог питания, В	От 0 до 28 с шагом 0,1 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором АМП формирует сигнал «Неисправность» и включает индикатор «СОСТ.»
Порог 1, Порог 2, Порог 3, Порог 4, Порог 5	От 1 до 10 000	Значение порога контроля сопротивления шлейфа, при котором АМП формируют сигнал согласно таблице 4.3.3.1
Конфигурация	Шлейф дымовых ИП (по умолчанию)	Выбираемая специализация шлейфа по типу подключаемых ИП
	Комбинированный шлейф	
	Шлейф тепловых ИП	

4.3.4 Модуль релейный (РМ)

Устанавливать РМ можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку РМ, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры для исполнений РМ1М-R2, РМ2-R2, приведены на рисунке 4.3.2.1, для исполнения РМ4-R2 на рисунке 4.3.4.1;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

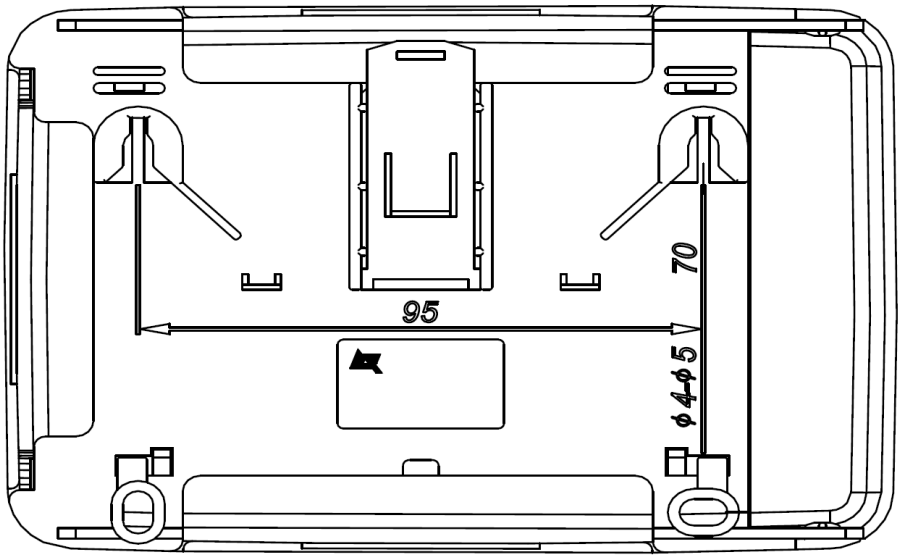


Рисунок 4.3.4.1

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к РМ провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении РМ необходимо руководствоваться рисунком 4.3.4.2. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.4.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

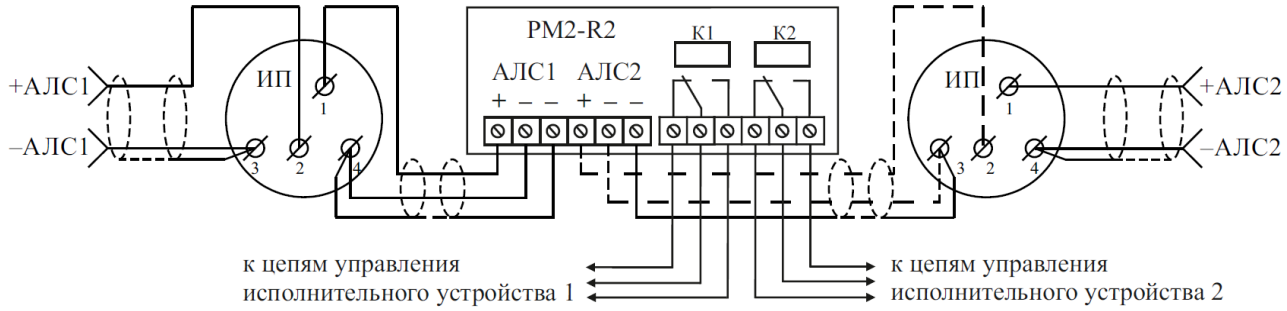


Рисунок 4.3.4.2 – Схема подключения РМ2-R2

При конфигурировании РМ в ПО «GLOBAL Монитор» необходимо настроить логику включения и отключения (также можно настроить логику включения немедленно и выключения немедленно) и задать параметры, представленные в таблице 4.3.4.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Таблица 4.3.4.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение контактов реле в режим «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого контакты реле остаются в режиме «Включено»
Задержка на выключение, с		Время, через которое после подачи команды произойдет обратное переключение контактов реле в режим «Выключено»
Состояние контакта для режима «Выключено»	Контакт НР (по умолчанию)	Выбираемое состояние контактов реле, соответствующее режиму «Выключено»
	Контакт НЗ	
	Контакт переключается (каждые 0,5 с)	
Состояние контакта для режима «Удержание»	Контакт НР	Выбираемое состояние контактов реле, соответствующее режиму «Удержание»
	Контакт НЗ (по умолчанию)	
	Контакт переключается (каждые 0,5 с)	
Состояние контакта для режима «Включено»	Контакт НР	Выбираемое состояние контактов реле, соответствующее режиму «Включено»
	Контакт НЗ (по умолчанию)	
	Контакт переключается (каждые 0,5 с)	

4.3.5 Модуль выходов с контролем (МВК)

Устанавливать МВК можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МВК, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры для исполнения МВК1-R2 приведены на рисунке 4.3.2.1, для исполнений МВК2-R2, МВК4-R2, МВК8-R2 на рисунке 4.3.4.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МВК провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При установке МВК необходимо руководствоваться рисунком 4.3.5.1. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.5.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

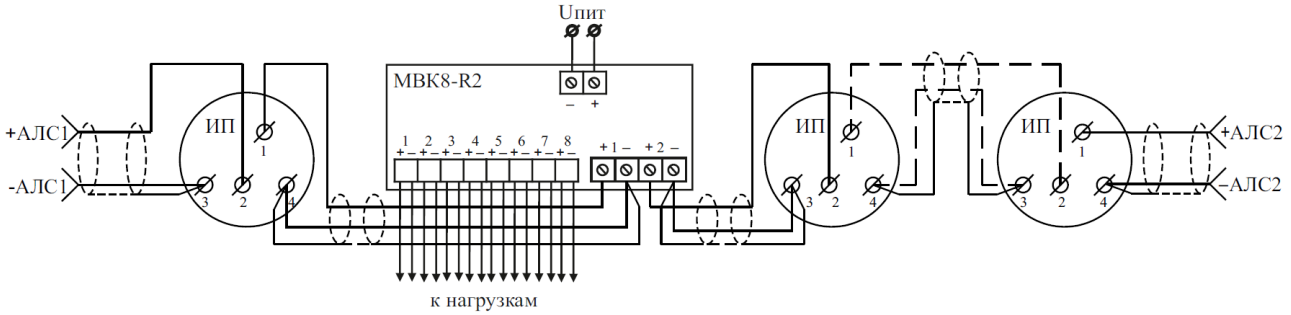


Рисунок 4.3.5.1 – Схема подключения МВК

Контроль исправности (обрыв и КЗ) линий связи, соединяющих выходы с исполнительными устройствами, производится измерением падения напряжения, создаваемого токами контроля на внутренних цепях МВК. Для обеспечения функционирования цепей МВК необходимо в разрыв линий связи непосредственно к нагрузкам подключить дополнительные диоды или устройство подключения нагрузки (рисунок 4.3.5.2). Устройство подключения нагрузки состоит из аналогичных диодов, установленных на плату с клеммными колодками. Дополнительные диоды необходимы для обеспечения функционирования цепей контроля соответствующего выхода в выключенном состоянии.

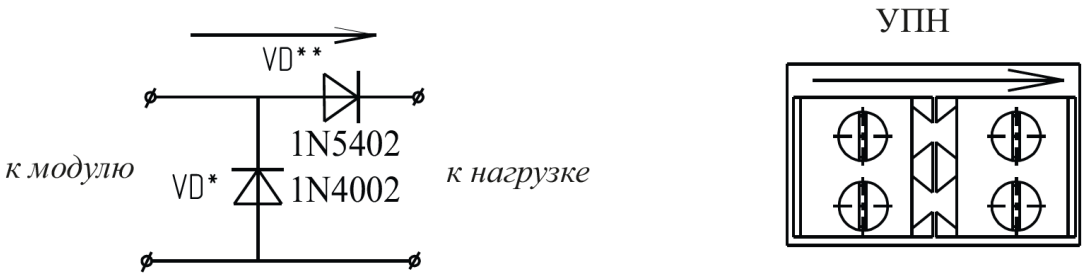


Рисунок 4.3.5.2

При конфигурировании МВК с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо настроить логику включения и отключения (также можно настроить логику включения немедленно и выключения немедленно) и задать параметры, представленные в таблице 4.3.5.1.

Таблица 4.3.5.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение контактов реле в режим «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого контакты реле остаются в режиме «Включено»
Задержка на выключение, с		Время, через которое после подачи команды произойдет переключение контактов реле в режим «Выключено»
Норма питания, В	От 0 до 28 с шагом 0,1 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором МВК формирует сигнал «Неисправность» и включает индикатор СОСТОЯНИЕ
Порог КЗ, мА	От 5 до 500 (по умолчанию 500)	Порог контроля выходов на КЗ и обрыв для контроля подключенной

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Параметр	Значение	Примечание
Порог обрыва, мА	От 5 до 500 (по умолчанию 15)	множественной нагрузки в активированном состоянии выхода, при котором МВК формирует сигнал «Неисправность» и включает индикатор СОСТОЯНИЕ
Состояние контакта для режима «Выключено»	Контакт НР (по умолчанию)	Состояние контактов реле, соответствующее режиму «Выключено»
	Контакт НЗ	
	Контакт переключается (каждые 0,5 с)	
Состояние контакта для режима «Удержание»	Контакт НР	Состояние контактов реле, соответствующее режиму «Удержание»
	Контакт НЗ (по умолчанию)	
	Контакт переключается (каждые 0,5 с)	
Состояние контакта для режима «Включено»	Контакт НР	Состояние контактов реле, соответствующее режиму «Включено»
	Контакт НЗ (по умолчанию)	
	Контакт переключается (каждые 0,5 с)	
Контроль	Без контроля	Способы контроля линии связи выхода с исполнительным устройством
	Обрыв	
	КЗ	
	Обрыв и КЗ (по умолчанию)	

При подключении нескольких устройств к одному выходу необходимо изменить параметры «Порог обрыва» и «Порог КЗ», учитывая изменения тока. Иначе при обрыве линии на одном устройстве контрольный ток пойдет через другие устройства, оставшиеся в этой линии. В результате МВК не сможет определить факт потери одного устройства в цепи.

4.3.6 Модуль дымоудаления (МДУ)

Устанавливать МДУ можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МДУ, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.4.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МДУ провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении МДУ необходимо руководствоваться назначением клемм, которое представлено в таблице 15. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Подключение МДУ зависит от примененного типа привода.

Схема подключения **реверсивного электропривода** представлена на рисунке 4.3.6.1.

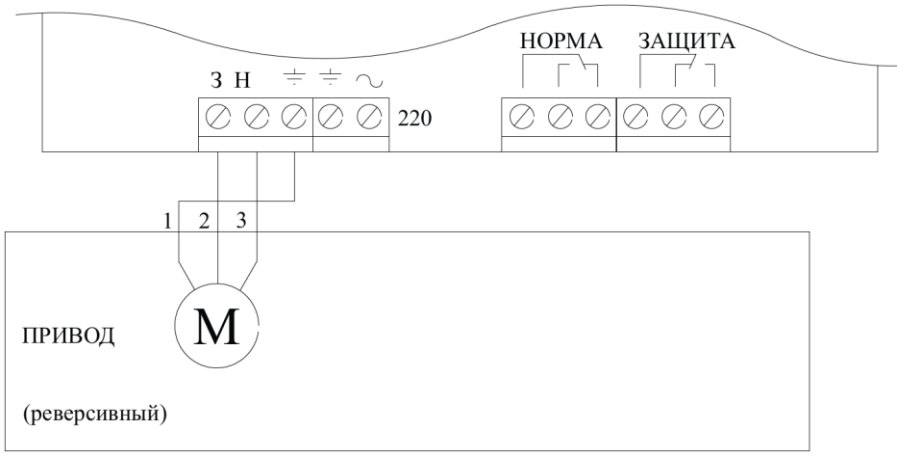


Рисунок 4.3.6.1 – Схема подключения реверсивного электропривода к МДУ исп.220

Схема подключения **пружинного электропривода** представлена на рисунке 4.3.6.2.

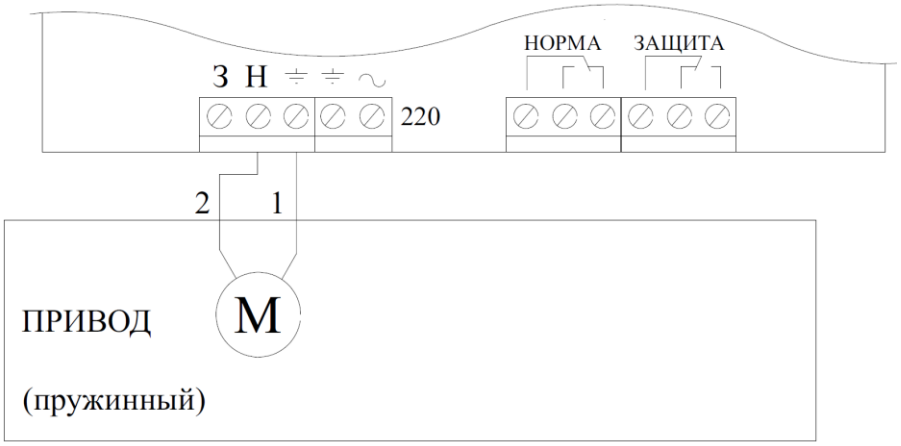


Рисунок 4.3.6.2 – Схема подключения пружинного электропривода к МДУ исп.220

Для обеспечения контроля целостности цепей концевых выключателей необходимо установить резисторы сопротивлением 3 кОм в непосредственной близости от концевых выключателей НОРМА, ЗАЩИТА, как показано на рисунке 4.3.6.3.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

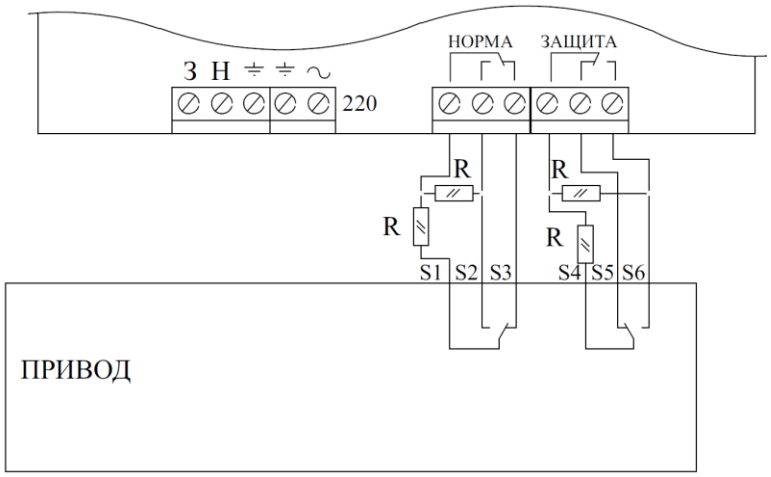


Рисунок 4.3.6.3 – Схема подключения концевых выключателей МДУ исп.220

Внешние кнопки должны оснащаться резисторами для контроля целостности цепи. Резисторы монтируются в непосредственной близости от кнопок (рисунок 4.3.6.4).

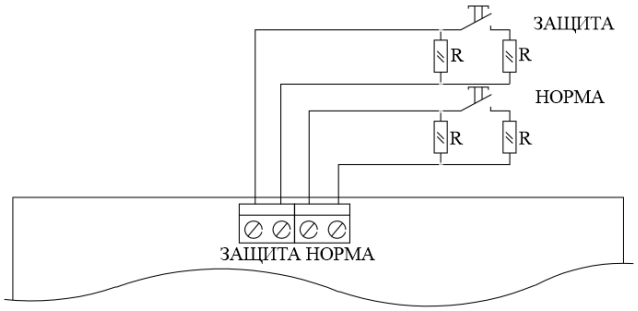


Рисунок 4.3.6.4 – Схема подключения внешних кнопок МДУ исп.220

При конфигурировании МДУ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо настроить логику включения и отключения (также можно настроить логику включения немедленно) и задать параметры, представленные в таблице 4.3.6.1.

Таблица 4.3.6.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение МДУ в режим «Включено»
Время включения, с	От 1 до 65 535 (по умолчанию 128)	Время, через которое после начала хода заслонка клапана должна перейти во включенное положение
Время выключения, с		Время, через которое после начала хода заслонка клапана должна перейти в выключенное положение
Тип привода	Реверсивный (по умолчанию)	Специализация МДУ по типу подключаемого привода
	Пружинный	
Питание, В	От 20 до 30 с шагом 0,1 (по умолчанию 20)	Порог контроля напряжения питания, при котором МДУ исп.24 формирует сигнал «Неисправность» и включает соответствующие индикаторы
Контроль	С контролем (по умолчанию)	Контроль цепей концевых выключателей НОРМА и ЗАЩИТА МДУ исп. 220 на обрыв и КЗ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Параметр	Значение	Примечание
КВ НОРМА, Контроль КВ ЗАЩИТА	Без контроля	
Контроль ДУ НОРМА, Контроль ДУ ЗАЩИТА	С контролем (по умолчанию)	Контроль цепей внешних кнопок НОРМА и ЗАЩИТА МДУ исп. 220 на обрыв и КЗ
	Без контроля	

4.3.7 Модуль ветвления и подпитки (МВП)

Устанавливать МВП можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МВП, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.7.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксаторы, входящие в комплектность (рисунок 4.3.7.1);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МВП провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

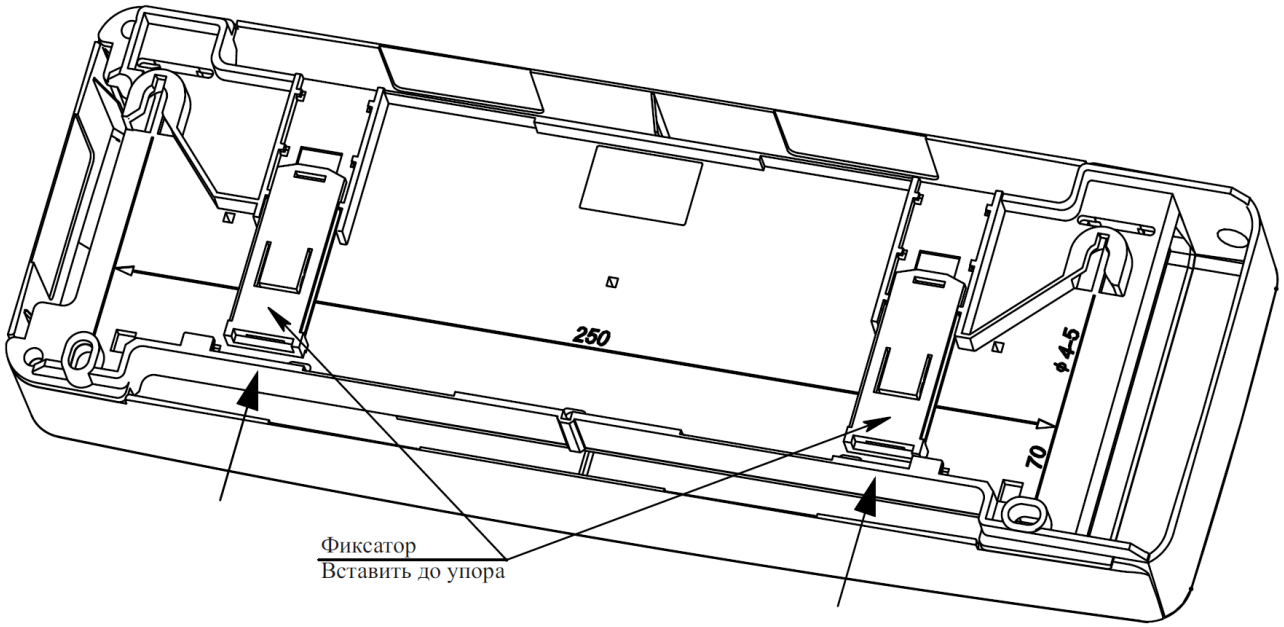


Рисунок 4.3.7.1

При подключении МВП необходимо руководствоваться рисунком 4.3.7.2. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.7.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

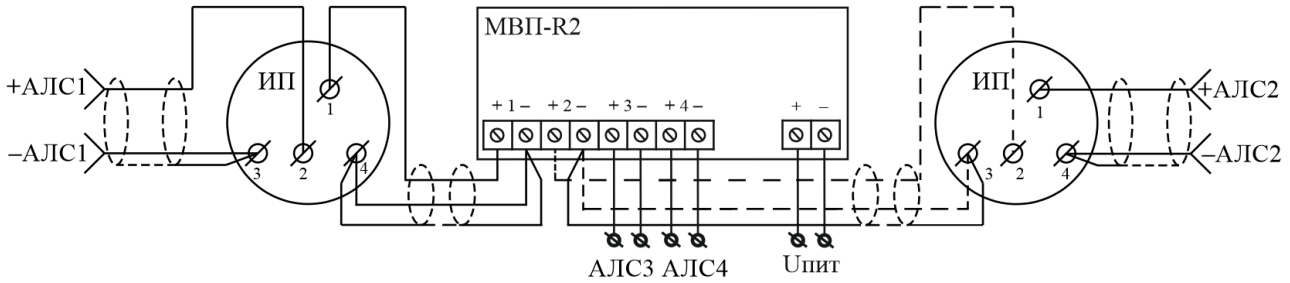


Рисунок 4.3.7.2 – Схема подключения МВП

Располагать МВП следует на расстоянии не ближе 200 м по АЛС от ГК и КАУ. Если это невозможно, то необходимо установить резистор (50 Ом, 1 Вт с малой собственной индуктивностью) последовательно плюсовому проводу АЛС.

В ПО «GLOBAL Монитор» к МВП включены «Линия 3» и «Линия 4» – ответвления АЛС, к которым можно подключать АУ. Количество АУ подключаемых к «Линия 3» и «Линия 4» должно быть настроено с помощью ТА или «Global Scan». В противном случае МВП не будет использовать данные линии связи.

Настраиваемые параметры МВП с помощью ПО «GLOBAL Монитор» представлены в таблице 4.3.7.2.

Таблица 4.3.7.2

Параметр	Значение	Примечание
Порог, В	От 8 до 70 с шагом 0,1 (по умолчанию 18)	Настраиваемый порог контроля напряжения питания, ниже которого МВП формирует сигнал «Неисправность» и включает соответствующие индикаторы
Контроль питания	С контролем питания (по умолчанию)	Включение или отключение функции контроля питания
	Без контроля питания	

Применение МВП в АЛС прибора позволяет осуществить до двух ответвлений от основной АЛС. Пример ответвления в кольцевой АЛС представлен на рисунке 4.3.7.3.

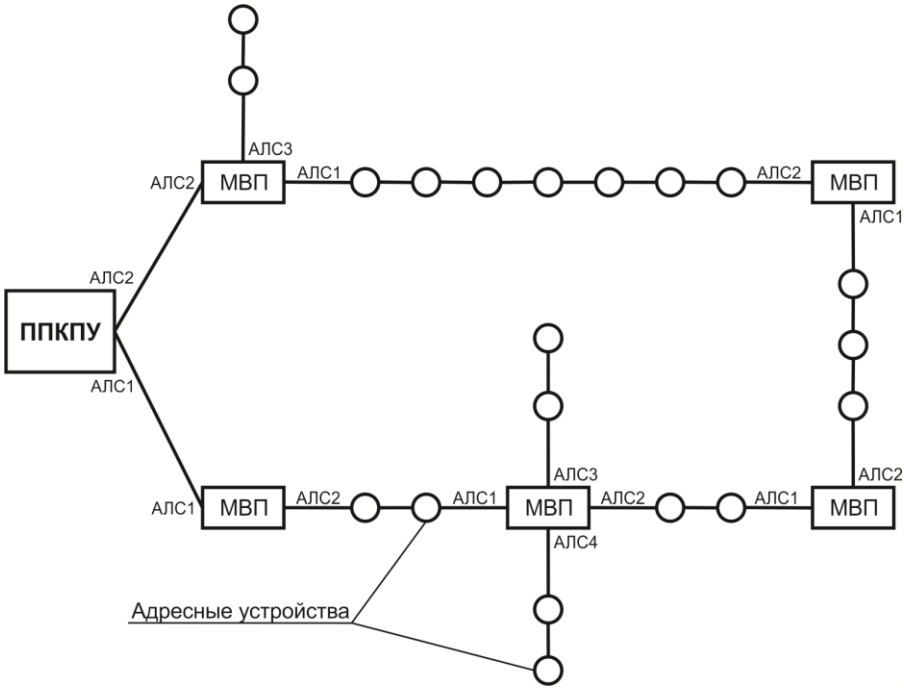


Рисунок 4.3.7.3 – Схема ответвлений в кольцевой АЛС

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

Адресация устройств на МВП строится в следующей последовательности:
– адреса устройств от ГК или КАУ до МВП;
– МВП (1 адрес);
– устройства на АЛС3 МВП (если устройства не подключены, то занимает 0 адресов);
– устройства на АЛС4 МВП (если устройства не подключены, то занимает 0 адресов);
– адреса устройств после МВП.

4.3.8 Изолятор короткого замыкания (МИ)

Устанавливать МИ можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МИ, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.2.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МИ провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении МИ необходимо руководствоваться рисунком 4.3.8.1. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.8.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

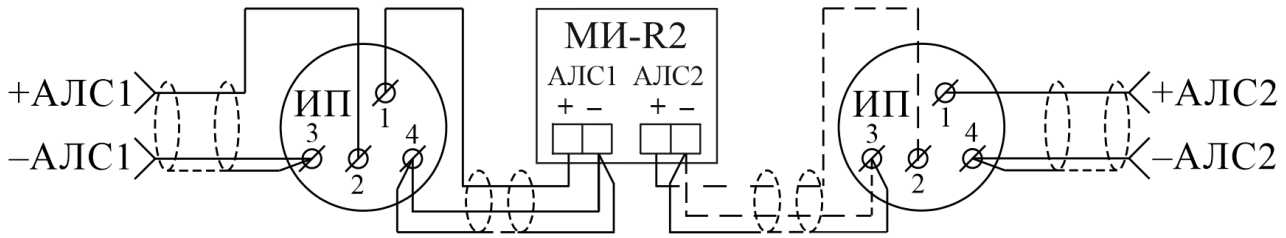


Рисунок 4.3.8.1 – Схема подключения МИ

Применение МИ в радиальной схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в месте установки МИ, ближайшего к точке КЗ. Это локализует участок после МИ и оставляет работоспособным участок АЛС между прибором и сработавшим МИ. Пример использования МИ в радиальной АЛС представлен на рисунке 4.3.8.2.

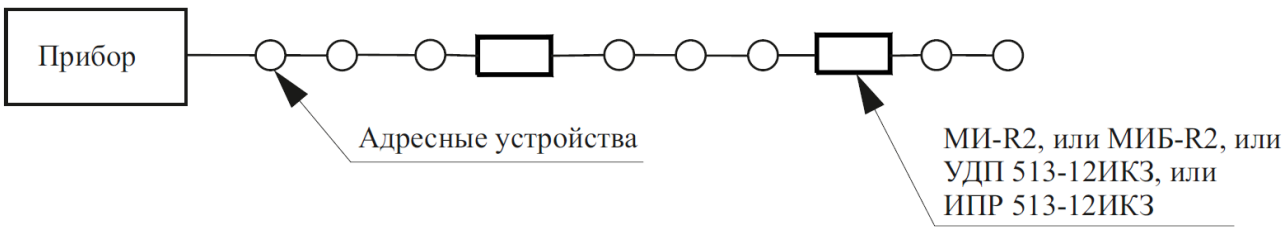


Рисунок 4.3.8.2 – Схема монтажа МИ в радиальной АЛС

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Применение МИ в кольцевой схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в двух местах установки МИ, ближайших к точке КЗ. Это локализует участок между МИ и оставляет работоспособными участки АЛС между выходами прибора и сработавшими МИ. Пример использования МИ в кольцевой АЛС представлен на рисунке 4.3.8.3.

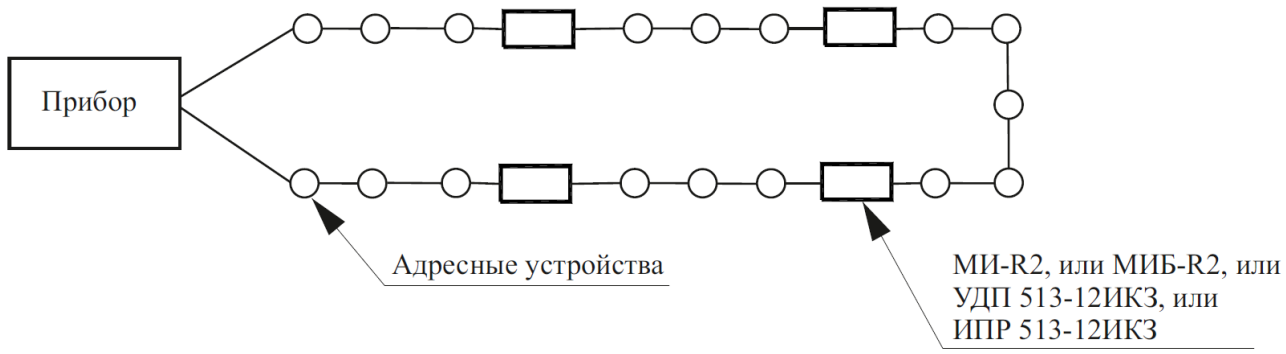


Рисунок 4.3.8.3 – Схема монтажа МИ в кольцевой АЛС

Для проверки срабатывания МИ необходимо замкнуть контакты «+» и «–» АЛС1 или АЛС2 (той клеммной колодки, которая не подключена к прибору). При этом соответствующий индикатор должен замигать желтым цветом. Затем разомкнуть контакты – индикатор должен погаснуть в течение 30 – 40 с.

Для проверки удаленного отключения питания участка АЛС необходимо в меню прибора выбрать нужный МИ и подать сигнал на отключение питания. При этом соответствующий индикатор начнет мигать. При удаленном включении питания участка АЛС индикатор должен погаснуть.

При конфигурировании МИ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.3.8.1.

Таблица 4.3.8.1

Параметр	Значение	Примечание
Порог по питанию, В	От 10 до 30 с шагом 0,1 (по умолчанию 18)	Настраиваемый порог контроля напряжения питания, ниже которого МИ формирует сигнал «Неисправность» и включает соответствующие индикаторы

4.3.9 Изолятор короткого замыкания базовый (МИБ)

Порядок установки:

а) разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.9.1;

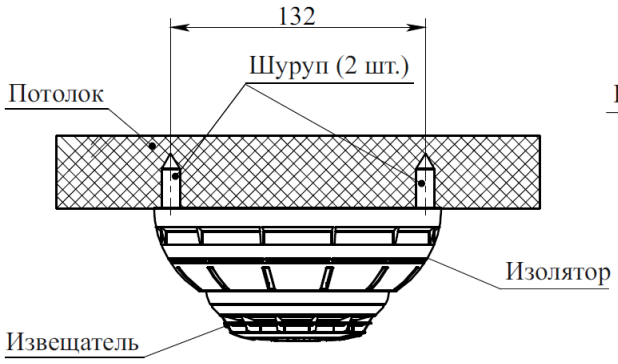


Рисунок 4.3.9.1

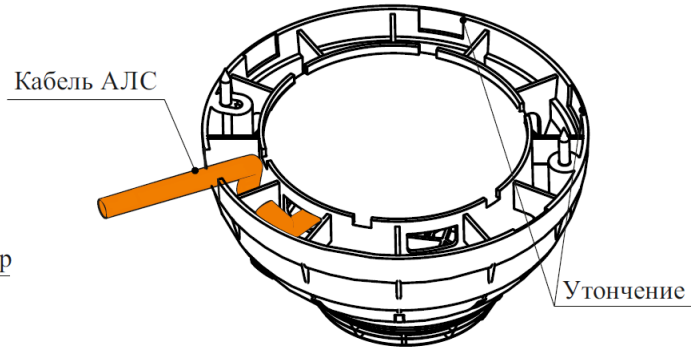


Рисунок 4.3.9.2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

б) в корпусе в утончениях вырезать необходимое количество отверстий для подвода кабелей АЛС;

в) завести кабели «АЛС1» и «АЛС2» внутрь корпуса МИБ в соответствии с рисунком 4.3.9.2. АЛС1 подключить к клеммной колодке «АЛС1». АЛС2 подключить к клеммам 1 и 4 базового основания ИП. Схема подключения АЛС приведена на рисунке 4.3.9.3;

г) кабелем АЛС небольшой длины соединить клеммную колодку «АЛС2» с клеммами 2 и 3 базового основания устанавливаемого ИП;

д) установить базовое основание ИП на корпус МИБ, закрепив его двумя винтами (из комплектности);

е) установить ИП на базовое основание;

ж) закрепить МИБ с ИП на потолке на два шурупа (рисунок 4.3.9.1).

Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.9.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

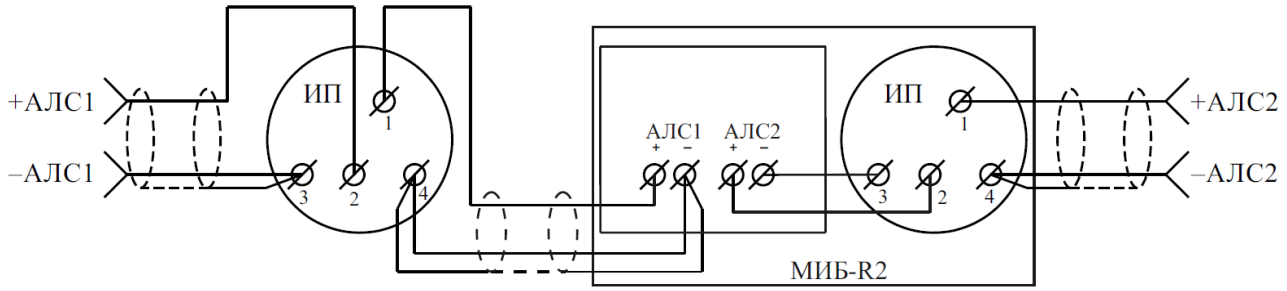


Рисунок 4.3.9.3 – Схема подключения МИБ

Применение МИБ в радиальной схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в месте установки МИБ, ближайшего к точке КЗ. Это локализует участок после МИБ и оставляет работоспособным участок АЛС между прибором и сработавшим МИБ. Пример использования МИБ в радиальной АЛС представлен на рисунке 4.3.8.2.

Применение МИБ в кольцевой схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в двух местах установки МИБ, ближайших к точке КЗ. Это локализует участок между МИБ и оставляет работоспособными участки АЛС между выходами прибора и сработавшими МИБ. Пример использования МИБ в кольцевой АЛС представлен на рисунке 4.3.8.3.

При конфигурировании МИБ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.3.8.1.

4.3.10 Изолятор короткого замыкания взрывозащищенный (МИ-EXD)

Установка МИ-EXD на штатное место осуществляется через отверстия диаметром 7 мм в основании корпуса (рисунок 4.3.10.1). Крепеж должен соответствовать типу поверхности, на которую предполагается устанавливать МИ-EXD, и приобретается потребителем самостоятельно.

Перед монтажом кабельных вводов следует снять транспортировочные заглушки с вводных устройств МИ-EXD.

При подключении МИ-EXD с использованием кабельных вводов АО «Эридан» уплотнение кабеля осуществляется по оболочке (поясной изоляции) с помощью уплотнительных колец соответствующего диаметра из комплектности.

При применении кабельных вводов других производителей необходимо обеспечить герметичность всех выполняемых соединений любым доступным способом, допустимым к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Уплотнение резьбового соединения допускается осуществить эпоксидными компаундами или аналогичными им материалами с рабочей температурой и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации МИ-EXD.

При подключении и эксплуатации корпус МИ-EXD должен быть подключен к цепи защитного заземления. Эксплуатация изделия без подключения к заземлению запрещена.

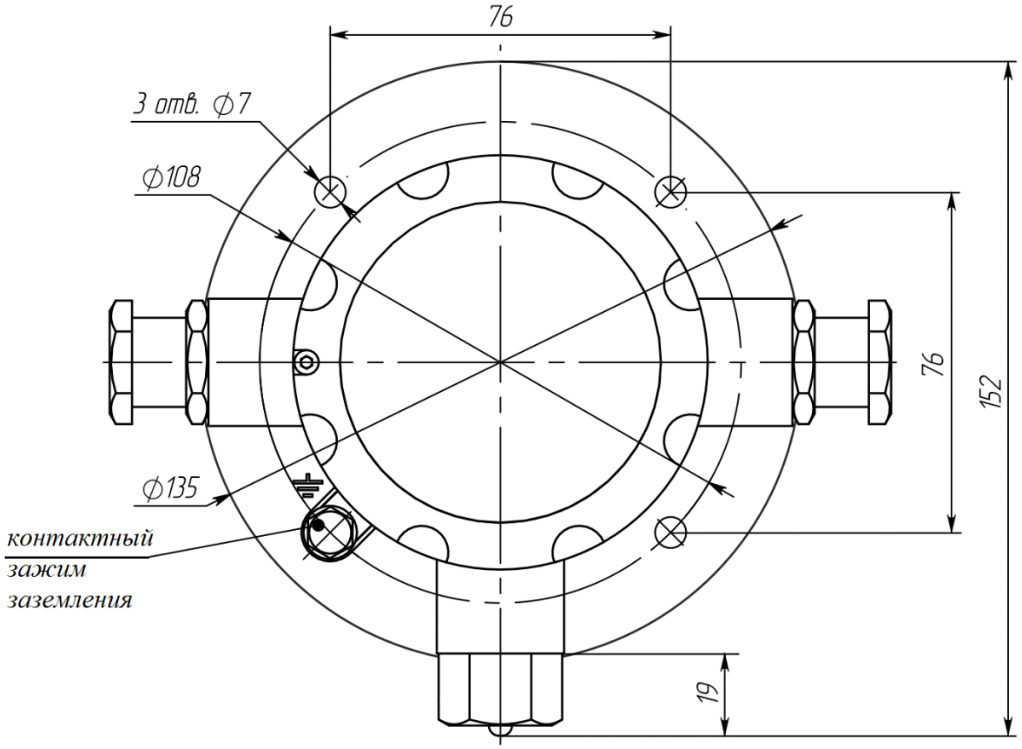


Рисунок 4.3.10.1 – Схема подключения МИ-EXD

При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ. Нанести на контактный зажим заземления (рисунок 4.3.10.1) соответствующую смазку для защиты от коррозии и атмосферных воздействий.

Для присоединения МИ-EXD к входящим/исходящим сигнальным кабелям снять крышку МИ-EXD. Все работы по обслуживанию МИ-EXD, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении электропитания.

Вставить подготовленные кабели в соответствующие кабельные вводы (концы наружных оболочек кабелей должны выступать не менее чем на 5 мм из вводного устройства внутри корпуса МИ-EXD, затянуть штуцеры кабельных вводов, законтрить их контргайками.

Проверить закрепление кабелей в кабельных вводах на выдергивание. Подключаемые к МИ-EXD кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

Произвести подключение АЛС к плате МИ-EXD согласно рисунку 4.3.10.2. Подробное назначение клемм представлено в таблице 23. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

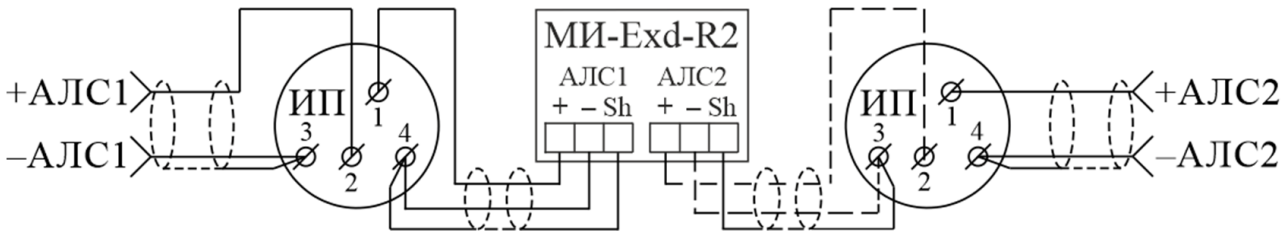


Рисунок 4.3.10.2 – Схема подключения МИ-EXD

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Закрыть крышку МИ-EXD, тщательно затянуть для обеспечения герметичности (момент затяжки крышки должен быть 16 – 20 Нм), зафиксировать от самоотвинчивания установкой специального стопорного винта.

Применение МИ-EXD в радиальной схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в месте установки МИ-EXD, ближайшего к точке КЗ. Это локализует участок после МИ-EXD и оставляет работоспособным участок АЛС между прибором и сработавшим МИ-EXD. Пример использования МИ-EXD в радиальной АЛС представлен на рисунке 4.3.8.2.

Применение МИ-EXD в кольцевой схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в двух местах установки МИ-EXD, ближайших к точке КЗ. Это локализует участок между МИ-EXD и оставляет работоспособными участки АЛС между выходами прибора и сработавшими МИ-EXD. Пример использования МИ-EXD в кольцевой АЛС представлен на рисунке 4.3.8.3.

При конфигурировании МИ-EXD с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.3.8.1.

4.3.11 Адресный барьер пусковой цепи (АБПЦ)

Устанавливать АБПЦ следует на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

а) снять с АБПЦ крышку и, соблюдая осторожность, закрепить на стене основание, с установленной на нем платой. Разметка для крепления приведена на рисунке 4.3.11.1;

б) подключить к АБПЦ внешнее заземление, питающие цепи, цепи АЛС в соответствии с рисунками 4.3.11.2 – 4.3.11.5. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.11.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате;

в) подключить к АБПЦ пусковую цепь с нагрузкой, смонтированную согласно схемам, приведенным на рисунках 4.3.11.2 – 4.3.11.5. Для монтажа пусковой цепи следует применять специальные коммутационные коробки для искробезопасных цепей (типа «КСРВ-i» СПР.687227.001 ТУ). При использовании АБПЦ для управления МПТ рекомендуется перед подключением пусковой цепи с реальной нагрузкой проверить работу АБПЦ с имитатором нагрузки в виде амперметра (на ток не менее 1 А);

г) после завершения монтажа закрыть АБПЦ крышкой и опломбировать один из крепежных винтов.

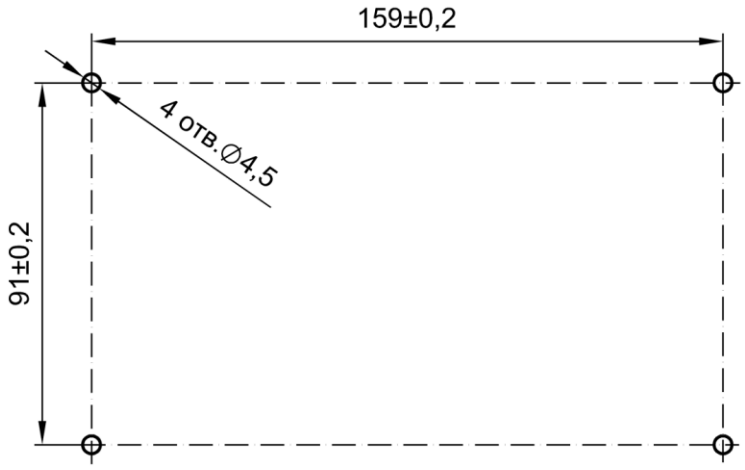
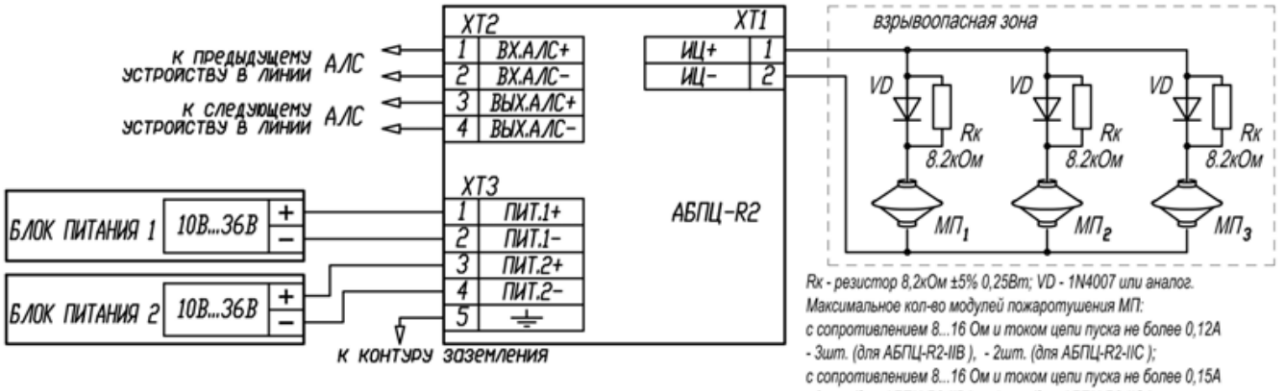


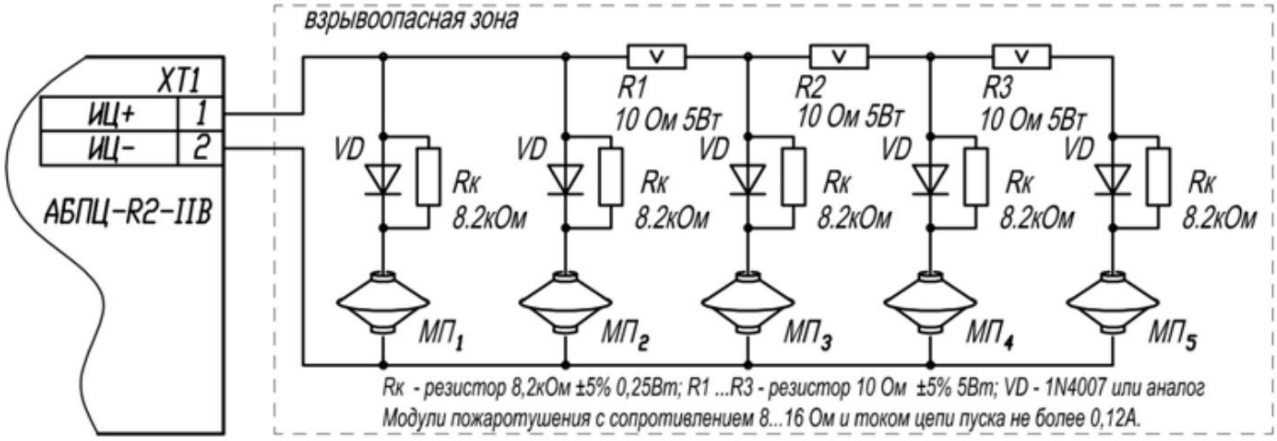
Рисунок 4.3.11.1 – Разметка для крепления АБПЦ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



Примечание: БАРЬЕР осуществляет контроль пусковой цепи по **суммарному** обратному току, задаваемому контрольными резисторами Rк, поэтому обрыв любого одного МП в цепи приводит к уменьшению суммарного обратного тока и воспринимается как неисправность.

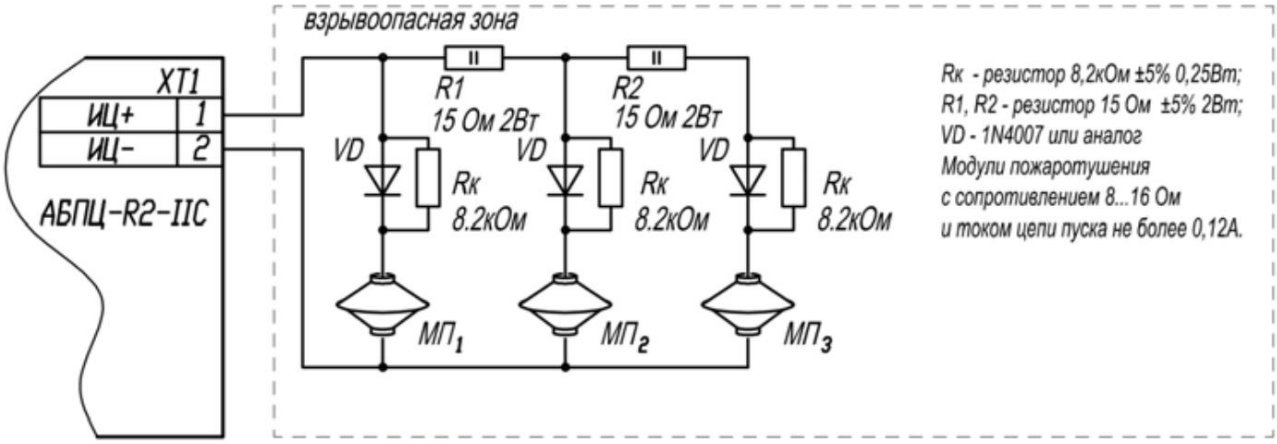
Рисунок 4.3.11.2 – Схема подключения к АБПЦ искробезопасных МПТ без резисторов распределения токов



R1…R3 – резисторы распределения токов.

Примечание: Рекомендуется МП с меньшим сопротивлением цепи располагать ближе (по схеме) к АБПЦ-R2, а МП с большим сопротивлением – дальше.

Рисунок 4.3.11.3 – Схема подключения к АБПЦ варианта IIB искробезопасных МПТ с резисторами распределения токов

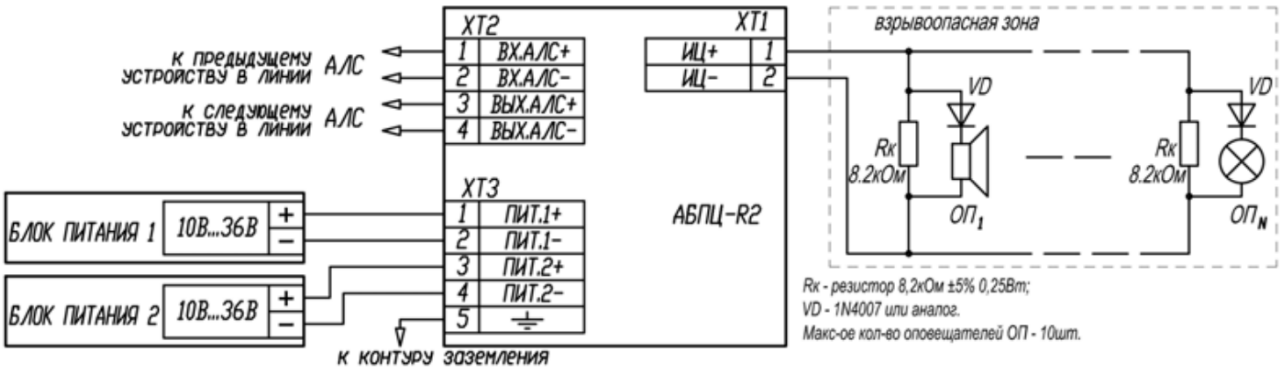


R1, R2 – резисторы распределения токов.

Примечание: Рекомендуется МП с меньшим сопротивлением цепи располагать ближе (по схеме) к АБПЦ-R2, а МП с большим сопротивлением – дальше.

Рисунок 4.3.11.4 – Схема подключения к АБПЦ варианта IIC искробезопасных МПТ с резисторами распределения токов

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



Примечание: допустимое суммарное сопротивление проводов пусковой цепи рассчитывается по формуле:

$$Rпровод = \frac{17 - Uнагр - (Rвых * Iнагр)}{Iнагр}$$, где:

R вых – выходное сопротивление барьера: Rвых=12 Ом для АБПЦ-R2-IIB и Rвых=14 Ом для АБПЦ-R2-IIC;
U нагр – минимально-допустимое напряжение на нагрузке пусковой цепи;
I нагр – суммарный ток нагрузки пусковой цепи.

Рисунок 4.3.11.5 – Схема подключения к АБПЦ искробезопасных устройств оповещения

При конфигурировании АБПЦ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.3.11.1.

Таблица 4.3.11.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 с (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение АБПЦ в режим «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого АБПЦ остается в режиме «Включено»
Задержка на выключение, с		Время, через которое после подачи команды произойдет переключение АБПЦ в режим «Выключено»
Режим после удержания	Выключено	Режим АБПЦ после окончания времени удержания
	Включено	

4.3.12 Адресный барьер шлейфов сигнализации (АБШС)

Устанавливать АБШС следует на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

а) снять с АБШС крышку и, соблюдая осторожность, закрепить на стене основание, с установленной на нем платой. Разметка для крепления приведена на рисунке 4.3.11.1;

б) подключить к АБШС внешнее заземление, питающие цепи, цепи АЛС в соответствии с рисунком 4.3.12.1. Подробное назначение клемм представлено в таблице 3.2.12.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате;

в) подключить к АБШС ШС согласно эксплуатационной документации на подключаемые устройства. Для монтажа ШС следует применять специальные коммутационные коробки для искробезопасных цепей (типа «КСРВ-i» СПР.687227.001 ТУ). В ШС одновременно могут включаться либо только токопотребляющие (активные), либо только нетокопотребляющие (пассивные) извещатели. Максимальное количество активных извещателей в ШС выбирается исходя из максимального суммарного тока потребления в дежурном режиме – не более 1,5 мА, но не более 30 извещателей со световой индикацией дежурного режима;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

г) после завершения монтажа закрыть АБШС крышкой и опломбировать один из крепежных винтов.

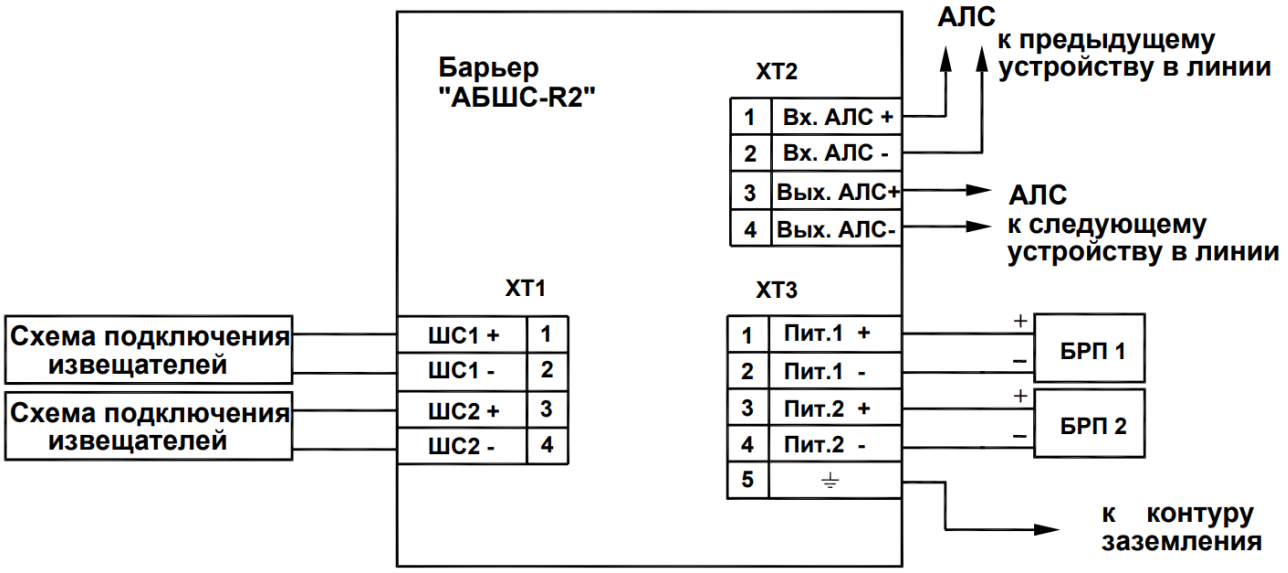


Рисунок 4.3.12.1 – Схема подключения АБШС

При конфигурировании АБШС с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать тип нагрузки: «Пассивная» (по умолчанию) или «Активная».

4.4 Извещатели пожарные (ИП)

4.4.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации ИП необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

При получении упаковки с ИП необходимо:

– снять защитный колпак (при наличии);

– вскрыть упаковку;

– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации на ИП;

– проверить дату выпуска;

– произвести внешний осмотр ИП, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если ИП находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

4.4.2 Извещатель пожарный дымовой ИП 212-149

Схема установки ИП 212-149 на потолке с базовым основанием W1.04 приведена на рисунке 4.4.2.1. Схема установки ИП 212-149 на подвесном потолке с базовым основанием W2.04 приведена на рисунке 4.4.2.2.

Схема подключения ИП 212-149 к кольцевой АЛС приведена на рисунке 4.4.2.3. Расположение клемм на базовом основании показано на рисунке 10.3.1.2.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

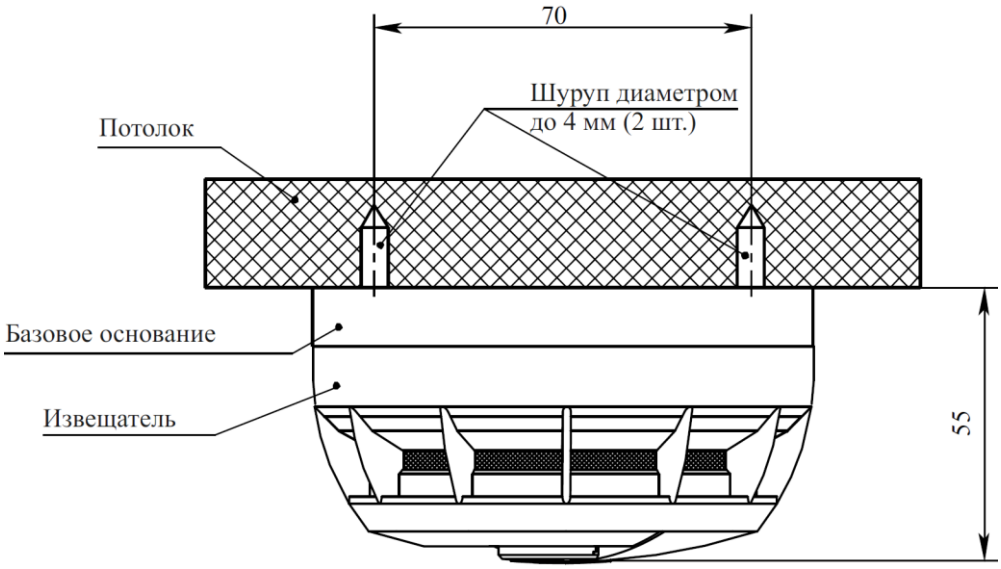


Рисунок 4.4.2.1 – Крепление ИП к обычному потолку

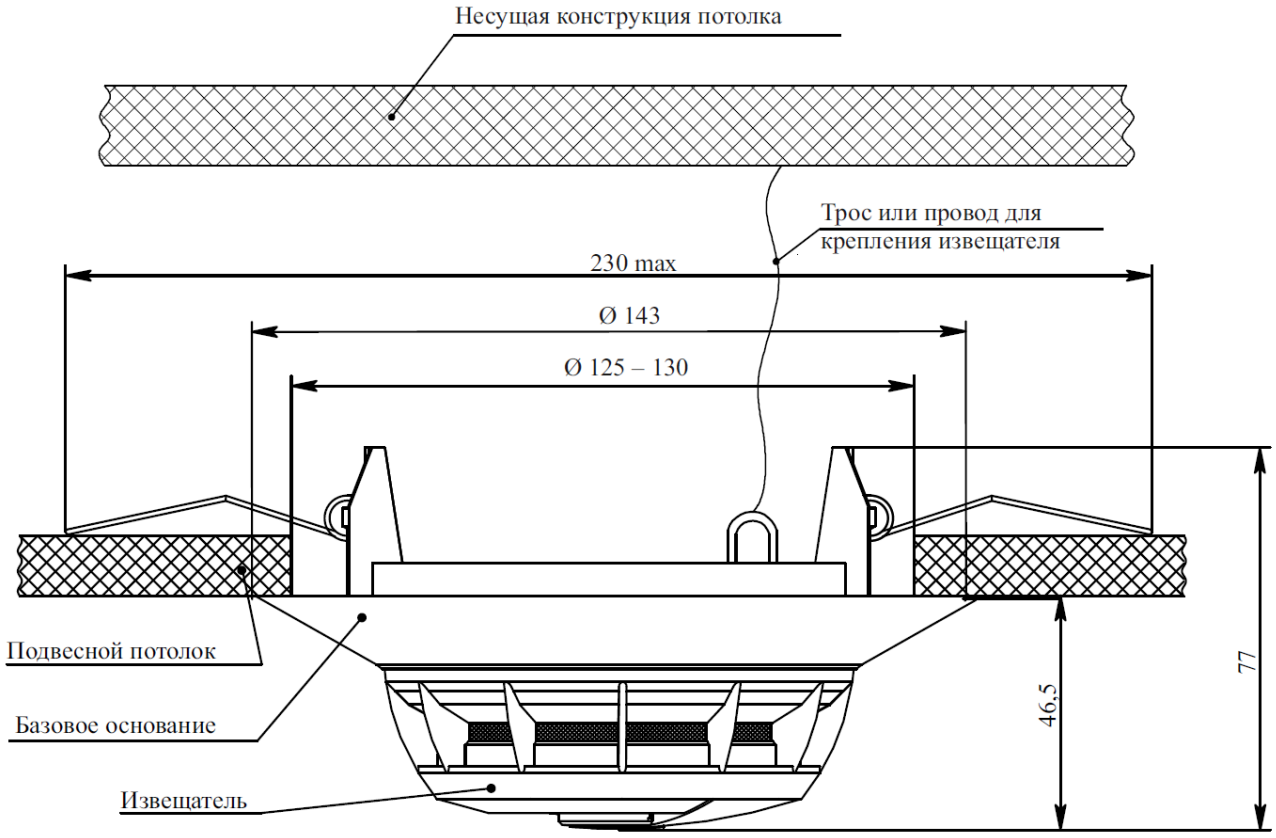


Рисунок 4.4.2.2 – Крепление ИП к подвесному потолку

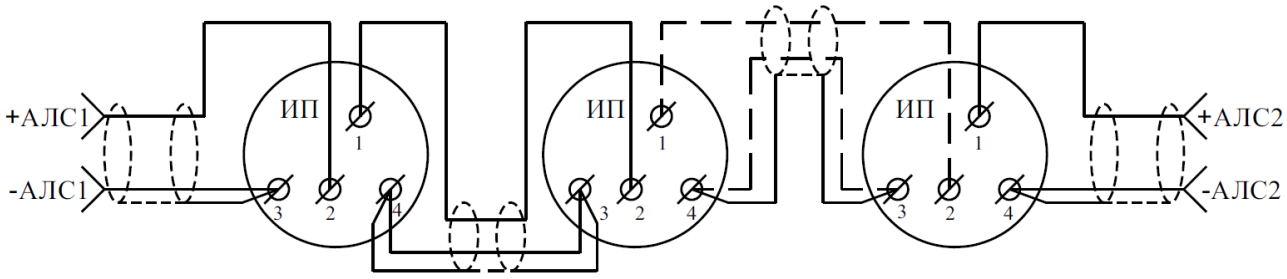


Рисунок 4.4.2.3 – Схема подключения ИП

КОДОС
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– снять защитный колпак при наличии;

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ ИП 212-149 или направить луч ОТ на индикатор для проверки его работоспособности;

– убедиться в срабатывании ИП 212-149 по включению оптического индикатора на корпусе ИП 212-149 или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ИП 212-149 в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации необходимо задать каждому ИП 212-149 зону и параметры, представленные в таблице 4.4.2.1.

Таблица 4.4.2.1

Параметр	Значение	Примечание
Порог запыленности, дБ/м	(0,05 – 0,255) дБ/м (по умолчанию 0,09)	Порог, при достижении которого ИП 212-149 передает сообщение о запыленности
Чувствительность срабатывания по дыму	Низкая	Уровень чувствительности ИП 212-149 по дыму
	Средняя (по умолчанию)	
	Высокая	

4.4.3 Извещатель пожарный тепловой ИП 101-52-PR

Схема установки ИП 101-52-PR на потолке с базовым основанием W1.04 приведена на рисунке 4.4.3.1. Схема установки ИП 101-52-PR на подвесном потолке с базовым основанием W2.04 приведена на рисунке 4.4.3.2.

Схема подключения ИП 101-52-PR к кольцевой АЛС приведена на рисунке 4.4.2.3. Расположение клемм на базовом основании показано на рисунке 11.3.1.2.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– снять защитный колпак при наличии;

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ ИП 101-52-PR или направить луч ОТ на индикатор для проверки его работоспособности;

– убедиться в срабатывании ИП 101-52-PR по включению оптического индикатора на корпусе ИП 101-52-PR или приему сигнала «Тест» прибором.

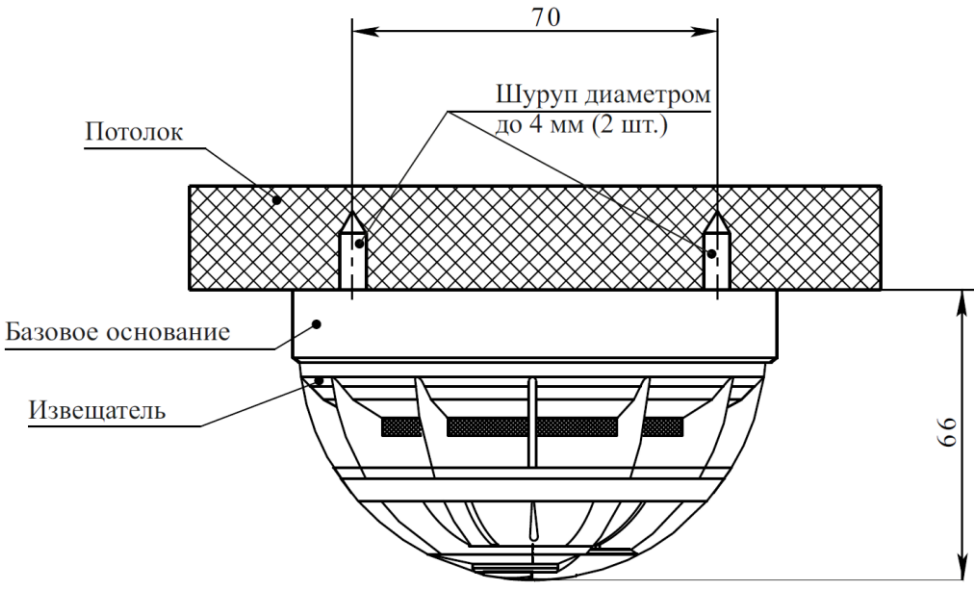


Рисунок 4.4.3.1 – Крепление ИП к обычному потолку

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

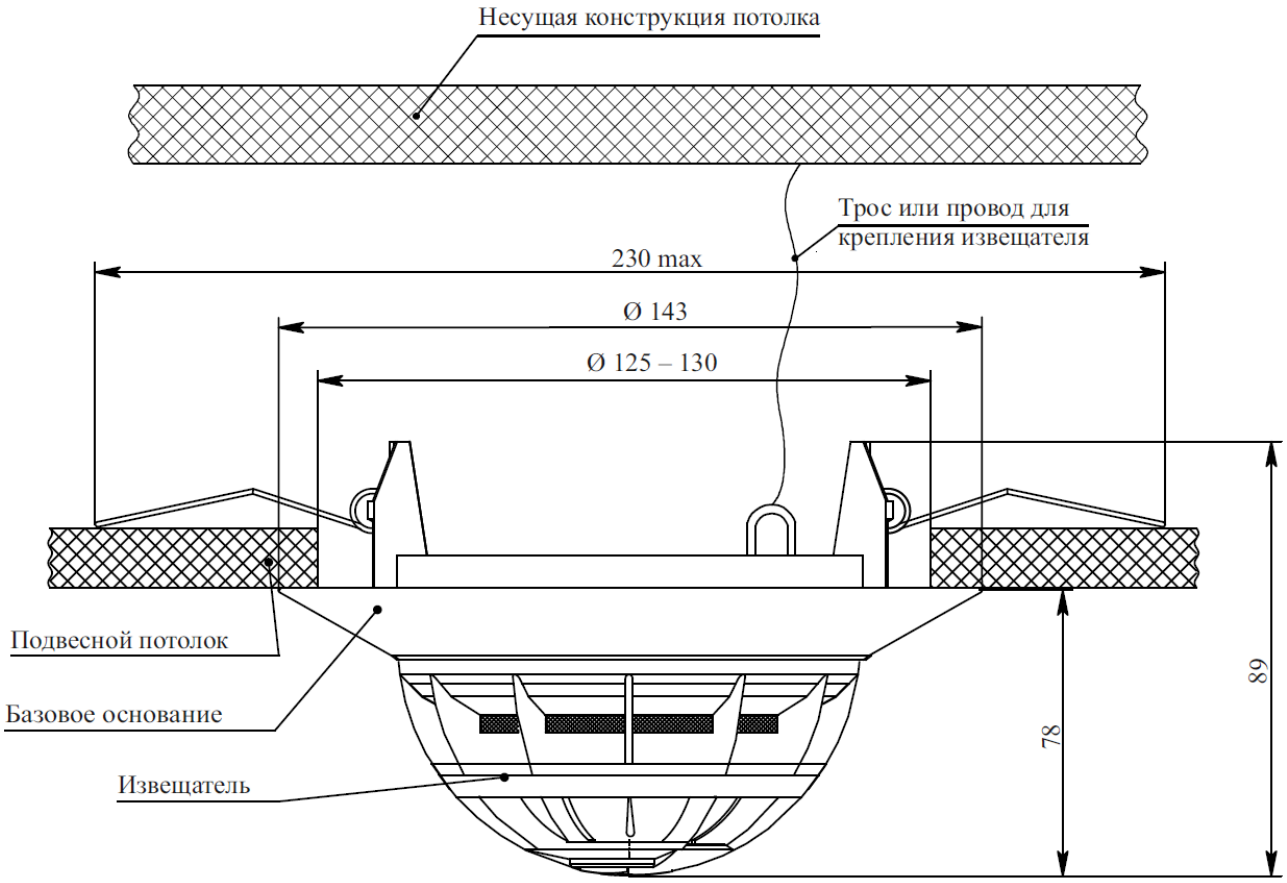


Рисунок 4.4.3.2 – Крепление ИП к подвесному потолку

При конфигурировании ИП 101-52-PR в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации необходимо задать каждому ИП 101-52-PR зону и параметры, представленные в таблице 4.4.3.1.

Таблица 4.4.3.1

Параметр	Значение	Примечание
Порог срабатывания по градиенту температуры, °С/мин	От 1 до 25,5 с шагом 0,1 (по умолчанию 3)	Порог, при достижении которого ИП 101-52-PR срабатывает
Чувствительность срабатывания по температуре	Низкая	Уровень чувствительности ИП 101-52-PR по температуре
	Средняя (по умолчанию)	
	Высокая	

4.4.4 Извещатель пожарный комбинированный ИП 212/101-11-PR

Схема установки ИП 212/101-11-PR на потолке с базовым основанием W1.04 приведена на рисунке 4.4.3.1. Схема установки ИП 212/101-11-PR на подвесном потолке с базовым основанием W2.04 приведена на рисунке 4.4.3.2.

Схема подключения ИП 212/101-11-PR к кольцевой АЛС приведена на рисунке 4.4.2.3. Расположение клемм на базовом основании показано на рисунке 12.3.1.2.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– снять защитный колпак при наличии;
– запрограммировать конфигурацию прибора;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

– нажать кнопку ТЕСТ ИП 212/101-11-PR или направить луч ОТ на индикатор для проверки его работоспособности;

– убедиться в срабатывании ИП 212/101-11-PR по включению оптического индикатора на корпусе ИП 212/101-11-PR или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ИП 212/101-11-PR в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации необходимо задать каждому ИП 212/101-11-PR зону и параметры, представленные в таблице 4.4.4.1.

Таблица 4.4.4.1

Параметр	Значение	Примечание
Порог срабатывания по градиенту температуры, °С/мин	От 1 до 25,5 с шагом 0,1 (по умолчанию 3)	Порог, при достижении которого ИП 212/101-11-PR срабатывает
Порог запыленности, дБ/м	(0,05 – 0,255) дБ/м (по умолчанию 0,09)	Порог, при достижении которого ИП 212/101-11-PR передает сообщение о запыленности
Чувствительность срабатывания по дыму	Низкая	Уровень чувствительности ИП 212/101-11-PR по дыму
	Средняя (по умолчанию)	
	Высокая	
Чувствительность срабатывания по температуре	Низкая	Уровень чувствительности ИП 212/101-11-PR по температуре
	Средняя (по умолчанию)	
	Высокая	
Логика сработки	ИЛИ	Определяет, срабатывает ИП 212/101-11-PR при превышении допустимых значений только одного из параметров, или при превышении значений всех параметров
	И	

4.4.5 Извещатель пожарный пламени ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»

Установка ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» производится на стене или иной плоской вертикальной поверхности, не подверженной вибрациям, четырьмя винтами (шурупами, дюбелями) в соответствии с разметкой, указанной на рисунке 4.4.5.1.

Для доступа к клеммам подключения следует снять заднюю крышку, предварительно отвернув четыре винта при помощи шестигранного ключа на 3 мм. Схема подключения ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» к АЛС представлена на рисунке 4.4.5.2.

Корпус ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» должен быть надежно заземлен при эксплуатации. Заземление должно производиться одножильным или многожильным медным проводом общим сечением не менее 1,5 мм^2 (или сечением, не меньше сечения проводов питания ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»).

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

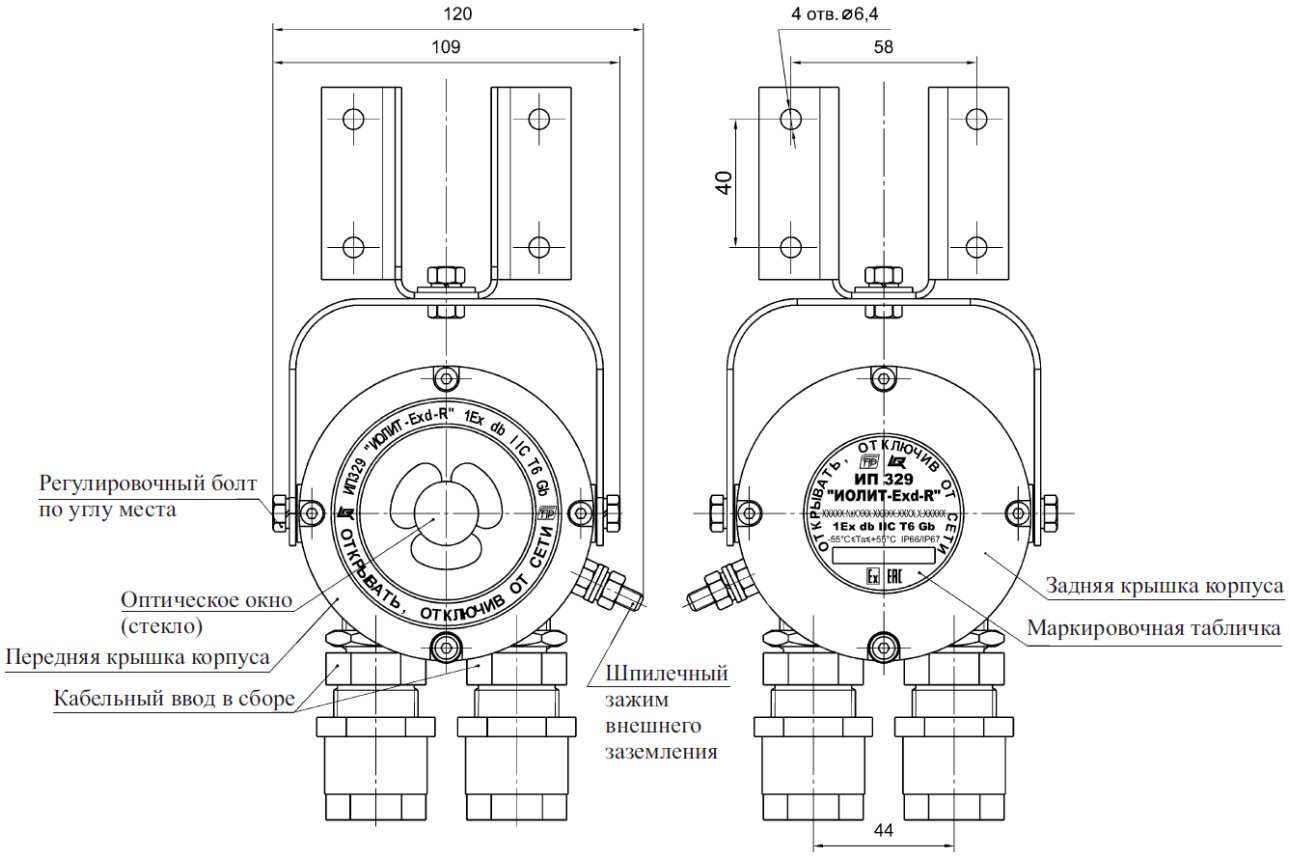
– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» для проверки его работоспособности;

– убедиться в срабатывании ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» по включению оптического индикатора на корпусе ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации необходимо задать каждому ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» зону и параметры, представленные в таблице 4.4.5.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



а) Вид спереди б) Вид сзади

Рисунок 4.4.5.1 – Установка ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»

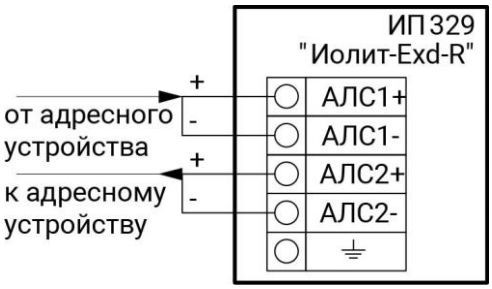


Рисунок 4.4.5.2 – Подключение ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R» к АЛС

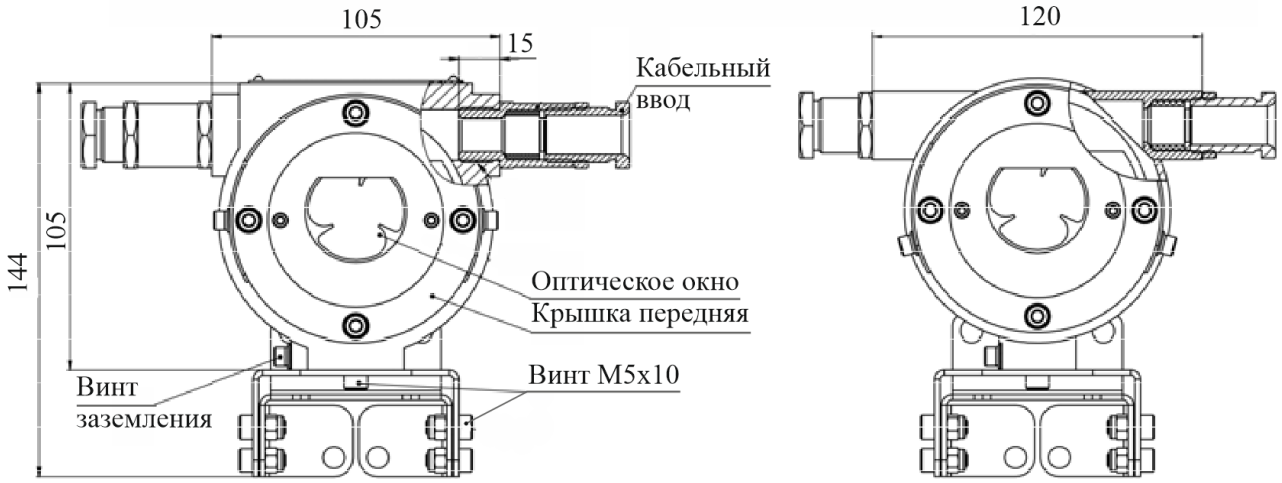
Таблица 4.4.5.1

Параметр	Значение	Примечание
Чувствительность	100 % (по умолчанию)	Уровень чувствительности ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»
	75 %	
	50 %	
	25 %	
Режим	Основной Т1 с фиксац. тревоги (по умолчанию)	Режим работы ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R»
	Основной Т1 без фиксац. тревоги	
	Основной Т2 с фиксац. тревоги	
	Основной Т1 без фиксац. тревоги	
	Вспышка с интер. 0.1 с	
	Вспышка с интер. 0.5 с	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

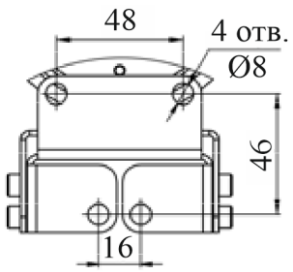
4.4.6 Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный ИПП-07еа

Установка ИПП-07еа осуществляется с помощью кронштейна и четырех саморезов или винтов (рисунок 4.4.6.1). Для получения наилучших показателей работы, кронштейн следует установить на жестком основании (стене, балке, перекрытии), не подверженном вибрации.



а) Корпус из алюминиевого сплава

б) Корпус из нержавеющей стали



в) Крепежный кронштейн

Рисунок 4.4.6.1 – Установка ИПП-07еа

Схема подключения ИПП-07еа представлена на рисунке 4.4.6.2.

Корпус ИПП-07еа должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

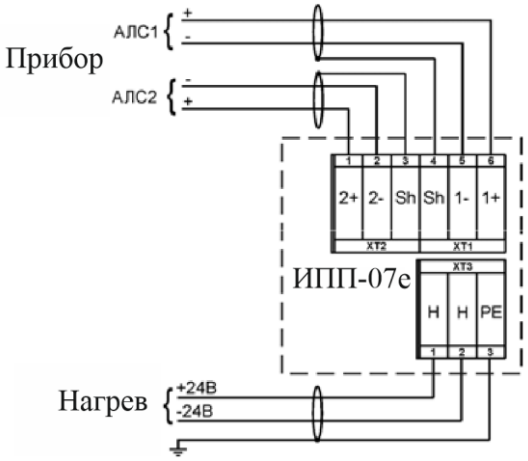


Рисунок 42 – Схема подключения ИПП-07еа

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ ИПП-07еа для проверки его работоспособности;

– убедиться в срабатывании ИПП-07еа по включению оптического индикатора на корпусе ИПП-07еа или приему сигнала «Тест» прибором.

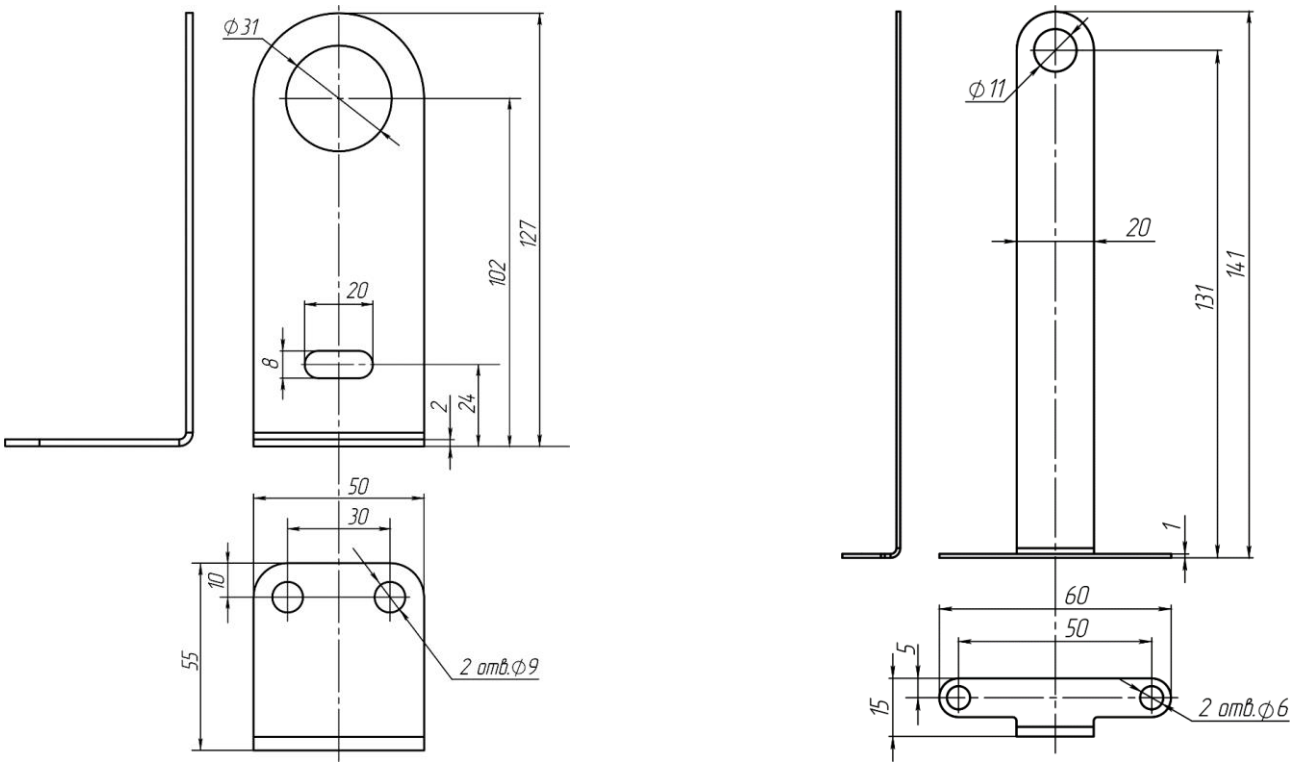
При конфигурировании ИПП-07еа в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации необходимо задать каждому ИПП-07еа зону и параметры, представленные в таблице 4.4.6.1.

Таблица 4.4.6.1

Параметр	Значение	Примечание
Контроль подогрева	Без контроля (по умолчанию)	Включение и отключение контроля подогрева
	С контролем	
Помехозащищенность	Средняя (по умолчанию)	Уровень помехозащищенности
	Высокая	
Логика сработки	И (по умолчанию)	Тип излучения, на которое реагирует ИПП-07еа-R2-329/330-1
	ИЛИ	
	Только по ИК	
	Только по УФ	

4.4.7 Извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный ИП101-07а

Установка ИП101-07а на штатное место может осуществляться с помощью углового кронштейна (рисунок 4.4.7.1). При установке на резервуары ИП101-07а вкручивается резьбой корпуса (по умолчанию М30х1,5 мм) в патрубок или фланец резервуара. ИП101-07а может крепиться непосредственно к трубопроводам посредством штуцеров.

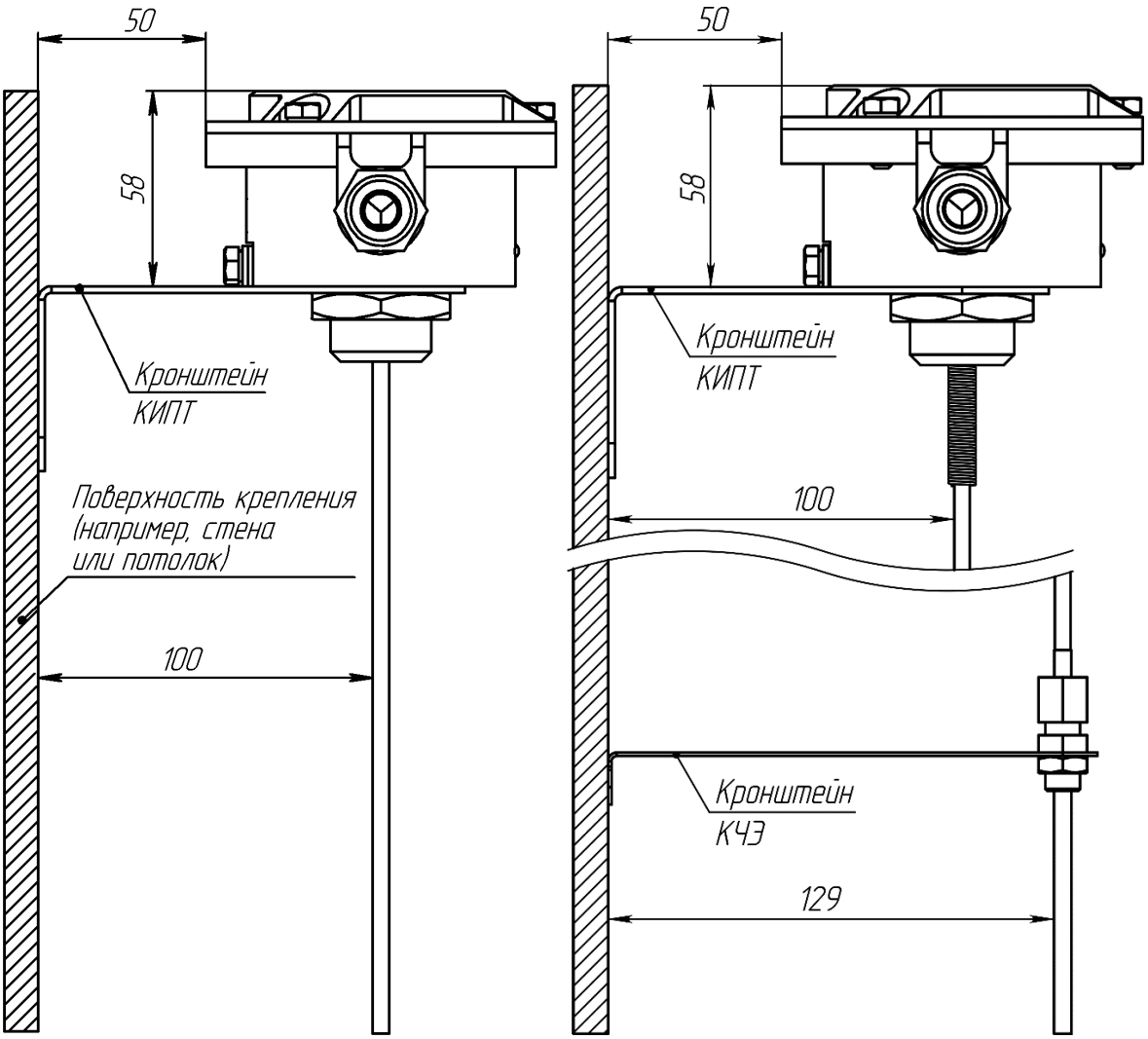


а) Кронштейн КИПТ б) Кронштейн КЧЭ

Рисунок 4.4.7.1 – Крепежные кронштейны ИП101-07а

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Схема установки ИП101-07а на стене приведена на рисунке 4.4.7.2.



а) ИП101-07а стандартное исполнение б) ИП101-07а с выносным чувствительным элементом

Рисунок 4.4.7.2 – Крепление ИП101-07а к стене

Схема подключения ИП101-07а представлена на рисунке 4.4.7.3.

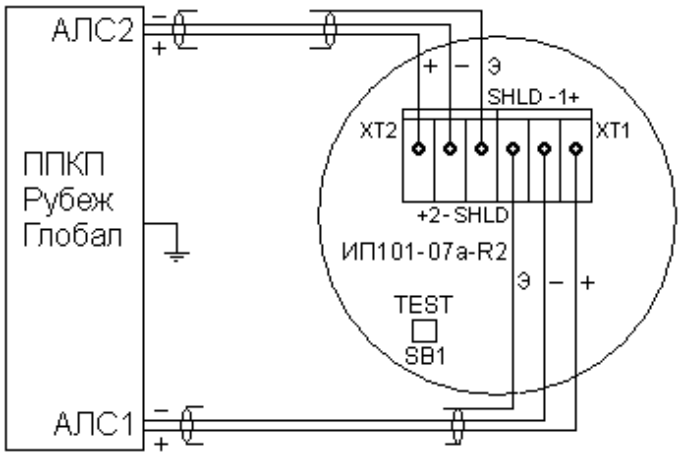


Рисунок 4.4.7.3 – Схема подключения ИП101-07а

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Корпус ИП101-07а должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– поднести магнитный ключ к месту, обозначенному на корпусе ИП101-07а цветной меткой ТЕСТ для проверки его работоспособности;

– убедиться в срабатывании ИП101-07а по включению оптического индикатора на корпусе ИП101-07а или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ИП101-07а в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации необходимо задать каждому ИП101-07а зону и параметры, представленные в таблице 4.4.7.1.

Таблица 4.4.7.1

Параметр	Значение	Примечание
Порог срабатывания по температуре, °С	От 50 до 295 (по умолчанию 90)	Порог, при достижении которого ИП101-07а срабатывает
Порог срабатывания по градиенту температуры, °С/мин	От 0 до 25,5 с шагом 0,1 (по умолчанию 10)	

4.5 Извещатели пожарные ручные (ИПР)

4.5.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации ИПР необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

При получении упаковки с ИПР необходимо:

– вскрыть упаковку;

– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации на ИПР;

– проверить дату выпуска;

– произвести внешний осмотр ИПР, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если ИПР находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– направить луч оптического тестера на индикатор ИПР для проверки его работоспособности;

– убедиться в работоспособности ИПР по включению оптического индикатора на корпусе или приему сигнала «Тест» прибором.

4.5.2 Извещатель пожарный ручной ИПР 513-12

Устанавливать ИПР 513-12 следует непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

а) в соответствии с проектом произвести разметку места установки ИПР 513-12 согласно рисунку 4.5.2.1, просверлить два отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм;

б) отсоединить крышку корпуса от основания, нажав отверткой на замки внизу корпуса (рисунок 3.4.1.2). Кнопка ИПР 513-12 при этом должна быть в ненажатом положении;

в) закрепить основание ИПР 513-12 на стене (перегородке, конструкции) двумя шурупами, пропустив провода АЛС в прямоугольное отверстие основания;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

г) подключить к ИПР 513-12 провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения ИПР 513-12 к кольцевой АЛС представлена на рисунке 4.5.2.2;

д) крышку корпуса установить на основание.

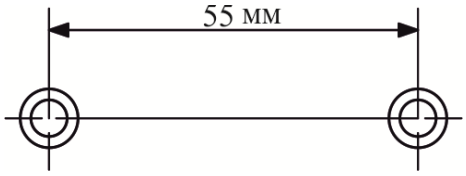


Рисунок 4.5.2.1 – Разметка для установки ИПР 513-12

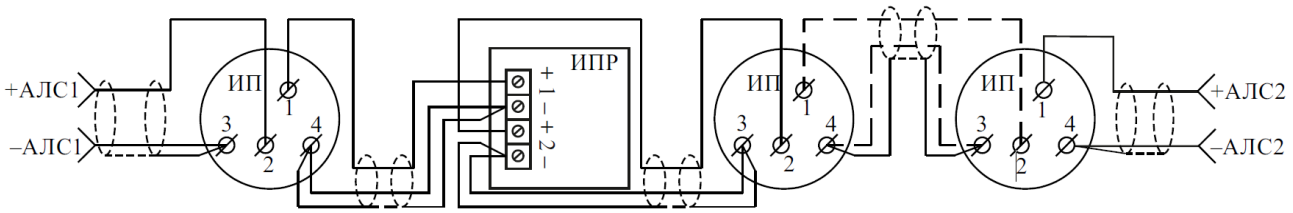


Рисунок 4.5.2.2 – Схема подключения ИПР 513-12 к АЛС

4.5.3 Извещатель пожарный ручной с изолятором ИПР 513-12ИКЗ

Устанавливать ИПР 513-12ИКЗ следует непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

а) в соответствии с проектом произвести разметку места установки ИПР 513-12ИКЗ согласно рисунку 4.5.2.1, просверлить два отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм;

б) отсоединить крышку корпуса от основания, нажав отверткой на замки внизу корпуса (рисунок 3.4.1.2). Кнопка ИПР 513-12ИКЗ при этом должна быть в ненажатом положении;

в) закрепить основание ИПР 513-12ИКЗ на стене (перегородке, конструкции) двумя шурупами, пропустив провода АЛС в прямоугольное отверстие основания;

г) подключить к ИПР 513-12ИКЗ провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения ИПР 513-12ИКЗ к кольцевой АЛС представлена на рисунке 4.5.3.1;

д) крышку корпуса установить на основание.

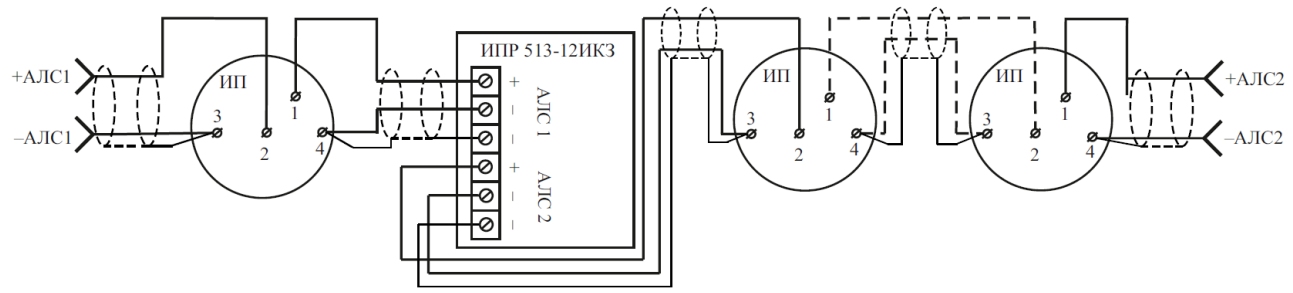


Рисунок 4.5.3.1 – Схема подключения ИПР 513-12ИКЗ к АЛС

Применение ИПР 513-12ИКЗ в радиальной схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в месте установки ИПР 513-12ИКЗ, ближайшего к точке КЗ. Это локализует участок после ИПР 513-12ИКЗ и оставляет работоспособным участок АЛС между прибором

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

и сработавшим ИПР 513-12ИКЗ. Пример использования ИПР 513-12ИКЗ в радиальной АЛС представлен на рисунке 4.3.8.2.

Применение ИПР 513-12ИКЗ в кольцевой схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в двух местах установки ИПР 513-12ИКЗ, ближайших к точке КЗ. Это локализует участок между ИПР 513-12ИКЗ и оставляет работоспособными участки АЛС между выходами прибора и сработавшими ИПР 513-12ИКЗ. Пример использования ИПР 513-12ИКЗ в кольцевой АЛС представлен на рисунке 4.3.8.3.

Для проверки срабатывания ИПР 513-12ИКЗ необходимо замкнуть контакты «+» и «–» АЛС1 или АЛС2 (той клеммной колодки, которая не подключена к прибору). При этом индикатор должен замигать желтым цветом. Затем разомкнуть контакты – индикатор должен погаснуть в течение 30 – 40 с.

Для проверки удаленного отключения питания участка АЛС необходимо в меню прибора выбрать нужный ИПР 513-12ИКЗ и подать сигнал на отключение питания. При этом индикатор начнет мигать. При удаленном включении питания участка АЛС индикатор должен погаснуть.

При конфигурировании ИПР 513-12ИКЗ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать порог по питанию (от 10 до 30 В с шагом 0,1, по умолчанию 18).

4.5.4 Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП535-07еа-R2

ИП535-07еа-R2 крепится на вертикальную плоскость за корпус через два отверстия (рисунок 4.5.4.1).

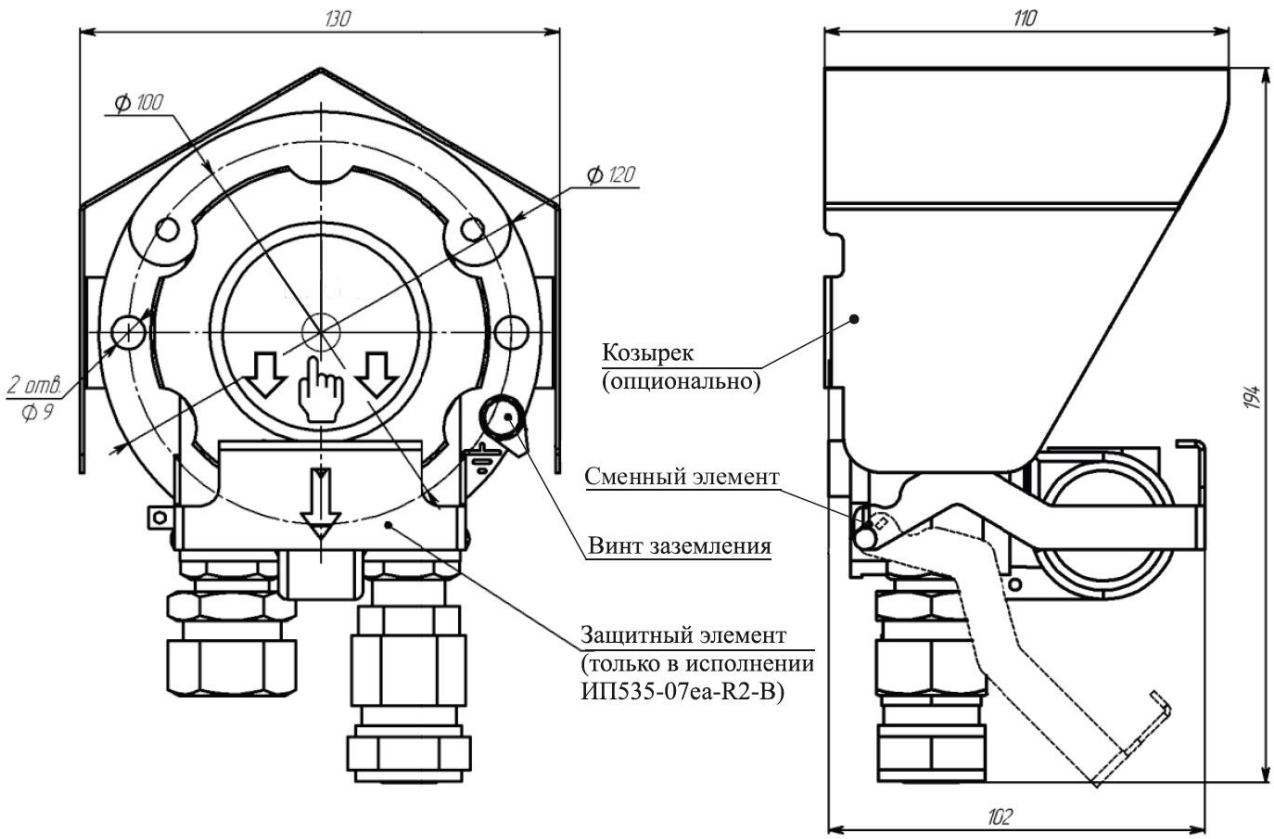


Рисунок 4.5.4.1 – Установка ИП535-07еа-R2

Схема подключения ИП535-07еа-R2 представлена на рисунке 4.5.4.2.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

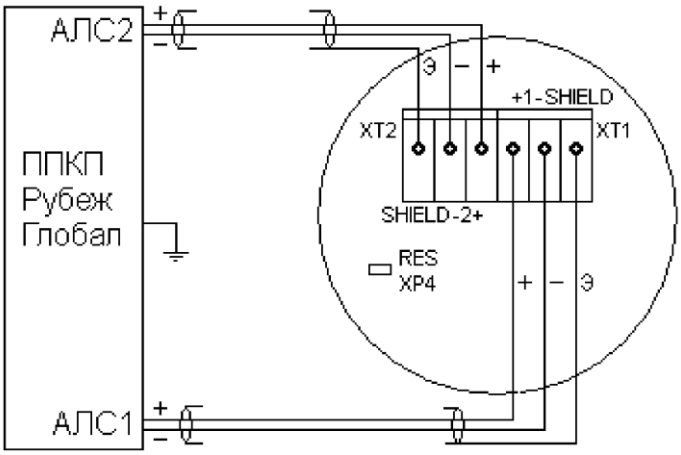


Рисунок 4.5.4.2 – Схема подключения ИП535-07ea-R2

Корпус ИП535-07ea-R2 должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм^2. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

4.6 Оповещатели (ОПОП)

4.6.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации ОПОП необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

При получении упаковки с ОПОП необходимо:

– вскрыть упаковку;

– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации на ОПОП;

– проверить дату выпуска;

– произвести внешний осмотр ОПОП, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если ОПОП находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

4.6.2 Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1-R2

Устанавливать ОПОП 1-R2 следует на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

– определить место установки и закрепить ОПОП 1-R2 с помощью двух шурупов диаметром 4 мм согласно рисунку 4.6.2.1, спрятав петлю проводов под дно основания;

– подключить к ОПОП 1-R2 провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения ОПОП 1-R2 к кольцевой АЛС представлена на рисунке 4.6.2.2.

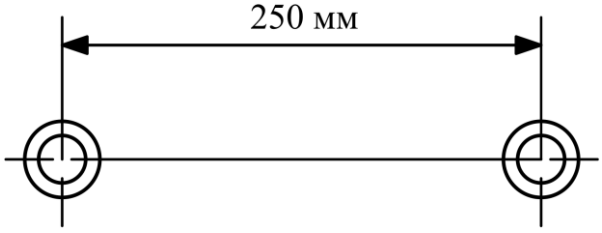


Рисунок 4.6.2.1 – Разметка для установки ОПОП 1-R2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

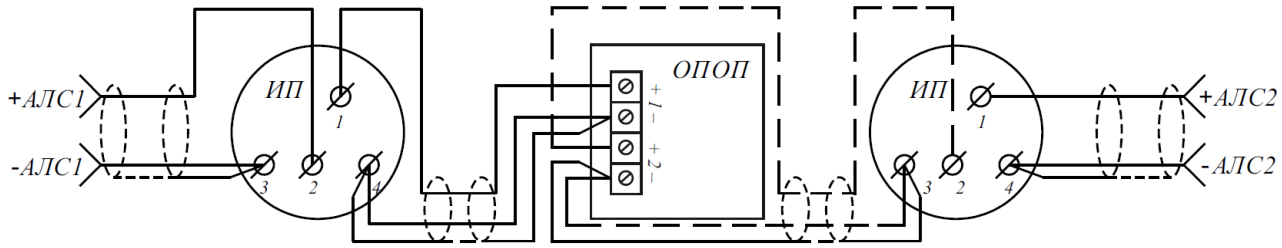


Рисунок 4.6.2.2 – Схема подключения ОПОП 1-R2 к АЛС

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ или направить луч оптического тестера на индикатор ОПОП 1-R2 для проверки его работоспособности;

– убедиться в работоспособности ОПОП 1-R2 по включению оптического индикатора на корпусе или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ОПОП 1-R2 в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации ОПОП 1-R2 необходимо настроить каждому ОПОП 1-R2 логику срабатывания и задать параметры, представленные в таблице 4.6.2.1.

Таблица 4.6.2.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 с (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение ОПОП 1-R2 в режим «Удержания» состояния «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого ОПОП 1-R2 остается в режиме «Удержание»
Задержка на выключение, с		Время, через которое после получения команды выключения ОПОП 1-R2 переключится из режима «Включено» в режим «Выключено»
Состояние для режима Выключено	Не горит (по умолчанию)	Характер подсветки табло ОПОП 1-R2 для режима «Выключено»
	Горит	
	Мерцает	
Состояние для режима Удержания	Не горит	Характер подсветки табло ОПОП 1-R2 для режима «Удержание»
	Горит (по умолчанию)	
	Мерцает	
Состояние для режима Включено	Не горит	Характер подсветки табло ОПОП 1-R2 для режима «Включено»
	Горит (по умолчанию)	
	Мерцает	

4.6.3 Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2-R2

Устанавливать ОПОП 2-R2 следует на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

– отжать замки и аккуратно отсоединить крышку корпуса вместе с защитной крышкой от основания;

ВНИМАНИЕ! НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ КРЫШКИ КОРПУСА ЗАКРЕПЛЕН ЗВУКОВОЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ, КОТОРЫЙ СОЕДИНЕН С ПЛАТОЙ ПРОВОДОМ ЧЕРЕЗ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

РАЗЪЕМ (ПЛАТА УСТАНОВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ). ДЛЯ СНЯТИЯ КРЫШКИ КОРПУСА НЕОБХОДИМО ОТСОЕДИНИТЬ РАЗЪЕМ.

– подключить к ОПОП 2-R2 провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения ОПОП 2-R2 к АЛС приведена на рисунке 4.6.3.1;

– определить место установки и закрепить ОПОП 2-R2 с помощью двух шурупов диаметром 4 мм согласно рисунку 4.6.3.2;

– подключить звуковой излучатель к плате;

– установить крышку корпуса с защитной крышкой на место.

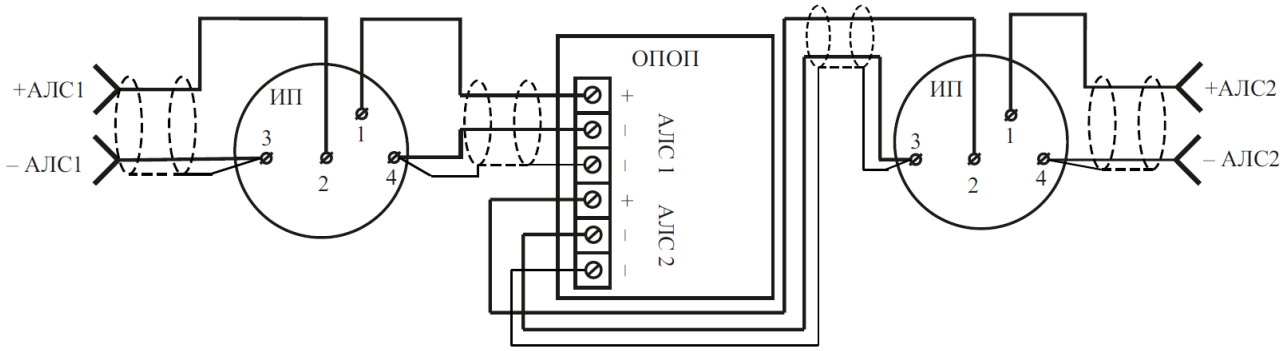


Рисунок 4.6.3.1 – Схема подключения ОПОП к АЛС

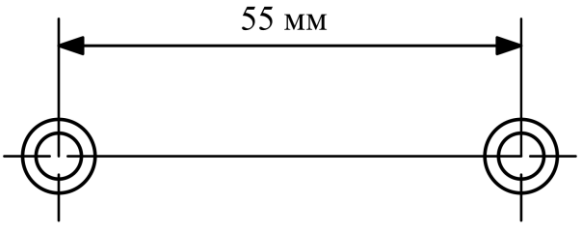


Рисунок 4.6.3.2 – Разметка для установки ОПОП

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ или направить луч оптического тестера на индикатор ОПОП 2-R2 для проверки его работоспособности;

– убедиться в работоспособности ОПОП 2-R2 по включению оптического индикатора на корпусе или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ОПОП 2-R2 в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации ОПОП 2-R2 необходимо настроить каждому ОПОП 2-R2 логику срабатывания и задать параметры, представленные в таблице 4.6.3.1.

Таблица 4.6.3.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 с (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение ОПОП 2-R2 в режим «Удержание» состояния «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого ОПОП 2-R2 остается в режиме «Удержание»
Режим после удержания	Выключается	Состояние ОПОП 2-R2 после окончания режима «Удержание»
	Остается включенным (по умолчанию)	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

4.6.4 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124-R2

Устанавливать ОПОП 124-R2 следует на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

– отжать замки и аккуратно отсоединить крышку корпуса вместе с защитной крышкой от основания;

ВНИМАНИЕ! НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ КРЫШКИ КОРПУСА ЗАКРЕПЛЕН ЗВУКОВОЙ ИЗЛУЧАТЕЛЬ, КОТОРЫЙ СОЕДИНЕН С ПЛАТОЙ ПРОВОДОМ ЧЕРЕЗ РАЗЪЕМ (ПЛАТА УСТАНОВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ). ДЛЯ СНЯТИЯ КРЫШКИ КОРПУСА НЕОБХОДИМО ОТСОЕДИНИТЬ РАЗЪЕМ.

– подключить к ОПОП 124-R2 провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения ОПОП 124-R2 к АЛС приведена на рисунке 4.6.3.1;

– определить место установки и закрепить ОПОП 124-R2 с помощью двух шурупов диаметром 4 мм согласно рисунку 4.6.3.2;

– подключить звуковой излучатель к плате;

– установить крышку корпуса с защитной крышкой на место.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ или направить луч оптического тестера на индикатор ОПОП 124-R2 для проверки его работоспособности;

– убедиться в работоспособности ОПОП 124-R2 по включению оптического индикатора на корпусе или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ОПОП 124-R2 в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации ОПОП 124-R2 необходимо настроить каждому ОПОП 124-R2 логику срабатывания и задать параметры, представленные в таблице 4.6.4.1.

Таблица 4.6.4.1

Параметр	Значение	Примечание
Состояние для режима Выключено	Не горит (по умолчанию)	Характер подсветки табло ОПОП 124-R2 для режима «Выключено»
	Горит	
	Мерцает	
Состояние для режима Включено 1	Не горит	Характер подсветки табло ОПОП 124-R2 для режима «Включено 1»
	Горит (по умолчанию)	
	Мерцает	
Состояние для режима Включено 2	Не горит	Характер подсветки табло ОПОП 124-R2 для режима «Включено 2»
	Горит (по умолчанию)	
	Мерцает	
Время удержания, с	От 0 до 65 535 с (по умолчанию 0)	Время, в течение которого ОПОП 124-R2 остается в режиме «Удержание»
Режим после удержания	Выключается	Состояние ОПОП 124-R2 после окончания режима «Удержание»
	Остается включенным (по умолчанию)	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

4.6.5 Оповещатель пожарный комбинированный ОПОП 124Б-R2

Порядок установки:

а) разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.6.5.1;

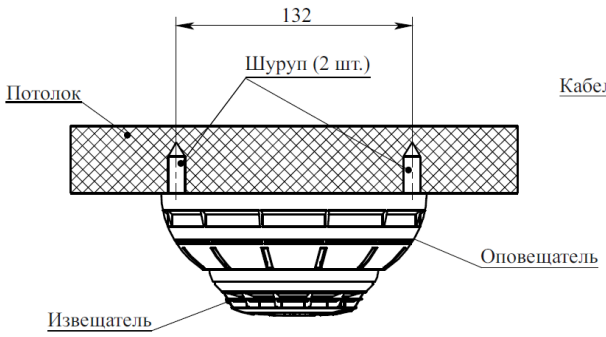


Рисунок 4.6.5.1

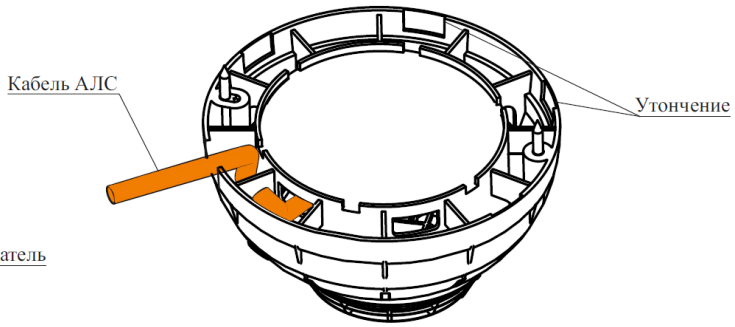


Рисунок 4.6.5.2

б) в корпусе в утончениях вырезать необходимое количество отверстий для подвода кабелей АЛС;

в) завести кабели «АЛС1» и «АЛС2» внутрь корпуса ОПОП 124Б-R2 в соответствии с рисунком 4.6.5.2. АЛС1 подключить к клеммной колодке «АЛС1». АЛС2 подключить к клеммам 1 и 4 базового основания ИП. Схема подключения АЛС приведена на рисунке 4.6.5.3;

г) кабелем АЛС небольшой длины соединить клеммную колодку «АЛС2» с клеммами 2 и 3 базового основания устанавливаемого ИП;

д) установить клеммные колодки «АЛС1» и «АЛС2» на плату ОПОП 124Б-R2;

е) установить базовое основание ИП на корпус ОПОП 124Б-R2, закрепив его двумя винтами (из комплектности);

ж) установить ИП на базовое основание;

и) закрепить ОПОП 124Б-R2 с ИП на потолке на два шурупа (рисунок 4.6.5.1).

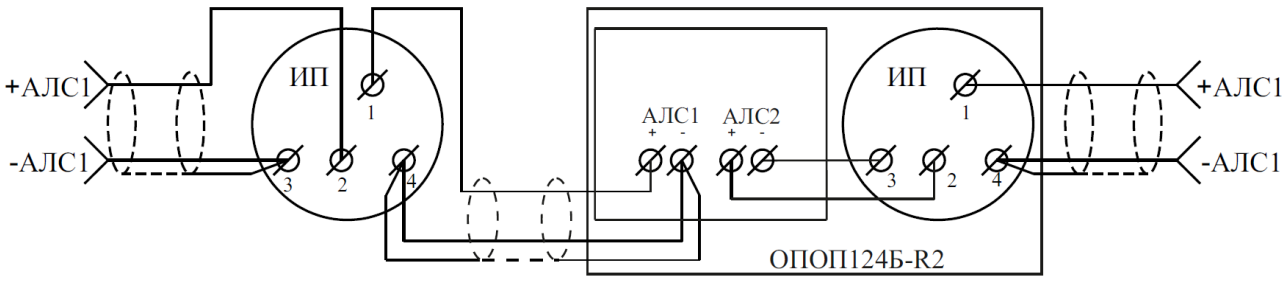


Рисунок 4.6.5.3 – Схема подключения МИБ

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ ОПОП 124Б-R2 для проверки его работоспособности;

– убедиться в работоспособности ОПОП 124Б-R2 по включению оптического индикатора на корпусе или приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании ОПОП 124Б-R2 в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации ОПОП 124Б-R2 необходимо настроить каждому ОПОП 124Б-R2 логику срабатывания и задать параметры, представленные в таблице 4.6.4.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

4.6.6 Оповещатель взрывозащищенный пожарный ЗОВ-R

Установку ЗОВ-R следует производить с учетом удобства эксплуатации на поверхности, не подверженной вибрации и тряске, согласно рисунку 4.6.6.1.

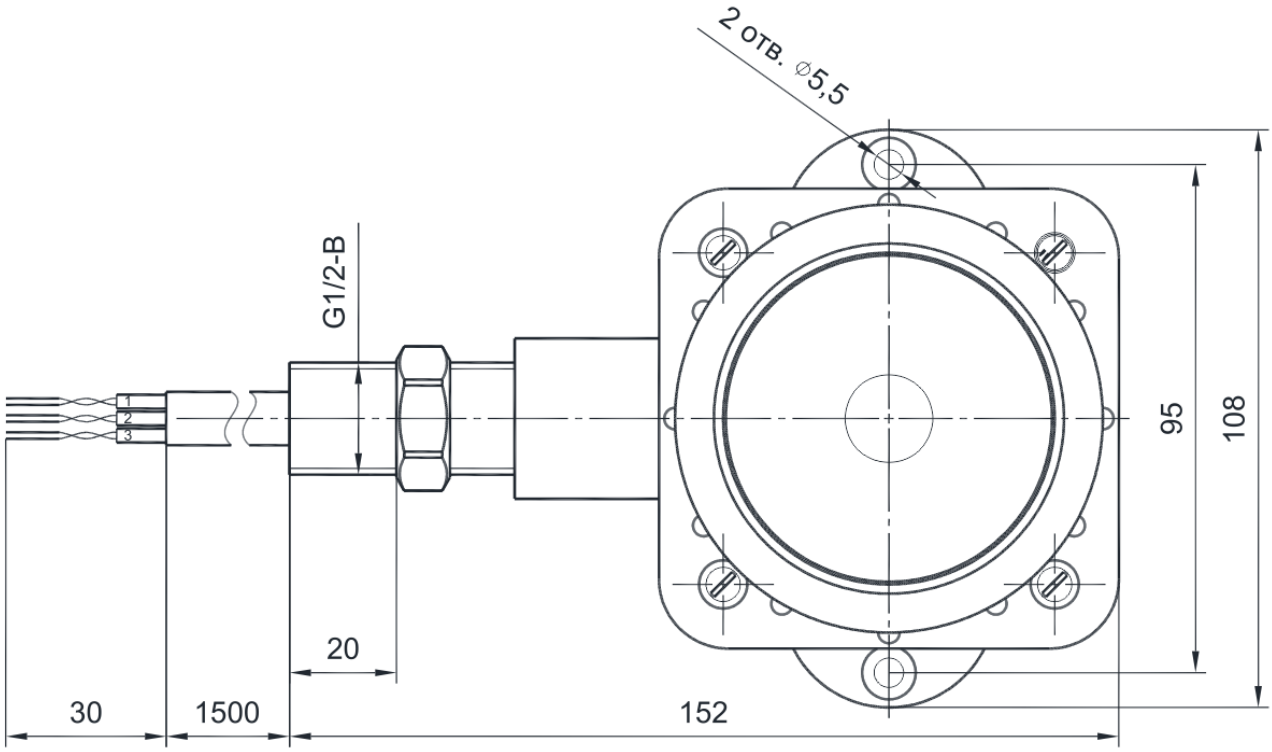


Рисунок 4.6.6.1 – Установка ЗОВ-R

Схема подключения ЗОВ-R представлена на рисунке 4.6.6.2.

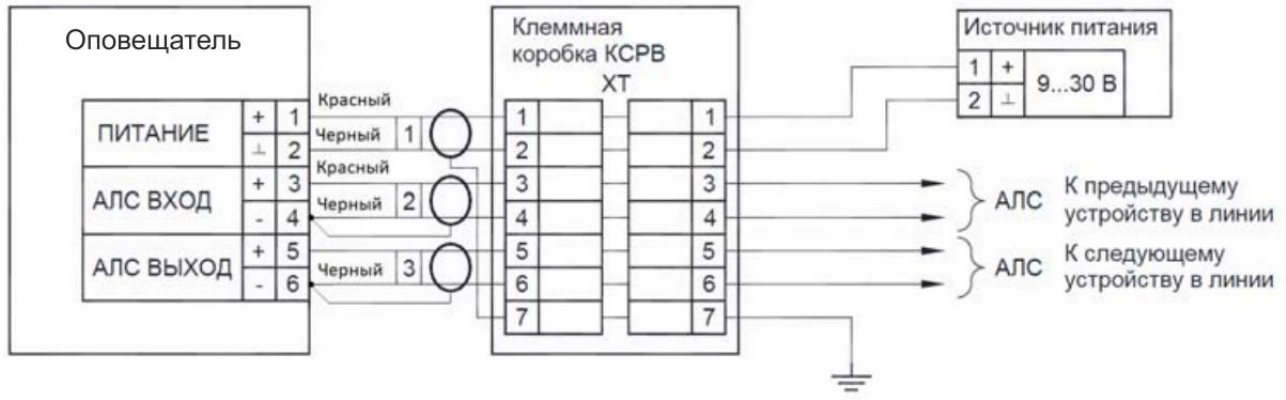


Рисунок 4.6.6.2 – Схема подключения ЗОВ-R

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует проверить функционирование ЗОВ-R при подачи команд с прибора.

При конфигурировании ЗОВ-R в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации ЗОВ-R необходимо настроить каждому ЗОВ-R логику срабатывания и задать параметры, представленные в таблице 4.6.6.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 4.6.6.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 с (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение ЗОВ-R в режим «Удержание» состояния «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого ЗОВ-R остается в режиме «Удержание»
Задержка на выключение, с		Время, через которое после получения команды выключения ЗОВ-R переключится из режима «Включено» в режим «Выключено»
Режим после удержания	Выключено (по умолчанию)	Состояние ЗОВ-R после окончания режима «Удержание»
	Включено	

4.6.7 Оповещатель взрывозащищенный СКОПА

Установку СКОПА следует производить с учетом удобства эксплуатации на поверхности не подверженной тряске и вибрации. Порядок установки:

– ослабить винты и снять скобы (рисунок 4.6.7.1);

– поверхность для установки разметить согласно рисунку 4.6.7.2;

– закрепить скобы на поверхности для установки;

– установить СКОПА на скобы и затянуть винты.

Схема подключения СКОПА представлена на рисунке 4.6.6.2.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует проверить функционирование СКОПА при подачи команд с прибора.

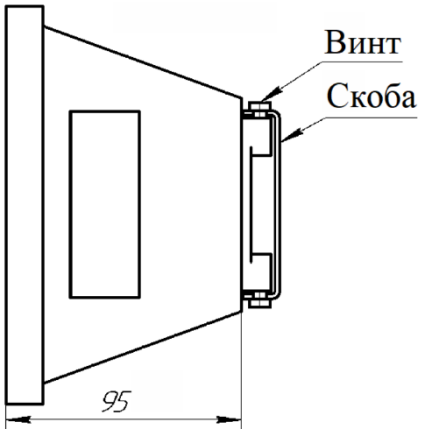


Рисунок 4.6.7.1

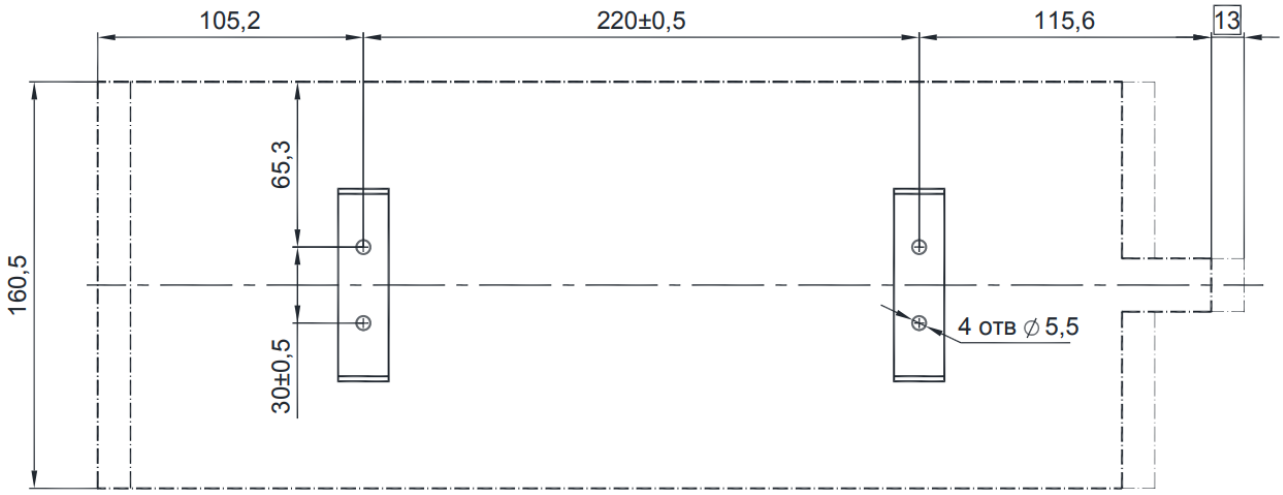


Рисунок 4.6.7.2 – Разметка для установки СКОПА

При конфигурировании СКОПА в ПО «GLOBAL Монитор» следует руководствоваться РЭ на ПО «GLOBAL Монитор». Во время конфигурации СКОПА необходимо настроить каждому СКОПА логику срабатывания и задать параметры, представленные в таблице 4.6.7.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Таблица 4.6.7.1

Параметр	Значение	Примечание
Задержка на включение, с	От 0 до 65 535 с (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет переключение СКОПА в режим «Удержание» состояния «Включено»
Время удержания, с		Время, в течение которого СКОПА остается в режиме «Удержание»
Задержка на выключение, с		Время, через которое после получения команды выключения СКОПА переключится из режима «Включено» в режим «Выключено»
Режим после удержания	Выключено	Состояние СКОПА после окончания режима «Удержание»
	Включено	
П р и м е ч а н и е – Для исполнения СКОПА-З-R необходимо настроить данные параметры отдельно как для светового, так и для звукового канала		

4.7 Шкафы управления (ШУ)

4.7.1 Общие сведения

К работе с ШУ допускается только персонал, изучивший требования настоящего РЭ, а также документацию применяемых совместно с ШУ изделий.

При монтаже, обслуживании и ремонте необходимо соблюдать требования безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

ВНИМАНИЕ! РАБОТЫ ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ДВИГАТЕЛЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АВТОМАТИЧЕСКОМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕ QF1. ПРИНЦИП РАБОТЫ АВТОМАТИКИ ПРЕДПОЛАГАЕТ НАЛИЧИЕ ОПАСНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ОБМОТКЕ ДВИГАТЕЛЯ, ДАЖЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННЫХ КОНТАКТОРАХ.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШУ БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

При размещении и эксплуатации ШУ необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

ШУ крепится на вертикальную поверхность.

Установку ШУ следует производить вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса ШУ до других ШУ или стен (кроме установочной) должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

По окончании монтажа противопожарной системы следует:

а) запрограммировать конфигурацию прибора;

б) выставить конфигурацию («ПН», «ЖН», «ДН», «В») с помощью тройного DIP-переключателя (для ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2, ШУН/В-ПЧ-R2);

П р и м е ч а н и е – Выставлять конфигурацию с помощью DIP-переключателя необходимо до подключения питания и АЛС, или после изменения отключить АЛС и питание контроллера для перезагрузки контроллера с новой конфигурацией.

в) проверить положение DIP-переключателей модуля контроллера R2:
– 1, 2 и 3 – «off» (для ШУН/В-О-УК-R2);
– 1 и 2 – «off», 3 – «on» (для ШУН/В-УК-R2);

г) подключить АЛС и питание ШУ;

д) нажать кнопку ТЕСТ на плате контроллера ШУ для проверки его работоспособности;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

е) убедиться в том, что ШУ прошел автоматическую регистрацию в системе противопожарной защиты по включению оптического индикатора СВЯЗЬ на плате контроллера либо по приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании системы противопожарной защиты, в зависимости от назначения ШУ, возможна настройка параметров ШУ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» согласно РЭ на ПО «GLOBAL Монитор».

4.7.2 Шкафы ШУЗ-R2 и ШУЗ-О-R2

Подключение линий питания ШУЗ-R2 и ШУЗ-О-R2 и питания электродвигателя задвижки производится кабелем соответствующего сечения.

Подключение сигнальных линий связи ШУЗ производится кабелем с сечением жилы от 0,35 до 2,5 мм^2 исходя из токов нагрузки. При подключении следует руководствоваться обозначениями клемм ШУЗ, приведенными в таблице 3.6.1.3. Примеры подключения ШУЗ для управления задвижкой приведены в на рисунках 4.7.2.1 и 4.7.2.2.

Подключение АЛС производить экранированным кабелем. Экран кабеля подключать на минус АЛС с двух сторон.

Для обеспечения контроля целостности линий связи с контактами датчиков, муфтовых выключателей и кнопок дистанционного управления необходимо подключить резисторы из комплекта монтажных частей согласно схемам. Резисторы должны подключаться в непосредственной близости выводов датчиков, муфтовых выключателей и кнопок.

Вместо неиспользуемых датчиков, муфтовых выключателей и кнопок дистанционного управления резисторы или их суммарный эквивалент следует подключать непосредственно к клеммам ШУЗ.

При конфигурировании системы противопожарной защиты, в зависимости от конфигурации ШУЗ («КВ», «КВ-МВ», «КВ-ДУ») и используемых типов контактных групп датчиков, подключаемых к прибору, возможны следующие схемы подключения, представленные в таблице 4.7.2.1.

При проведении пуско-наладочных работ на объекте эксплуатации необходимо сначала произвести проверку автономной работы ШУЗ с задвижкой и только затем совместно с прибором.

Перед проведением проверок необходимо выполнить следующие подготовительные мероприятия:

а) вводной автоматический выключатель QF1 внутри ШУЗ перевести в положение «Выключено»;

б) подвести силовые и сигнальные провода к ШУЗ и подключить к клеммам X1;

в) проверить прочность крепления корпуса, надежность выполнения заземления и правильность монтажа сигнальных и силовых линий. Для силовых проводов отдельно проверить надежность крепления в клеммах контакторов (вводных автоматов) и зажатие вводных уплотнителей (элементов крепления кабелей);

г) проверить прочность крепления разъемов на контроллере;

д) подготовить к опробованию и электрическому пуску задвижки в соответствии с инструкциями в технической документации на задвижку;

е) подать напряжение на ШУЗ. Проверить напряжение и правильность чередования фаз.

Проверка работы ШУЗ в режиме ручного управления с панели управления ШУЗ:

а) установить задвижку в положение ЗАКРЫТО;

б) не закрывая дверцу ШУЗ включить силовое электропитание на входе ШУЗ;

в) включить вводной автоматический выключатель QF1 внутри ШУЗ. Проконтролировать включение светового индикатора зеленого цвета ПИТАНИЕ на панели управления, включение индикаторов красного цвета «24V», «5V» на плате контроллера A1. При этом должен звучать встроенный звуковой сигнализатор BQ1, сигнализирующий состояние открытой дверцы ШУЗ;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

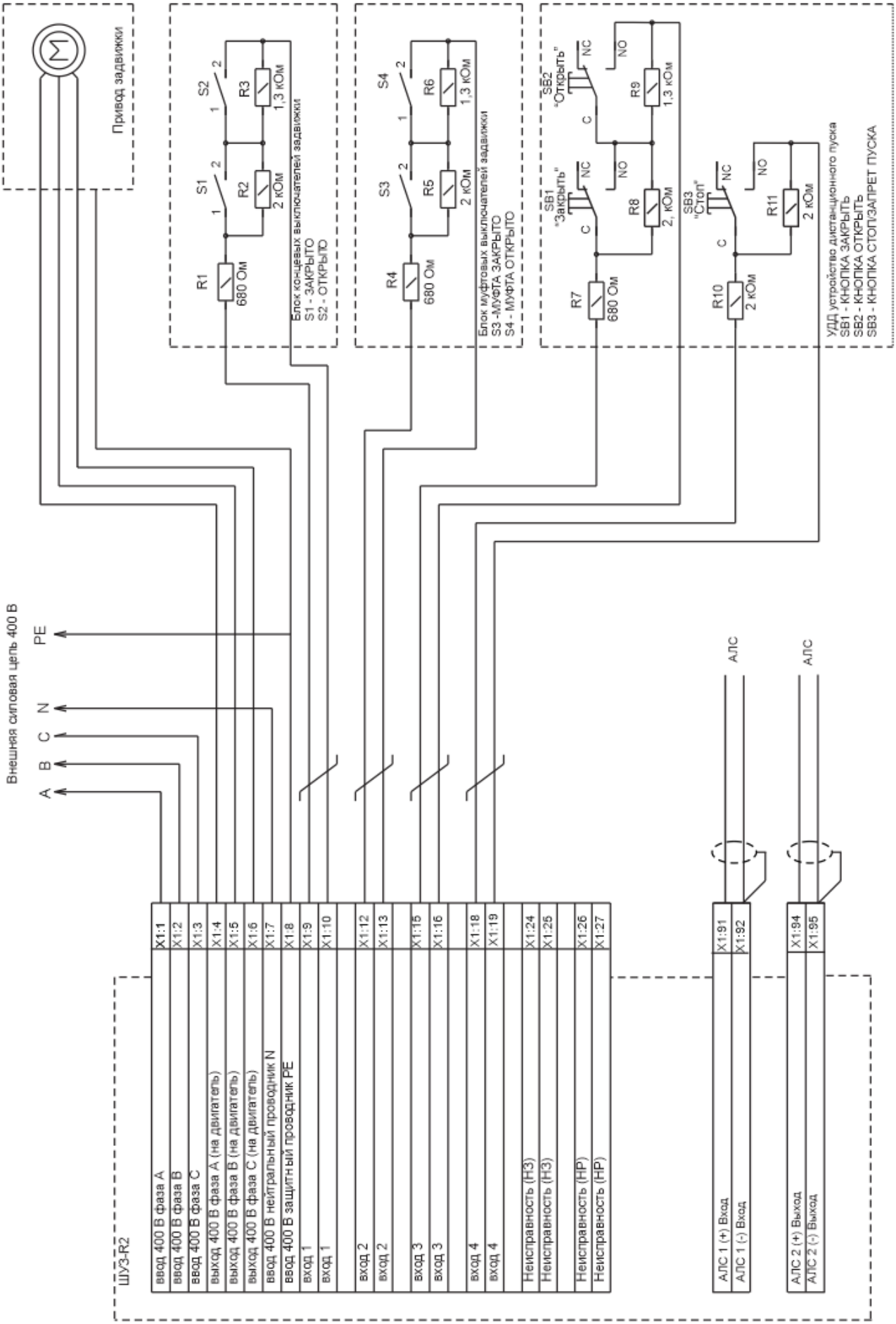


Рисунок 4.7.2.1

КОДОС
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

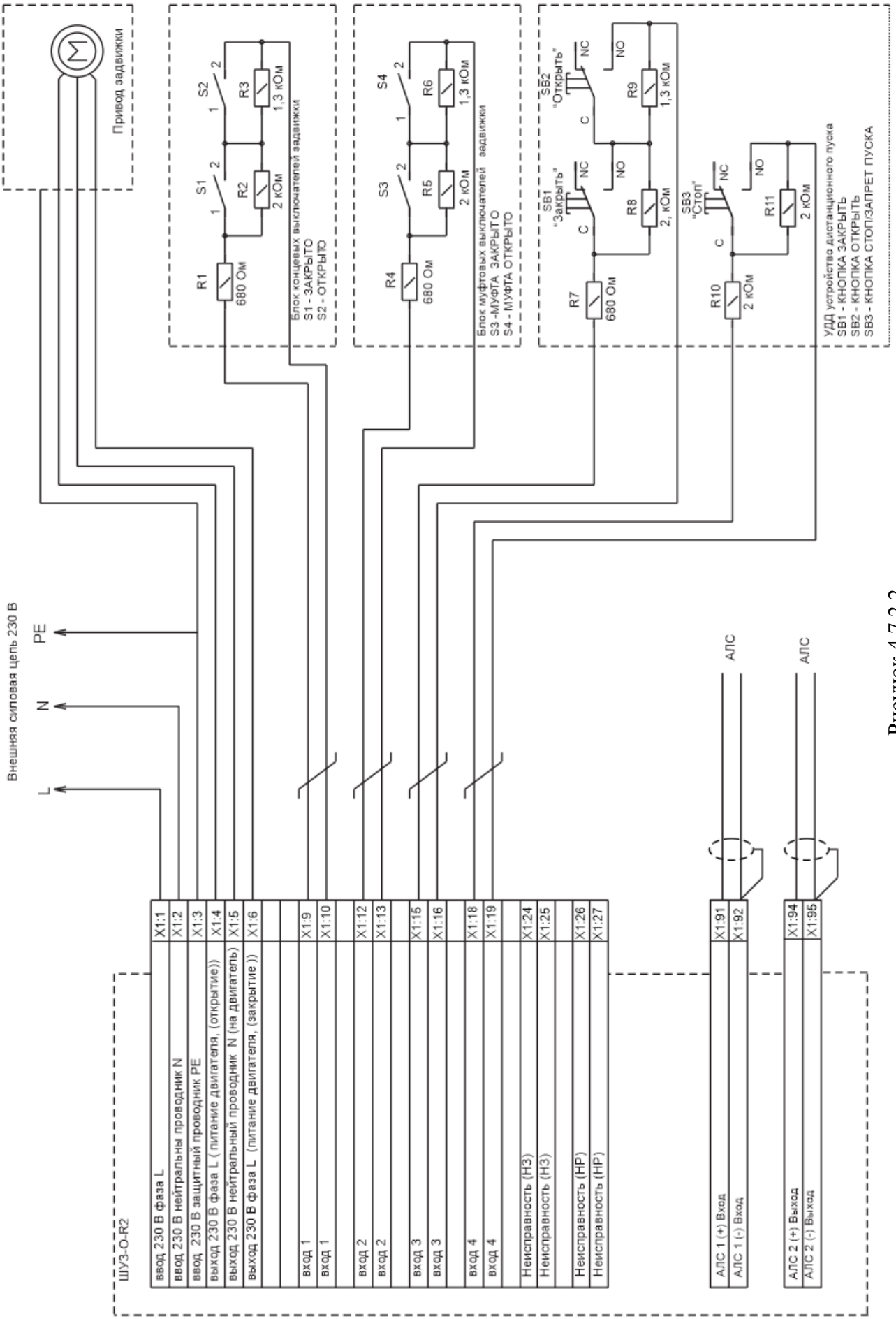
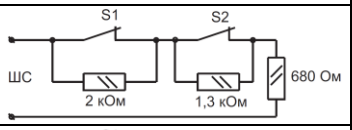
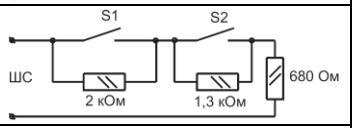
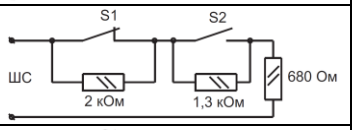
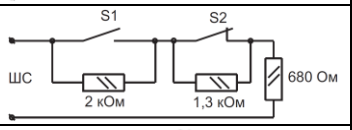
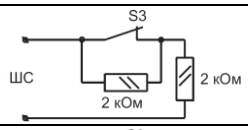
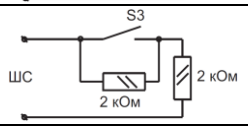
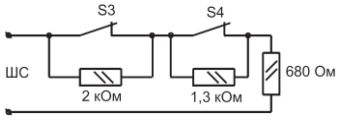
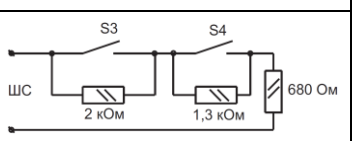
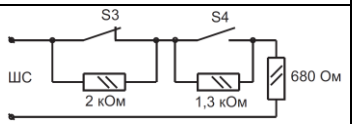
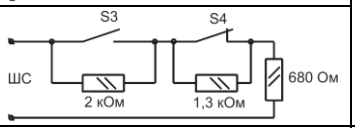
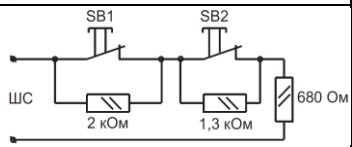
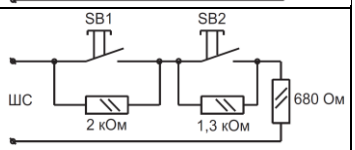
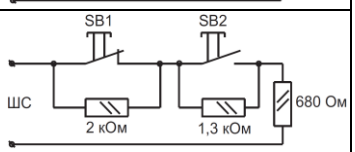
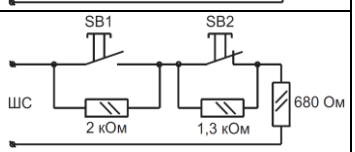


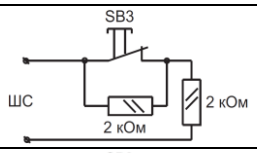
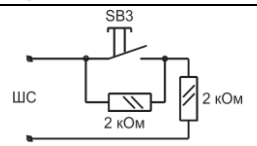
Рисунок 4.7.2.2

КОДОС
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

Таблица 4.7.2.1

Вход	Описание	Схема подключения	Подключаемые датчики
Вход 1 X1.9-X1.10	Два контакта, нормально замкнутые (контакты НЗ-НЗ)		Конфигурация: КВ, КВ-МВ, КВ-ДУ. Концевые выключатели: S1 – ЗАКРЫТО, S2 – ОТКРЫТО
	Два контакта, нормально разомкнутые (контакты НР-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НЗ-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НР-НЗ)		
Вход 2 X1.12-X1.13	Один контакт, нормально замкнутый (контакт НЗ)		Конфигурация: КВ-МВ с одним муфтовым выключателем на закрытие. Концевой выключатель моментной муфты: S3 – ЗАКРЫТО.
	Один контакт, нормально разомкнутый (контакт НР)		
	Два контакта, нормально замкнутые (контакты НЗ-НЗ)		Конфигурация: КВ-МВ с двумя муфтовыми выключателями на закрытие и открытие. Концевые выключатели моментной муфты: S3 – ЗАКРЫТО, S4 – ОТКРЫТО
	Два контакта, нормально разомкнутые (контакты НР-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НЗ-НР)		Конфигурация: КВ-ДУ. Концевые выключатели датчика уровня: S3 – нижний уровень, S2 – верхний уровень
	Два разнотипных контакта (контакты НР-НЗ)		
Вход 3 X1.15-X1.16	Два контакта, нормально замкнутые (контакты НЗ-НЗ)		Кнопки ДУ: SB1 – ЗАКРЫТЬ, SB2 – ОТКРЫТЬ
	Два контакта, нормально разомкнутые (контакты НР-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НЗ-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НР-НЗ)		

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Вход	Описание	Схема подключения	Подключаемые датчики
Вход 4 X1.18-X1.19	Один контакт, нормально замкнутый (контакт НЗ)		Кнопка ДУ: SB3 – СТОП
	Один контакт, нормально разомкнутый (контакт НР)		

г) закрыть дверцу ШУЗ. Звуковая сигнализация выключится, если отсутствуют неисправности;

д) проверить включение индикатора задвижки ЗАКРЫТО, отсутствие включения индикатора желтого цвета НЕИСПРАВНОСТЬ на панели управления ШУЗ и прерывистого звукового сигнала;

е) переключатель УПРАВЛЕНИЕ установить в положение «ВКЛ.», нажать клавишу РУЧНОЙ на панели управления. Проконтролировать включение индикатора «АВТОМАТИКА ОТКЛ.»;

ж) нажать и отпустить кнопку ОТКР. Убедиться в исполнении команды наличием характерного звука срабатывания магнитного пускателя, включением светового индикатора ПУСК в режиме одиночного мигания и непрерывного звукового сигнала. Убедиться в пуске (начале работы) электродвигателя и погасании индикатора ЗАКРЫТО. При нормальной работе задвижки держать ее во включенном состоянии в течение промежутка времени, указанного в инструкции для ее опробования. Если при попытке включить электродвигатель срабатывают защиты вводного автоматического выключателя QF1, то, не включая ШУЗ, найти и устранить неисправность в подключении. После устранения неисправности включение повторить;

и) дождаться включения индикатора ОТКРЫТО, отключения контактора КМ1 и выключения электродвигателя;

к) нажать и отпустить кнопку ЗАКР. Убедиться в исполнении команды по наличию характерного звука срабатывания магнитного пускателя. Убедиться в пуске (начале работы) электродвигателя и погасании индикатора ОТКРЫТО. При нормальной работе задвижки держать ее во включенном состоянии в течение промежутка времени, указанного в инструкции для ее опробования;

л) дождаться включения индикатора ЗАКРЫТО, отключения контактора КМ2, выключения электродвигателя и отключения индикатора ПУСК и непрерывного звукового сигнала;

м) нажать и отпустить кнопку ОТКР. Убедиться в исполнении команды по наличию характерного звука срабатывания магнитного пускателя, включению светового индикатора ПУСК и непрерывного звукового сигнала. Убедиться в пуске (начале работы) электродвигателя и выключении индикатора ЗАКРЫТО;

н) нажать и отпустить кнопку СТОП. Убедиться в срабатывании магнитного пускателя, выключении электродвигателя, отключении индикатора ПУСК и непрерывного звукового сигнала;

п) нажать и отпустить кнопку ОТКР. Убедиться в исполнении команды по наличию характерного звука срабатывания магнитного пускателя. Убедиться в пуске (начале работы) электродвигателя. Дождаться окончания процесса открытия задвижки и включения необходимой индикации;

П р и м е ч а н и е – Реверсивное переключение направления хода задвижки возможно нажатием на соответствующую кнопку без остановки движения задвижки кнопкой СТОП.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

р) проверить автоматическое переключение в режим «Ручной» из режима «Автоматический» при нажатии на кнопки ОТКР, ЗАКР, СТОП;

с) проверить работу ШУЗ при управлении с кнопок ДУ.

Проверка режима автоматического управления задвижкой по 3 типу управления:

а) установить вручную задвижку в положение ЗАКРЫТО;

б) установить с помощью DIP-переключателя 3 тип управления ШУЗ;

в) сымитировать промежуточный уровень воды в резервуаре (отсутствие замыкания датчиков НУ и ВУ);

г) включить питание ШУ автоматическим выключателем QF1;

д) закрыть дверь и убедиться в отсутствии неисправностей;

е) перевести ШУ в режим «Автоматический»;

ж) проверить включение индикаторов ЗАКРЫТО;

и) проверить отсутствие включения индикаторов НИЗКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ и ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ.

к) сымитировать низкий уровень воды в резервуаре (замыкание датчика НУ);

л) убедиться, что включился индикатор НИЗКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ и задвижка начала движение в сторону открытия;

м) убедиться, что задвижка перешла в положение ОТКРЫТО по включению индикатора ОТКРЫТО, срабатыванию контактора и останову электродвигателя;

н) после перехода задвижки в положение ОТКРЫТО снять сигнал НИЗКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ;

п) сымитировать высокий уровень воды в резервуаре (замыкание датчика ВУ);

р) убедиться, что включился индикатор ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ В РЕЗЕРВУАРЕ и задвижка начала движение в сторону закрытия;

с) убедиться, что задвижка перешла в положение ЗАКРЫТО по включению индикатора ЗАКРЫТО, срабатыванию контактора и останову электродвигателя.

Проверка работы ШУЗ в режиме автоматического управления совместно с прибором:

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРКУ РАБОТЫ ШУЗ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОВЕРКИ РАБОТЫ ЗАДВИЖКИ В РЕЖИМЕ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ.

а) выполнить проверки 2.1 – 2.6;

б) перевести ШУЗ в режим «Автоматический». Проверить мигание индикатора СВЯЗЬ и отсутствие включения индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ на лицевой панели ШУЗ;

в) выполнить проверку работы ШУЗ в режиме автоматического управления с прибора.

При конфигурировании системы противопожарной защиты, в зависимости от назначения ШУЗ необходимо настроить параметры с помощью ПО «GLOBAL Монитор». Параметры в зависимости от типа управления ШУЗ представлены в таблице 4.7.2.2. Также необходимо задать настройки логики включения, отключения, включения немедленно.

Таблица 4.7.2.2

Тип управления	**Параметр**	**Значение**	**Примечание**
Привод задвижки с шаровым затвором с блоком концевых	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение управления задвижкой
	Удержание открытия, мин	от 0 до 1 000 (по умолчанию 0)	Время, в течение которого ШУЗ остается в режиме «Удержание»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Тип управления	Параметр	Значение	Примечание
выключа-телей (КВ)	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУЗ формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ, Порог 2 – значение для Сработки 2, Порог 3 – значение для Сработки 1, Порог 4 – значение для Нормы, Порог 5 – значение для Обрыва)
	Время хода, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 60)	Время хода задвижки
	КВ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка концевого выклю-чателя (кнопка ОТКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	КВ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка концевого выклю-чателя (кнопка ЗАКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ОТКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ЗАКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Стоп	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка СТОП)
		Контакт НЗ	
	ДУ	Нет (по умолчанию)	Наличие дистанционного управления
		Есть	
	Режим после удержания	Закрыто (по умолчанию)	Состояние ШУЗ после окончания режима «Удержание»
		Открыто	
Привод задвижки с дисковым затвором с блоком концевых и муфтовых выключа-телей (КВ-МВ)	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение управления задвижкой
	Удержание открытия, мин	от 0 до 1 000 (по умолчанию 0)	Время, в течение которого ШУЗ остается в режиме «Удержание»
	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУЗ формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ, Порог 2 – значение для Сработки 2, Порог 3 – значение для Сработки 1, Порог 4 – значение для Нормы, Порог 5 – значение для Обрыва)

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Тип управления	Параметр	Значение	Примечание
	Время хода, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 60)	Время хода задвижки
	КВ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка концевого выключателя (кнопка открыть)
		Контакт НЗ	
	КВ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка концевого выключателя (кнопка закрыть)
		Контакт НЗ	
	МВ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка муфтового выключателя (кнопка открыть)
		Контакт НЗ	
	МВ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка муфтового выключателя (кнопка закрыть)
		Контакт НЗ	
	ДУ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ОТКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ЗАКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Стоп	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка СТОП)
		Контакт НЗ	
	ДУ	Нет (по умолчанию)	Наличие дистанционного управления
		Есть	
	Режим после удержания	Закрыто (по умолчанию)	Состояние ШУЗ после окончания режима «Удержание»
		Открыто	
Привод задвижки с шаровым затвором с блоком концевых выключа-телей и датчиками уровня (КВ-ДУ)	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение управления задвижкой
	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУЗ формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ, Порог 2 – значение для Сработки 2, Порог 3 – значение для Сработки 1, Порог 4 – значение для Нормы, Порог 5 – значение для Обрыва)
	Время хода, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 60)	Время хода задвижки
	КВ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка концевого выключателя (кнопка открыть)
		Контакт НЗ	
	КВ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка концевого выключателя (кнопка закрыть)
		Контакт НЗ	
	ДНУ	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка датчика низкого уровня
		Контакт НЗ	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Тип управления	Параметр	Значение	Примечание
	ДВУ	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка датчика высокого уровня
		Контакт НЗ	
	ДУ Откр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ОТКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Закр	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ЗАКРЫТЬ)
		Контакт НЗ	
	ДУ Стоп	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка СТОП)
		Контакт НЗ	
	ДУ	Нет (по умолчанию)	Наличие дистанционного управления
		Есть	

4.7.3 Шкафы ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2 и ШУН/В-ПЧ-R2

Подключение линий питания ШУН/В-R2, ШУН/В-О-R2, ШУН/В-УПП-R2, ШУН/В-ПЧ-R2 и питания двигателя производится кабелем соответствующего сечения. Для ШУН/В мощностью 1,5...15 кВт исполнений -00, -01 кабель питания двигателя следует устанавливать между шайбой, прижимающей контакт жгута и прижимной пластиной винтового контакта контактора КМ1, как показано на рисунке 4.7.3.1

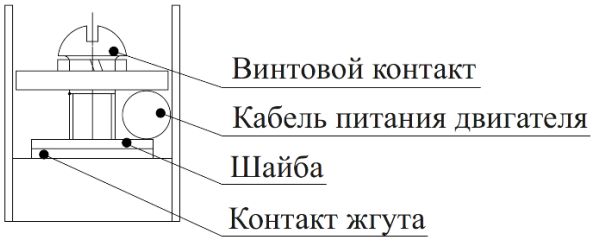


Рисунок 4.7.3.1

Для остальных ШУН/В подключение кабеля питания двигателя следует выполнять согласно конструктивным особенностям контакторов КМ1, обеспечивая при этом надежную фиксацию наконечников жгута.

Подключение сигнальных линий связи ШУН/В производится кабелем с сечением жилы от 0,35 до 2,5 мм^2 исходя из токов нагрузки. Пример подключения ШУН/В для управления дренажным насосом приведен в таблице 3.6.2.3 и на рисунках 4.7.3.2 и 4.7.3.3.

Подключение АЛС производить экранированным кабелем. Экран кабеля подключать на минус АЛС с двух сторон.

Для обеспечения контроля целостности линий связи с контактами датчиков и кнопок дистанционного управления необходимо подключить резисторы из комплекта монтажных частей. Резисторы должны подключаться в непосредственной близости выводов датчиков и кнопок.

Вместо неиспользуемых датчиков и кнопок дистанционного управления резисторы или их суммарный эквивалент следует подключать непосредственно к клеммам ШУН/В.

При конфигурировании системы противопожарной защиты, в зависимости от конфигурации ШУН/В («ПН», «В», «ДН», «ЖН») и используемых типов контактных групп датчиков, возможны следующие схемы подключения, представленные в таблице 4.7.3.1.

При проведении пуско-наладочных работ на объекте эксплуатации необходимо сначала произвести проверку автономной работы ШУН/В с насосом или вентилятором и только затем совместно с прибором.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

KODOS
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
www.kodos.ru
реклама

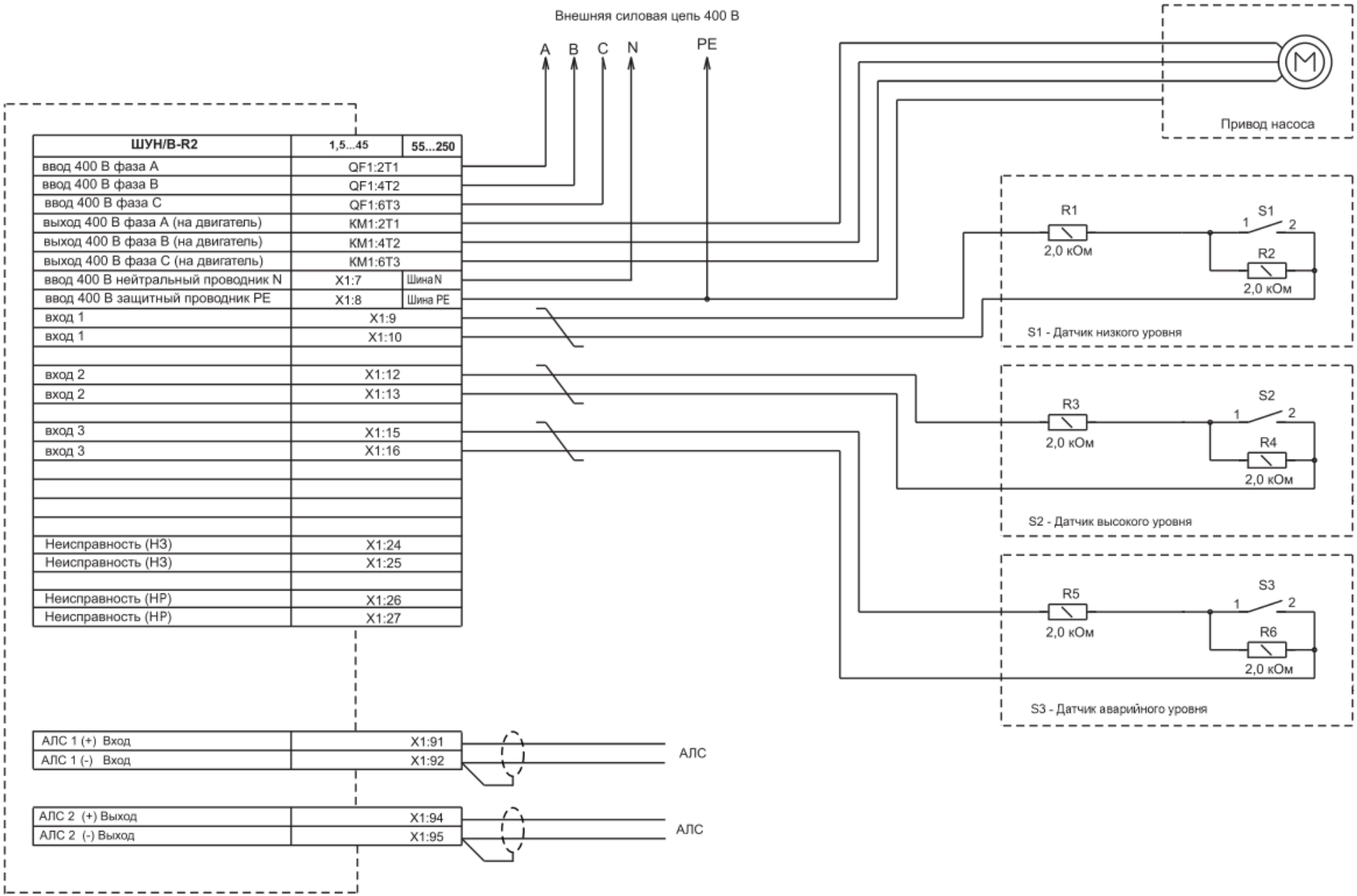


Рисунок 4.7.3.2

KODOS
Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
www.kodos.ru
реклама

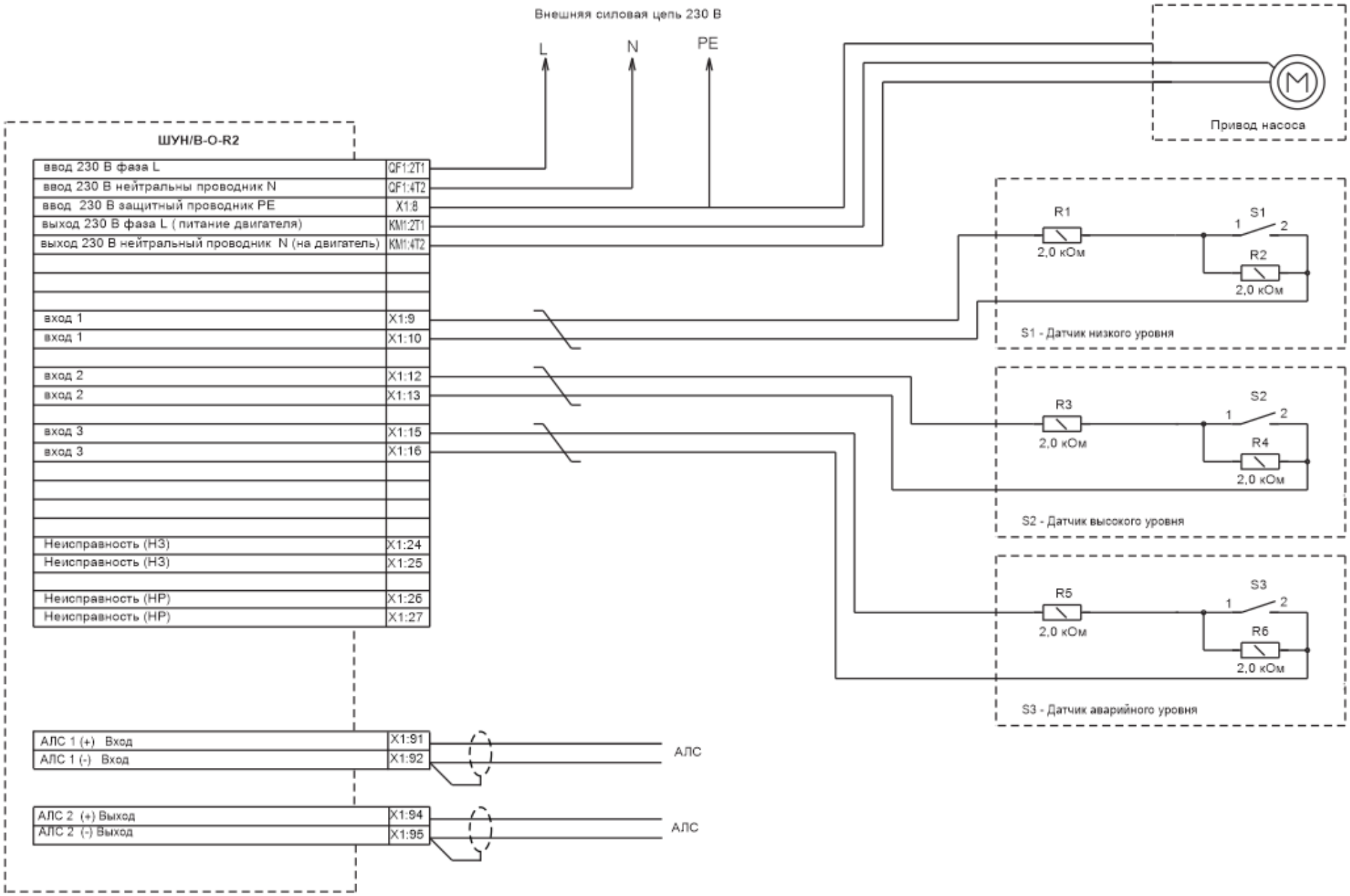
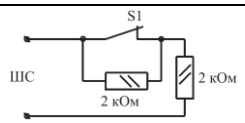
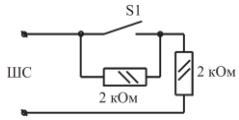
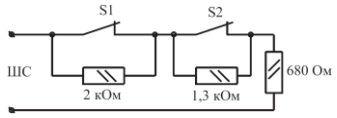
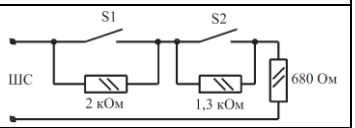
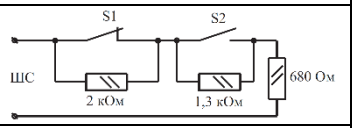
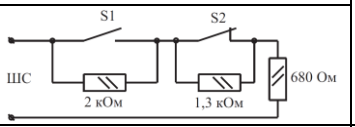
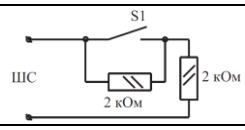
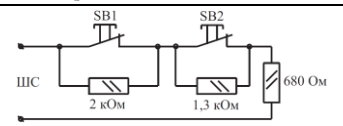
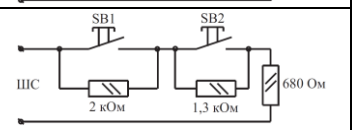
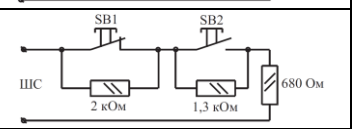
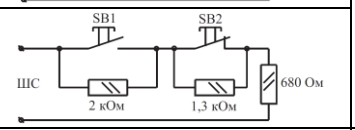
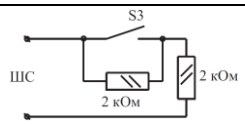


Рисунок 4.7.3.3

Таблица 4.7.3.1

Вход	Описание	Схема подключения	Подключаемые датчики
Вход 1 X1.9 – X1.10	Один контакт, нормально замкнутый (контакт НЗ)		Датчик выхода на рабочий режим «ПН», датчик потока воздуха «В»
	Один контакт, нормально разомкнутый (контакт НР)		Датчик выхода на рабочий режим «ПН», датчик потока воздуха «В», датчик нижнего уровня «ДН»
	Два контакта, нормально замкнутые (контакты НЗ-НЗ)		Датчик работы «ЖН» S1 – верхний уровень, S2 – нижний уровень
	Два контакта, нормально разомкнутые (контакты НР-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НЗ-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НР-НЗ)		
Вход 2 X1.12 – X1.13	Один контакт, нормально разомкнутый (контакт НР)		Датчик высокого уровня «ДН»
	Два контакта, нормально замкнутые (контакты НЗ-НЗ)		Кнопки ДУ: SB1 – СТОП, SB2 – ПУСК
	Два контакта, нормально разомкнутые (контакты НР-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НЗ-НР)		
	Два разнотипных контакта (контакты НР-НЗ)		
Вход 3 X1.15 – X1.16	Один контакт, нормально разомкнутый (контакт НР)		Датчик аварийного уровня «ДН»
П р и м е ч а н и е – ШУН/В в конфигурации «ДН» может работать только с датчиками с нормально разомкнутыми контактами (контакт НР).			

Перед проведением проверок необходимо выполнить следующие подготовительные мероприятия:

а) отключить напряжение питания на подводящих силовых цепях и питание прибора, проверить отсутствие напряжений на сигнальных линиях управления ШУН/В;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

б) вводной автоматический выключатель QF1 внутри ШУН/В перевести в положение ВЫКЛ;

в) проверить прочность крепления корпуса, надежность выполнения заземления и правильность монтажа сигнальных и силовых линий. Для силовых проводов отдельно проверить надежность крепления в клеммах контакторов (вводных автоматов) и зажатие вводных уплотнителей (элементов крепления кабелей);

г) проверить прочность крепления разъемов на контроллере;

д) подготовить к опробованию и электрическому пуску насоса или вентилятора в соответствии с инструкциями в их технической документации.

Проверка работы ШУН/В в режиме местного (ручного) автономного управления:

а) не закрывая дверцу ШУН/В, включить силовое электропитание на входе ШУН/В;

б) включить вводной автомат внутри ШУН/В. Проконтролировать включение светового индикатора зеленого цвета ПИТАНИЕ на панели управления, включение индикаторов красного цвета «24 V» и «5 V» на плате контроллера. При этом должен звучать встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий состояние открытой дверцы ШУН/В;

в) закрыть дверцу ШУН/В. Звуковая сигнализация выключится, если отсутствуют неисправности;

г) переключатель УПРАВЛЕНИЕ установить в положение ВКЛ, нажать кнопку РУЧНОЙ на панели управления. Проконтролировать отсутствие включения индикатора желтого цвета НЕИСПРАВНОСТЬ на панели управления и прерывистого звукового сигнала;

д) нажать кнопку ПУСК. Убедиться в исполнении команды по наличию характерного звука срабатывания магнитного пускателя, включению светового индикатора ПУСК и непрерывному звуковому сигналу. Отпустить кнопку. Убедиться в пуске (начале работы) электродвигателя. При нормальной работе насоса или вентилятора держать его во включенном состоянии в течение промежутка времени, указанного в инструкции для его опробования. Если при попытке включить электродвигатель срабатывают защиты вводного автомата, то, не включая ШУН/В, найти и устранить неисправность в подключении. После устранения неисправности включение повторить;

е) нажать кнопку СТОП. Убедиться в срабатывании магнитного пускателя, выключении индикатора ПУСК, непрерывного звукового сигнала и электродвигателя.

Проверка работы ШУН/В в режиме автоматического управления совместно с прибором:

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРКУ РАБОТЫ ШУН/В В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОВЕРКИ РАБОТЫ НАСОСА ИЛИ ВЕНТИЛЯТОРА В РЕЖИМЕ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ. ПРОВЕРКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПУСКОМ НАСОСА ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ПРИ НАХОЖДЕНИИ НАСОСА ПОД ЗАЛИВКОЙ (ЕСЛИ ИНОЕ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ЕГО ДОКУМЕНТАЦИЕЙ).

а) не закрывая дверцу ШУН/В, включить силовое электропитание на входе ШУН/В;

б) включить вводной автомат внутри ШУН/В. Проконтролировать включение светового индикатора зеленого цвета ПИТАНИЕ на панели управления, включение индикаторов красного цвета «24 V» и «5 V» на плате контроллера. При этом должен звучать встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий состояние открытой дверцы ШУН/В;

в) закрыть дверцу ШУН/В. Звуковая сигнализация выключится, если отсутствуют неисправности;

г) перевести прибор в режим «Автоматический». Проконтролировать отсутствие включения индикатора желтого цвета НЕИСПРАВНОСТЬ на лицевой панели и прерывистого звукового сигнала;

д) выполнить проверку работы ШУН/В в режиме автоматического управления с прибора.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

При конфигурировании системы противопожарной защиты, в зависимости от назначения ШУН/В необходимо настроить параметры с помощью ПО «GLOBAL Монитор». Параметры в зависимости от типа управления представлены в таблице 4.7.3.2. Также ШУН/В необходимо задать настройки логики включения, отключения, включения немедленно.

Таблица 4.7.3.2

Тип управления	Параметр	Значение	Примечание
Шкаф управления дренажным насосом (ДН)	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение/ выключение управления насосом
	Задержка на выключение, с		
	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУН/В формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ; Порог 2 – значение для Сработки 2; Порог 3 – значение для Сработки 1; Порог 4 – значение для Нормы; Порог 5 – значение для Обрыва)
Шкаф управления жокей-насосом (ЖН)	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение/ выключение управления насосом
	Задержка на выключение, с		
	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУН/В формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ; Порог 2 – значение для Сработки 2; Порог 3 – значение для Сработки 1; Порог 4 – значение для Нормы; Порог 5 – значение для Обрыва)
	Время выхода на режим, мин	от 1 до 720 (по умолчанию 1)	Время, необходимое насосу чтобы развить достаточное давление и выйти на рабочий режим
	Состояние контакта датчика низкого давления	Контакт НР (по умолчанию)	Выбираемое состояние контактов реле
		Контакт НЗ	
	Состояние контакта датчика высокого давления	Контакт НР (по умолчанию)	Выбираемое состояние контактов реле
		Контакт НЗ	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Тип управления	Параметр	Значение	Примечание
Шкаф управления пожарным насосом (ПН)	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение/ выключение управления насосом
	Задержка на выключение, с		
	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУН/В формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ; Порог 2 – значение для Сработки 2; Порог 3 – значение для Сработки 1; Порог 4 – значение для Нормы; Порог 5 – значение для Обрыва)
	Время выхода на режим, с	от 1 до 65 535 (по умолчанию 60)	Время, необходимое насосу чтобы развить достаточное давление и выйти на рабочий режим
	Состояние давления на выходе	Контакт НР (по умолчанию)	Выбираемое состояние контактов реле
		Контакт НЗ	
	Состояние ДУ ПУСК	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ПУСК)
		Контакт НЗ	
	Состояние ДУ СТОП	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка СТОП)
		Контакт НЗ	
	Наличие ДУ	Нет (по умолчанию)	Наличие дистанционного управления
		Есть	
Шкаф управления вентиля-тором (В)	Задержка на включение, с	от 0 до 65 535 (по умолчанию 0)	Время, через которое после подачи команды произойдет включение/ выключение управления вентилятором
	Задержка на выключение, с		
	Питание, В	от 0 до 10 (по умолчанию 8)	Порог контроля напряжения питания, при котором ШУН/В формирует сигнал «Неисправность»
	Порог 1 – 5, Ом	от 0 до 65 535 (по умолчанию: Порог 1 – 340; Порог 2 – 1000; Порог 3 – 2350; Порог 4 – 3350; Порог 5 – 4500)	Значение сопротивления датчиков (Порог 1 – значение для КЗ; Порог 2 – значение для Сработки 2; Порог 3 – значение для Сработки 1; Порог 4 – значение для Нормы; Порог 5 – значение для Обрыва)
	Время выхода на режим, с	от 1 до 65 535 (по умолчанию 60)	Время, необходимое вентилятору чтобы выйти на рабочий режим

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Тип управления	Параметр	Значение	Примечание
	Состояние давления на выходе	Контакт НР (по умолчанию)	Выбираемое состояние контактов реле
		Контакт НЗ	
	Состояние ДУ ПУСК	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка ПУСК)
		Контакт НЗ	
	Состояние ДУ СТОП	Контакт НР (по умолчанию)	Настройка дистанционного управления (кнопка СТОП)
		Контакт НЗ	
	Наличие ДУ	Нет (по умолчанию)	Наличие дистанционного управления
		Есть	

4.7.4 Шкафы ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2

Подключение линий питания ШУН/В-УК-R2 и ШУН/В-О-УК-R2, питания двигателя и ТЭНов производится кабелем соответствующего сечения.

Подключение сигнальных линий связи ШУН/В производится кабелем с сечением жилы от 0,35 до 2,5 мм^2 исходя из токов нагрузки. Примеры подключения ШУН/В для управления вентилятором приведены на рисунках 4.7.4.1 – 4.7.4.4. Обозначения на рисунках 4.7.4.1 – 4.7.4.4:

- S1 – датчик потока воздуха;
- S2 – датчик загрязнения фильтра;
- S3 – датчик перегрева ТЭНов;
- SB1 – кнопка СТОП;
- SB2 – кнопка ПУСК;
- t^o – датчик температуры.

П р и м е ч а н и е – Тип контактов (НЗ или НР) датчиков S1, S2 и кнопок SB1, SB2 выбирается при настройке конфигурации ШУН/В в ПО «GLOBAL Монитор».

Подключение АЛС производить экранированным кабелем. Экран кабеля подключать на минус АЛС с двух сторон.

Для обеспечения контроля целостности линий связи с контактами датчиков и кнопок дистанционного управления необходимо подключить резисторы из комплекта монтажных частей. Резисторы должны подключаться в непосредственной близости выводов датчиков и кнопок.

Вместо неиспользуемых датчиков и кнопок дистанционного управления резисторы или их суммарный эквивалент следует подключать непосредственно к клеммам ШУН/В.

Для обеспечения контроля целостности цепей питания ТЭНов 1-й и 2-й ступеней необходимо правильно установить перемычки (джамперы) на плате УКЛ. По умолчанию ШУН/В поставляется с функцией контроля целостности цепей питания трехфазных ТЭНов. При использовании одного трехфазного или однофазного (один или два) ТЭНа, необходимо установить перемычки в соответствии с таблицей 4.7.4.1. Расположение перемычек показано на рисунке 4.7.4.5 для ШУН/В мощностью 1,5 – 15 кВт, и на рисунке 4.7.4.6 для ШУН/В мощностью 18 – 45 кВт.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

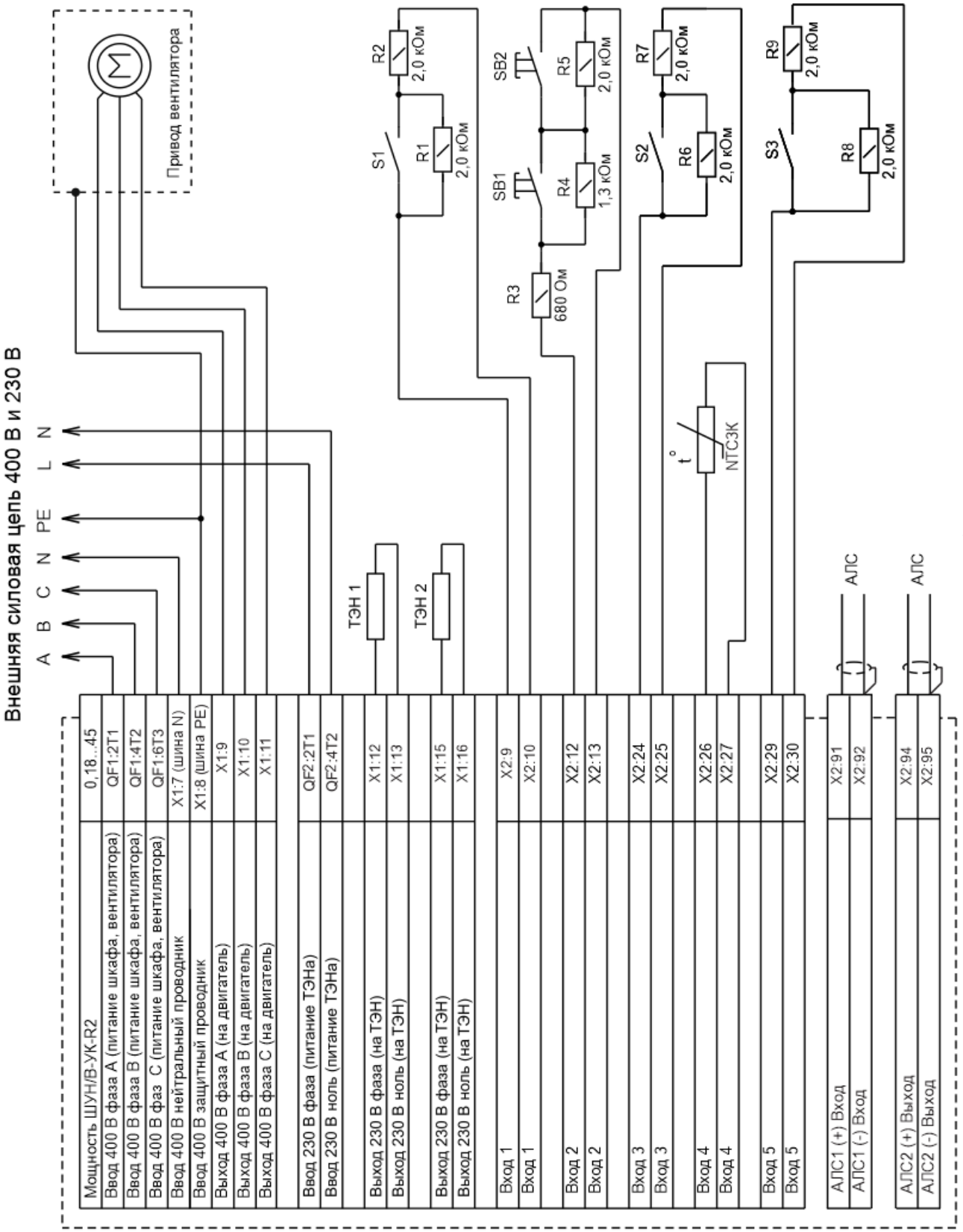


Рисунок 4.7.4.1

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама www.kodos.ru

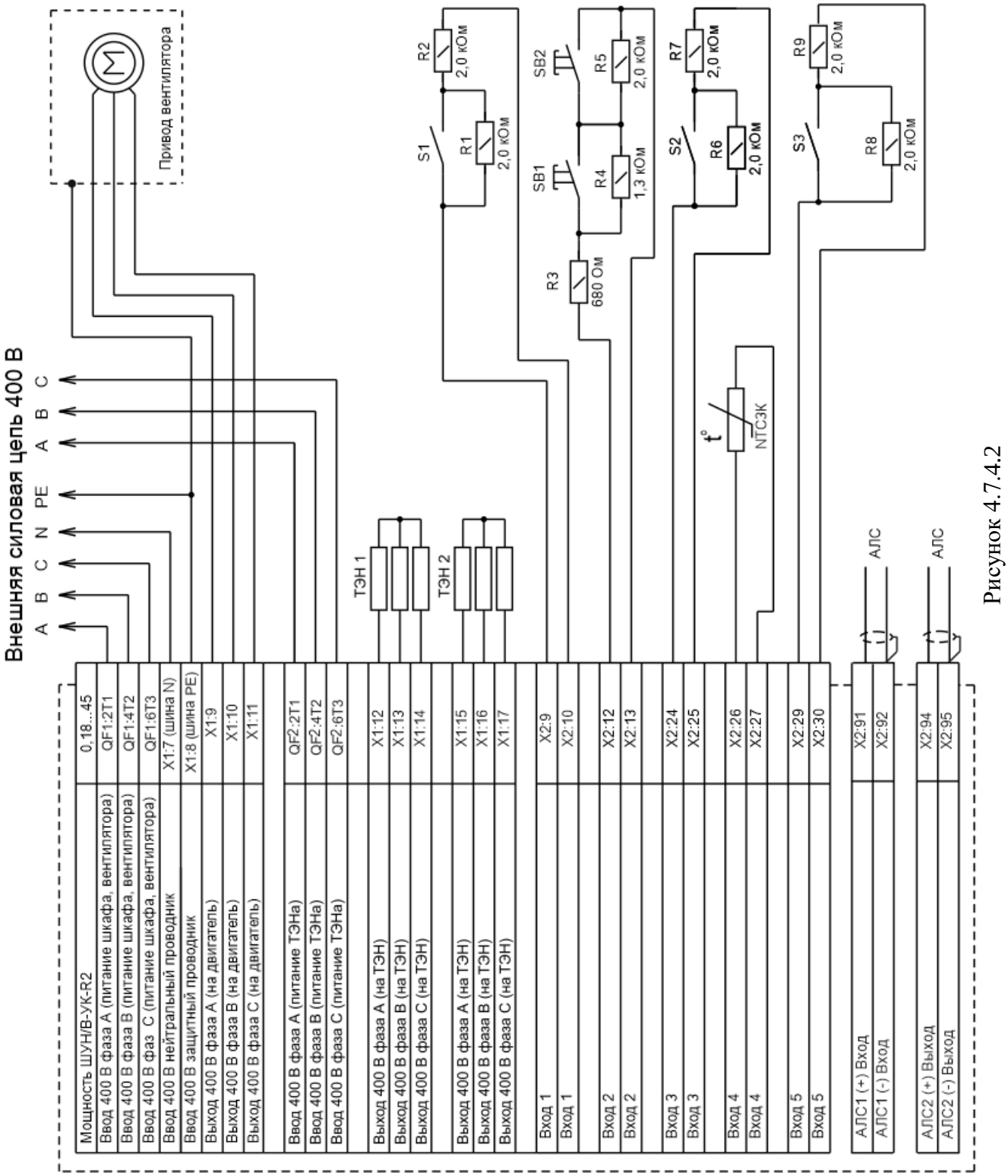


Рисунок 4.7.4.2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

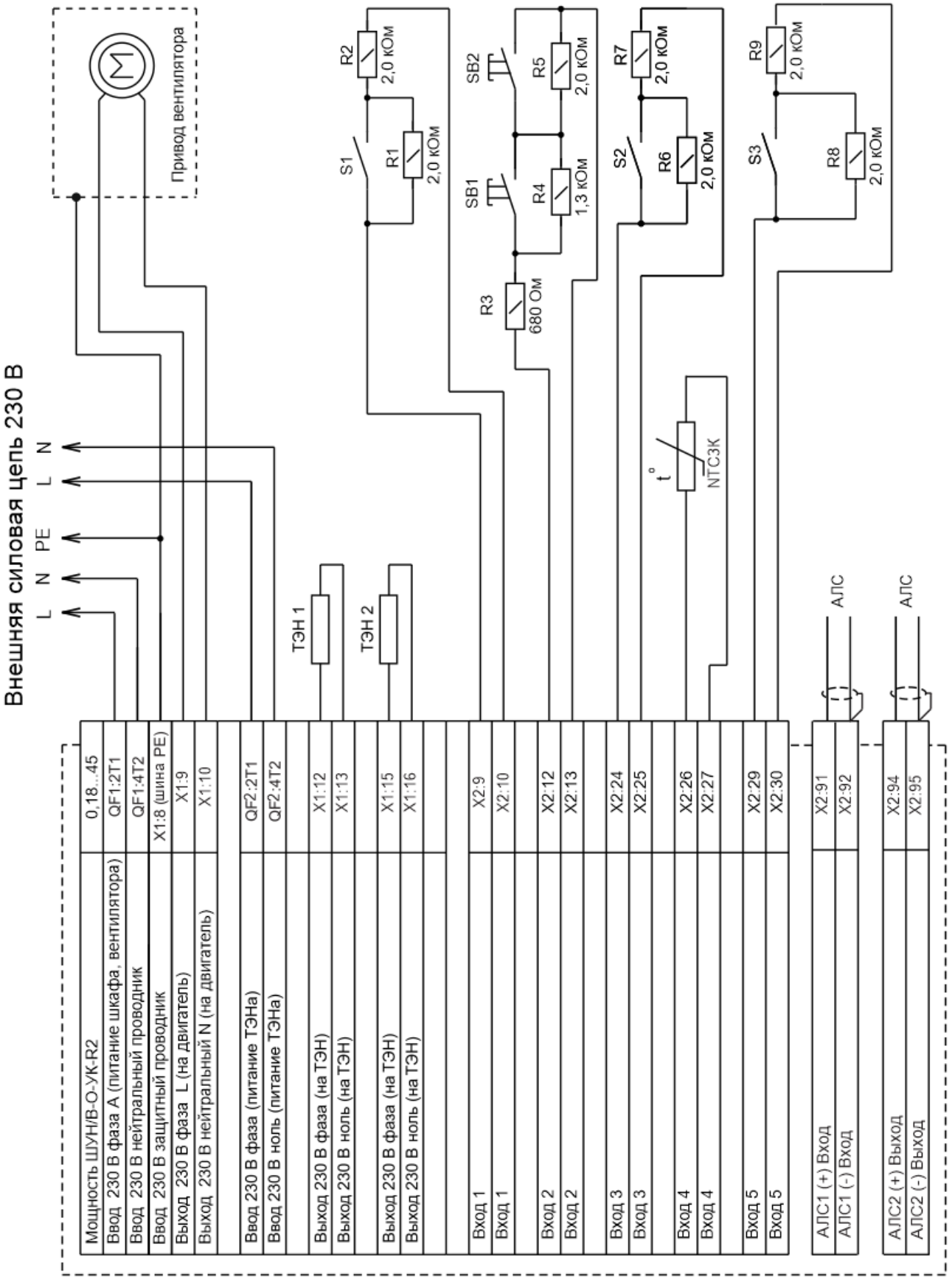


Рисунок 4.7.4.3

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама www.kodos.ru

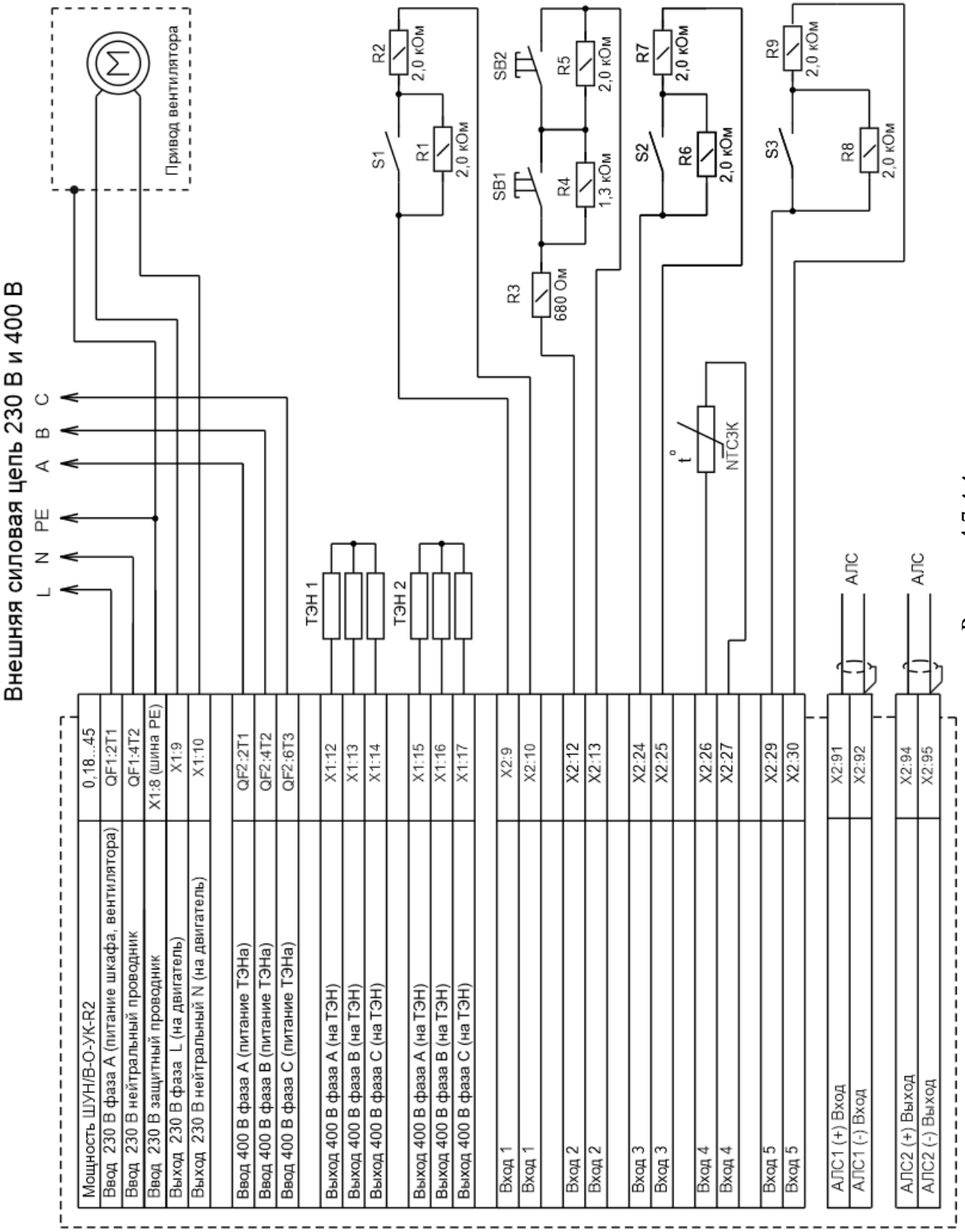


Рисунок 4.7.4.4

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама www.kodos.ru

Таблица 4.7.4.1

ТЭНы	Джамперы			
	JP1	JP2	JP3	JP4
ТЭН 1 ступени (однофазный 230 В)	+	–	–	+
ТЭН 1 ступени (однофазный 230 В) ТЭН 2 ступени (однофазный 230 В)	–	+	–	+
ТЭН 1 ступени (трехфазный 400 В)	+	–	–	–
ТЭН 1 ступени (трехфазный 400 В) ТЭН 2 ступени (трехфазный 400 В)	–	–	–	–

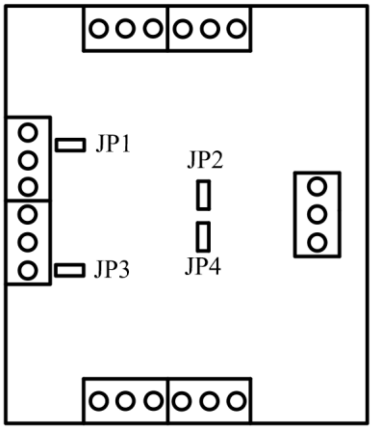


Рисунок 4.7.4.5

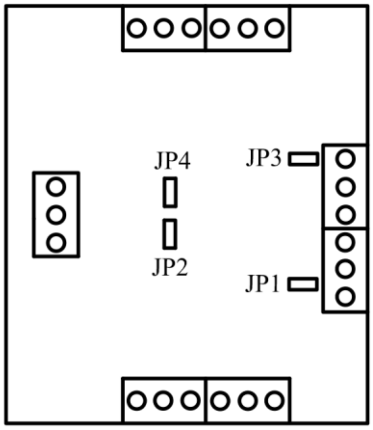


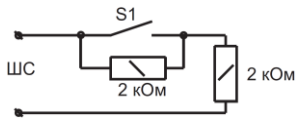
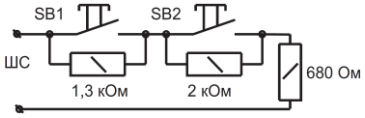
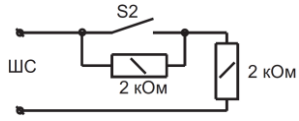
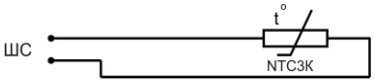
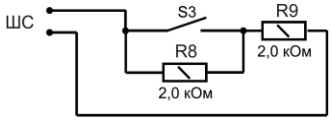
Рисунок 4.7.4.6

При конфигурировании системы противопожарной защиты, необходимо настроить параметры с помощью ПО «GLOBAL Монитор»:

а) тип пожарного устройства: вентилятор (Вент + УК);

б) типы контактных групп датчиков: нормально разомкнутые (НР), нормально-замкнутые (НЗ) – в соответствии с таблицей 4.7.4.2;

Таблица 4.7.4.2

Вход	Схема подключения	Примечание
Вход 1 X2.9 – X2.10		S1 – датчик потока воздуха
Вход 2 X2.12 – X2.13		Кнопки ДУ: SB1 – ПУСК SB2 – СТОП
Вход 3 X2.24 – X2.25		S2 – датчик загрязнения фильтра
Вход 4 X2.26 – X2.27		t° – датчик температуры
Вход 5 X2.29 – X2.30		S3 – датчик перегрева ТЭНов
П р и м е ч а н и е – Тип контактов (НЗ или НР) датчиков S1...S2 и кнопок SB1, SB2 выбирается при настройке конфигурации ШУ в ПО «GLOBAL Монитор».		

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

в) время выхода на рабочий режим – от 1 до 255 с;

г) количество ТЭНов (1 или 2);

д) температуру включения обогрева «Твключения» (от плюс 15 ºС до плюс 25 ºС);

е) величину гистерезиса «Тгистерезис» (от плюс 3 ºС до плюс 10 ºС);

ж) время охлаждения ТЭНов после выключения «Время охлаждения» (от 0 до 255 с).

При проведении пуско-наладочных работ на объекте эксплуатации необходимо сначала произвести проверку автономной работы ШУН/В с вентилятором и только затем совместно с прибором.

Перед проведением проверок необходимо выполнить следующие подготовительные мероприятия:

а) отключить напряжение питания на подводящих силовых цепях и питание прибора, проверить отсутствие напряжений на сигнальных линиях управления ШУН/В;

б) вводной автоматический выключатель QF1 внутри ШУН/В перевести в положение «Выключено». Автоматический выключатель ТЭНов QF2 внутри ШУН/В перевести в положение «Выключено»;

в) проверить прочность крепления корпуса, надежность выполнения заземления и правильность монтажа сигнальных и силовых линий. Для силовых проводов отдельно проверить надежность крепления в клеммах контакторов (вводных автоматов) и зажатие вводных уплотнителей (элементов крепления кабелей);

г) проверить прочность крепления разъемов на контроллере;

д) подготовить к опробованию и электрическому пуску вентилятора в соответствии с инструкциями в их технической документации.

Проверка работы ШУН/В в режиме местного (ручного) автономного управления:

а) включить силовое электропитание на входе ШУН/В;

б) включить вводной автоматический выключатель и автоматический выключатель ТЭНов внутри ШУН/В. Не закрывая дверцу ШУН/В, проконтролировать включение светового индикатора зеленого цвета ПИТАНИЕ на панели управления, включение индикатора красного цвета «24 V» на контроллере. При этом должен звучать встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий состояние открытой дверцы ШУН/В;

в) закрыть дверцу ШУН/В. Звуковая сигнализация выключится, если отсутствуют неисправности;

г) переключатель УПРАВЛЕНИЕ установить в положение ВКЛ, нажать кнопку РУЧНОЙ на панели управления. Проконтролировать отсутствие включения индикатора желтого цвета НЕИСПРАВНОСТЬ на панели управления и прерывистого звукового сигнала;

На приборе проверить значение температуры с датчика температуры калорифера. Оно должно соответствовать текущему значению температуры в месте установки датчика (± 2) °С;

д) нажать кнопку ПУСК. Убедиться в исполнении команды по наличию характерного звука срабатывания контактора и включению светового индикатора ПУСК. Отпустить кнопку. Убедиться в пуске (начале работы) электродвигателя. При нормальной работе вентилятора держать его во включенном состоянии в течение промежутка времени, указанного в инструкции для его опробования. Если при попытке включить электродвигатель срабатывают защиты вводного автомата, то, не включая ШУН/В, найти и устранить неисправность в подключении. После устранения неисправности включение повторить;

е) если значение текущей температуры, измеряемой датчиком, больше «Твключения», то при нажатии на кнопку ПУСК включится электродвигатель вентилятора и индикатор ПУСК, а включения ТЭНов не будет. Индикаторы ТЭНов будут выключены;

ж) нажать кнопку СТОП. Убедиться в срабатывании контактора, выключении индикатора ПУСК и электродвигателя;

и) если значение текущей температуры, измеряемой датчиком, меньше «Твключения», то при нажатии на кнопку ПУСК включатся электродвигатель вентилятора и индикатор ПУСК, произойдет включение ТЭН1 ступени и включится индикатор ТЭН1. Если через 20 с

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

температура не повысится до значения «Твключения + Тгистерезис», то произойдет включение ТЭН2 ступени (при двухступенчатом обогреве) и включится индикатор ТЭН2;

к) после достижения заданной температуры «Твключения + Тгистерезис», произойдет отключение ТЭН1 и ТЭН2. После охлаждения воздуха до температуры «Твключения» процесс повторяется;

л) во время включения ТЭНов нажать на кнопку СТОП. ТЭНы должны отключиться, индикаторы включения ТЭНов – погаснуть. Индикатор ПУСК переходит в режим мигания, работа вентилятора продолжается на охлаждение ТЭНов. После работы вентилятора в течение заданного времени происходит отключение вентилятора и индикатор ПУСК гаснет.

Проверка работы ШУН/В в режиме автоматического управления совместно с прибором:

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРКУ РАБОТЫ ШУН/В В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ УСПЕШНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОВЕРКИ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА В РЕЖИМЕ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ.

а) включить силовое электропитание на входе ШУН/В;

б) включить вводной автоматический выключатель и автоматический выключатель ТЭНов внутри ШУН/В. Не закрывая дверцу ШУН/В, проконтролировать включение светового индикатора зеленого цвета ПИТАНИЕ на панели управления, включение индикатора красного цвета «24 V» на контроллере. При этом должен звучать встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий состояние открытой дверцы ШУН/В;

в) закрыть дверцу ШУН/В. Звуковая сигнализация выключится, если отсутствуют неисправности;

г) перевести прибор в режим «Автоматический». Проконтролировать отсутствие включения индикатора желтого цвета НЕИСПРАВНОСТЬ на лицевой панели и прерывистого звукового сигнала;

д) выполнить проверку работы ШУН/В в режиме автоматического управления с прибора.

4.8 Пульты, блоки, устройства индикации

4.8.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации пультов, блоков, устройств индикации необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

При получении упаковки с устройством необходимо:

– вскрыть упаковку;
– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации на устройство;
– проверить дату выпуска;
– произвести внешний осмотр устройства, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если устройство находилось в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

По окончании монтажа системы следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;
– нажать кнопку ТЕСТ устройства для проверки его работоспособности;
– убедиться в работе устройства по приему сигнала «Тест» прибором.

4.8.2 Пульт управления терминальный ТПУ

ТПУ крепится на вертикальную поверхность (стены, перегородки или конструкции, изготовленные из негорючих материалов).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Установку ТПУ следует производить вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса ТПУ до других приборов или стен (кроме установочной) должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

Для установки ТПУ следует использовать три шурупа диаметром не более 5 мм.

Установочные размеры ТПУ приведены на рисунке 4.2.2.

Подключение ТПУ производится в соответствии с рисунками 4.8.2.1 – 4.8.2.3.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТПУ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО К ОБЕСТОЧЕННЫМ ИНТЕРФЕЙСНЫМ ЛИНИЯМ И ЛИНИЯМ ПИТАНИЯ. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К СРАБАТЫВАНИЮ ЗАЩИТЫ ТПУ, ТРЕБУЮЩЕМУ ЗАМЕНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ, ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ НЕИСПРАВНОСТЬЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

В приложении «Администратор» ПО «GLOBAL Монитор» ТПУ представляет собой:

– ТПУ;
– группа индикаторов;
– группа реле.

Настройки для ТПУ представлены в таблице 4.8.2.1.

Таблица 4.8.2.1

Параметры	**Значение**	**Примечание**
Засыпание, мин	от 1 до 120 (по умолчанию 10)	Время перехода в спящий режим
Яркость, %	от 1 до 100 (по умолчанию 50)	Яркость индикаторов ТПУ
Вход без пароля	Да	Возможность просмотра состояния компонентов системы без ввода пароля
	Нет (по умолчанию)	

В группу индикаторов входят все индикаторы ТПУ. Режим работы всех индикаторов кроме ТЕСТ можно настроить. Список возможных режимов работы указан в таблице 4.8.2.2.

Таблица 4.8.2.2

Индикаторы	**Параметры**
НЕИСПРАВНОСТЬ, ПОЖАР 1, ПОЖАР 2, ВНИМАНИЕ, ВКЛЮЧЕНИЕ ПУСК, ОТКЛЮЧЕНИЕ, АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА, ЗВУК ОТКЛЮЧЕН, ОСТАНОВ ПУСКА, ТРЕВОГА, РЕЗЕРВ 1 – 5	Выключено
	Мерцает 0,25 с
	Мерцает 0,5 с
	Мерцает 0,75 с
	Включено (значение по умолчанию)
ТЕСТ	–

В группу реле входят пять реле ТПУ. Каждому реле можно задать режим работы (таблица 4.8.2.3). Также каждому реле необходимо указать логику включения и выключения.

Таблица 4.8.2.3

	Режим работы
РЕЛЕ 1 – 5	Выключено
	Мерцает 0,25 с
	Мерцает 0,5 с
	Мерцает 0,75 с
	Включено (значение по умолчанию)

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

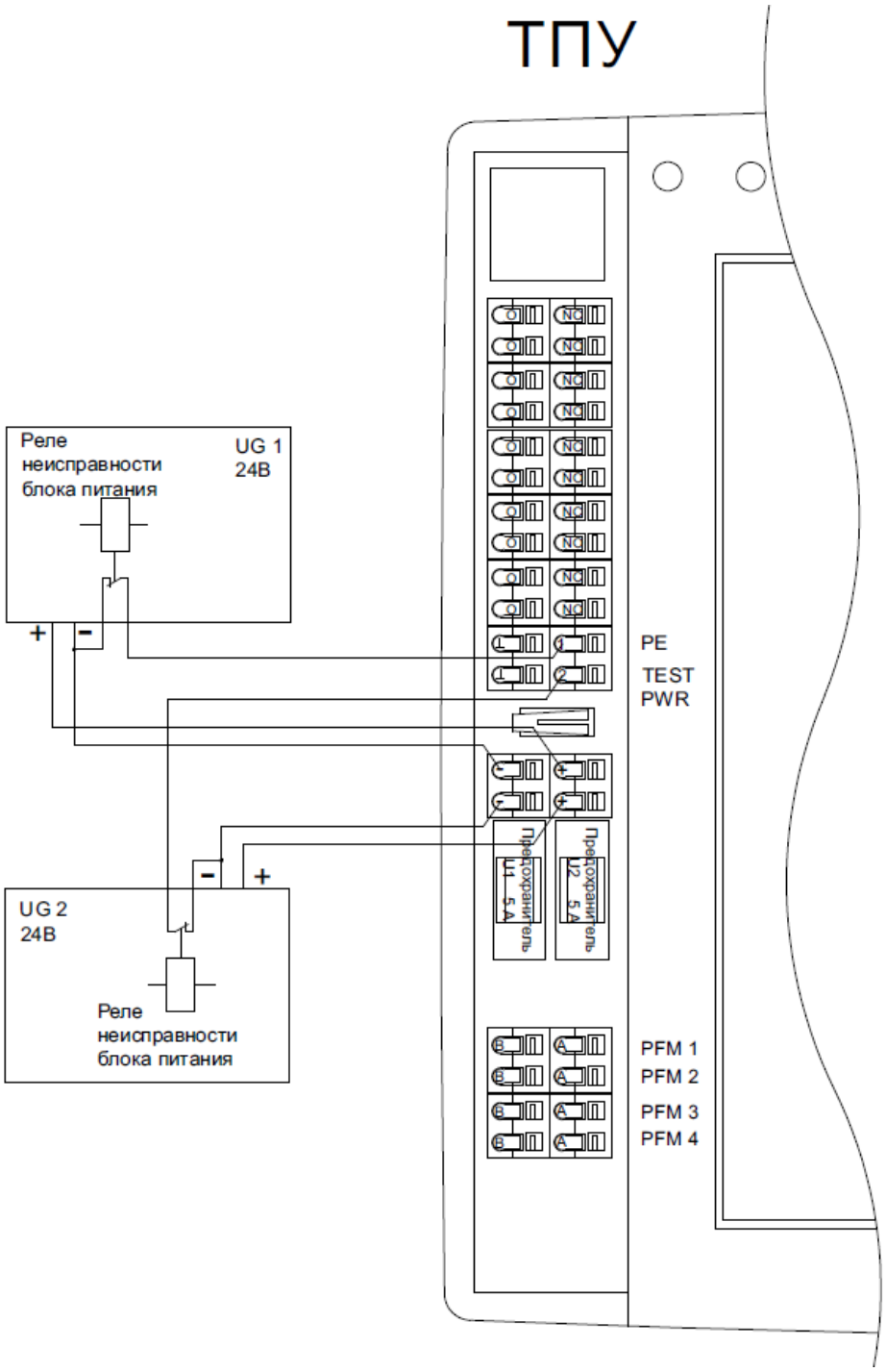


Рисунок 4.8.2.1 – Схема подключения питания к ТПУ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

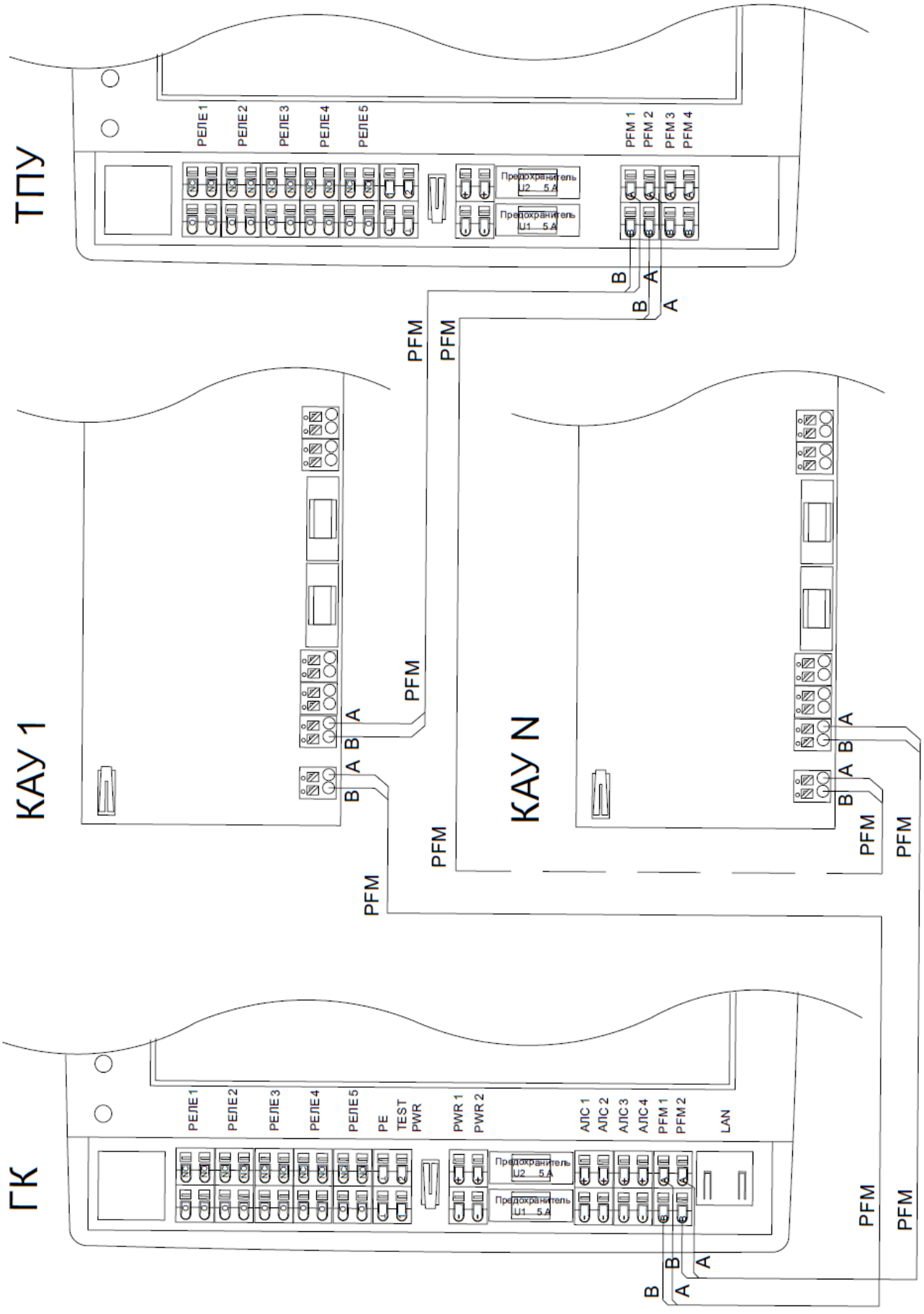


Рисунок 4.8.2.2 – Схема подключения ТПУ по интерфейсу PFM без резервирования

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

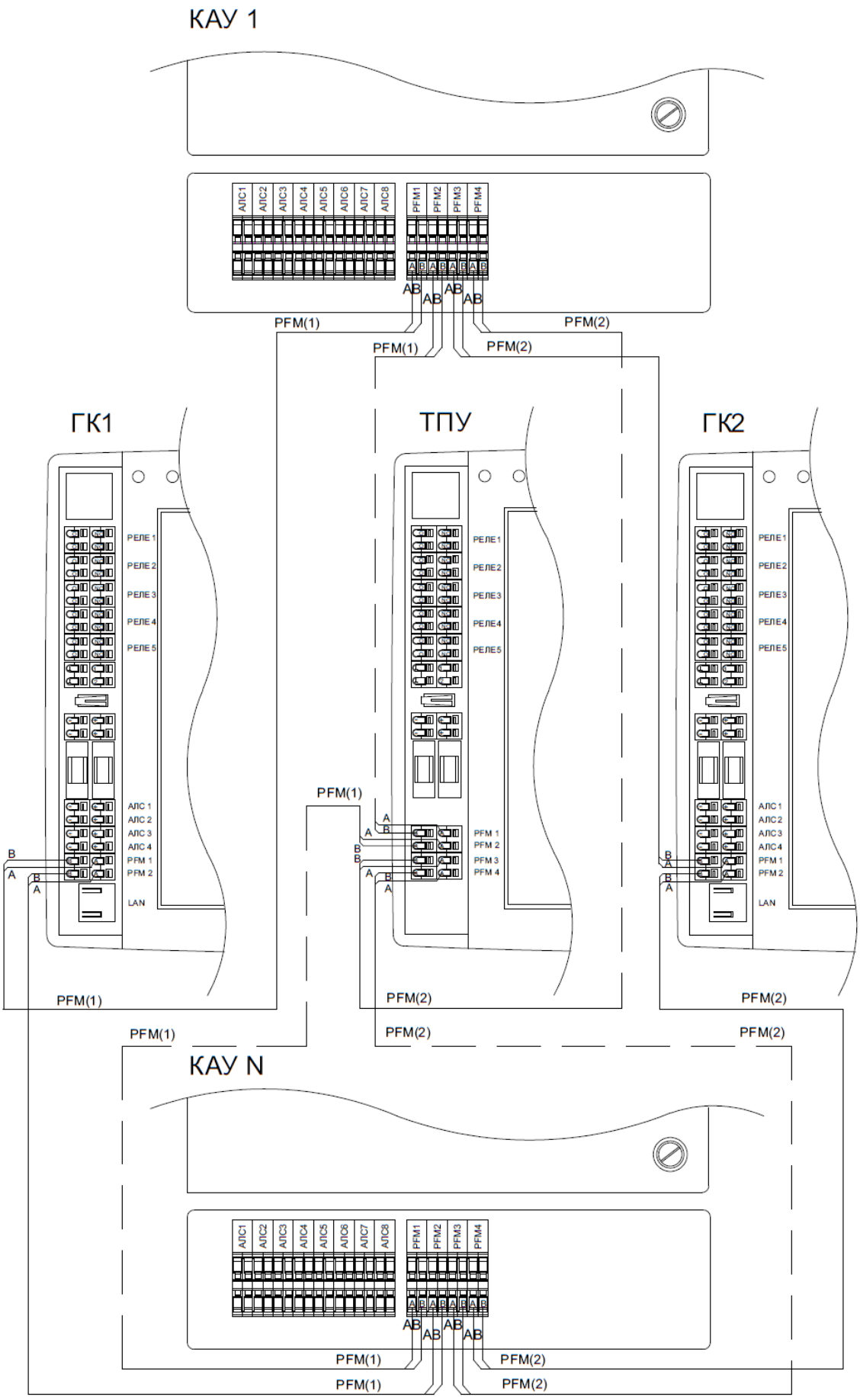


Рисунок 4.8.2.3 – Схема подключения ТПУ по интерфейсу PFM с резервированием

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

4.8.3 Блок модульного пожаротушения БМП-R2

При монтаже, обслуживании и ремонте БМП необходимо соблюдать требования безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

БМП крепится на вертикальную поверхность. Установку БМП следует производить вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса БМП до других приборов или стен (кроме установочной) должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

Для установки БМП следует использовать комплект монтажных частей, входящий в комплектность БМП. Установочные размеры приведены на рисунке 4.2.1.

Подключение БМП к компонентам системы осуществляется проводами, подводимыми к клеммным колодкам, расположенным в нижней секции корпуса. Расположение клемм приведено на рисунке 3.7.2.3. Назначение клемм представлено в таблице 3.7.2.1.

ВНИМАНИЕ!

1) ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ ЭНЕРГОПИТАНИИ И ОТКРЫТОЙ НИЖНЕЙ КРЫШКЕ БМП СЛЕДУЕТ ПРОЯВЛЯТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ, НЕ КАСАТЬСЯ КЛЕММ ВВОДОВ ПИТАНИЯ 230 В 50 ГЦ.

2) ДО ФАКТИЧЕСКОГО ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АКБ ПИТАНИЯ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ВЫКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ.

3) ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ БМП БЕЗ ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ!

Схема подключения БМП в СПЗ «Рубеж-Глобал» приведена на рисунке 4.8.3.1.

Для осуществления контроля целостности линии связи БМП с УПТ на обрыв и КЗ клеммы подключения УПТ должны быть обеспечены диодами в соответствии со схемой, представленной на рисунке 4.8.3.1. Диоды должны располагаться в непосредственной близости от УПТ.

Допустимо использование альтернативных схем подключения УПТ для контроля целостности линии связи с БМП в соответствии с рекомендациями производителя УПТ и с учетом параметров режима контроля целостности цепи, формируемыми БМП: ток контроля не более 3,2 мА, напряжение на разомкнутых зажимах не более 14 В обратной полярности.

Для осуществления контроля целостности линий связи входы подключения датчиков «МАССА» и «ВЫХОД» контроля выхода огнетушащего вещества должны быть обеспечены резисторами в соответствии со схемой, представленной на рисунке 4.8.3.1. Резисторы должны располагаться в непосредственной близости от датчиков. Длина линий связи не более 100 м.

Схема подключения цепей внешней индикации с помощью реле БМП также представлена на рисунке 4.8.3.1. Состояние контактов реле внешней индикации «Пуск» устанавливается при конфигурировании системы. Состояние контактов реле внешней индикации «Неисправность» соответствует состоянию прибора «отсутствие неисправностей» во включенном состоянии.

АУ, подключаемые к собственным АЛС, получают адреса автоматически при подключении к АЛС при наличии связи БМП с прибором, имеют общее поле адресов в СПЗ «Рубеж-Глобал». При этом необходимо конфигурировать количество подключаемых АУ на собственные линии с помощью ТА.

Контроль работоспособности БМП осуществляется нажатием на кнопку ТЕСТ. При контроле БМП переходит в состояние «Тест», при котором индикатор СВЯЗЬ непрерывно светится. Состояние «Тест» удерживается до получения команды «Снять тест», формируемой прибором. В журнале событий прибора регистрируются записи «Тест есть», а по команде «Снять тест» – «Тест нет».

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Адресация устройств на БМП строится в следующей последовательности:

– адреса устройств до БМП;
– БМП (5 адресов);
– устройства на АЛС3 БМП (если устройства не подключены, то занимает 0 адресов);
– устройства на АЛС4 БМП (если устройства не подключены, то занимает 0 адресов);
– адреса устройств после БМП.

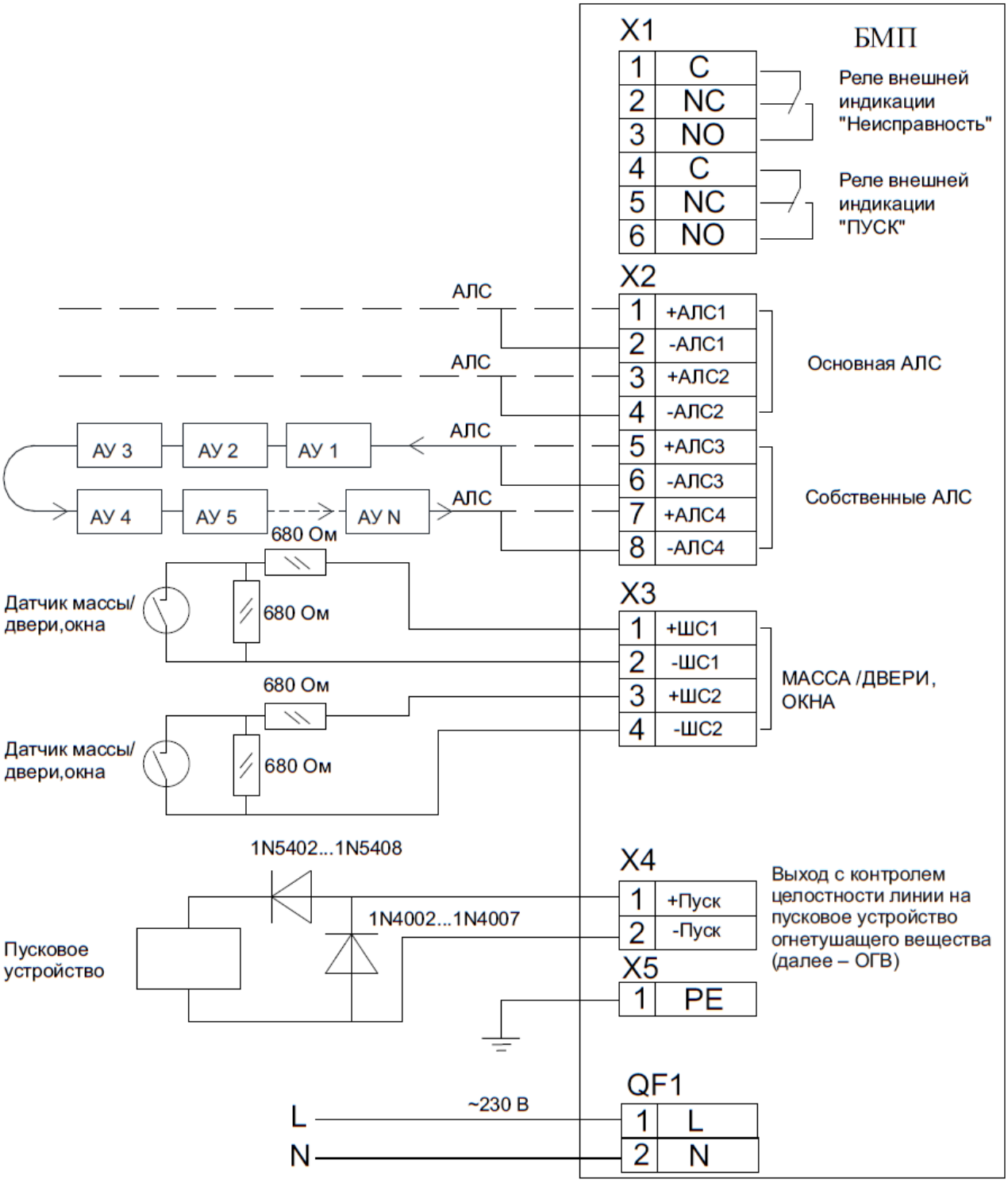


Рисунок 4.8.3.1 – Схема подключения БМП

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

При построении системы стоит учитывать, что БМП нельзя подключать на ответвление АЛС другого БМП или ответвление АЛС КД.

В ПО «GLOBAL Монитор» БМП представляет собой набор устройств, в который входит:

– два дискретных входа – БМПК;
– дискретный выход с контролем целостности линии – БМПУИ;
– блок питания БМП – БМПП;
– две линии БМП для подключения адресных устройств – АЛС3, АЛС4;
– два дискретных выхода без контроля целостности «Пуск» и «Неисправность».

При конфигурировании БМП в ПО необходимо:

а) для БМП настроить логику включения и выключения и задать параметры, указанные в таблице 4.8.3.1;

б) для БМПК задать конфигурацию – НЗ или НР (по умолчанию НЗ);

в) для БМПУИ задать параметры, указанные в таблице 4.8.3.2;

г) для БМПП задать параметры, указанные в таблице 4.8.3.3.

Для всех устройств, подключенных к линиям БМП, задать параметры и прочие данные, необходимые при конфигурировании устройств, согласно их РЭ.

Таблица 4.8.3.1

<table>
<tr><th>Параметр</th><th>Значение</th><th colspan="3">Примечание</th></tr>
<tr><td>Задержка 1, с</td><td rowspan="3">От 0 до 65 535
(по умолчанию 0)</td><td rowspan="2">Время, по завершении которого запускается</td><td>«Оповещение 1»</td></tr>
<tr><td>Задержка 2, с</td><td>«Оповещение 2»</td></tr>
<tr><td>Задержка 3, с</td><td colspan="2">Время, по завершении которого проверяется состояние датчиков «Окна-Двери» и включается логика запуска УПТ</td></tr>
<tr><td>Количество УПУ для запуска</td><td>От 1 до 200
(по умолчанию 2)</td><td colspan="2">Количество сработавших извещателей необходимых для формирования сигнала ПУСК в аварийном режиме</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Восстановле-ние автоматики по закрытию Д-О</td><td>Восстанавливать автоматику
(по умолчанию)</td><td colspan="2" rowspan="2">Дополнительная логика регламентирующая метод восстановления автоматики БМП – автоматический или ручной. При автоматическом режиме (Восстанавливать автоматику) по закрытию всех дверей/окон БМП перейдет автоматический режим. В ручном режиме перевод БМП в автоматический режим возможен только с лицевой панели БМП, с ГК или АРМ</td></tr>
<tr><td>Не восстанавливать автоматику</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тип боковых АЛС</td><td>Кольцевая АЛС
(по умолчанию)</td><td colspan="2" rowspan="2">Предельное, суммарное количество компонентов, подключаемое к обеим собственным АЛС, – 195</td></tr>
<tr><td>Радиальные АЛС</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Логика датчиков «Окна-Двери»</td><td>Останов и перезапуск ЗАДЕРЖКИ 3 при открытии О-Д, подрыв
(по умолчанию)</td><td rowspan="3">Логика пуска УПТ в зависимости от состояния датчиков «Окна-Двери»</td><td>Ожидание состояния «Норма» датчиков, повторный отсчет «Задержка 3», повторная проверка состояния «Норма» датчиков и пуск УПТ</td></tr>
<tr><td>Приостанов ЗАДЕРЖКИ 3 при открытии О-Д, продолжение отсчета, подрыв</td><td>Ожидание состояния «Норма» датчиков, пуск УПТ</td></tr>
<tr><td>Отсчет и подрыв</td><td>Пуск УПТ независимо от состояния датчиков</td></tr>
</table>

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Таблица 4.8.3.2

Параметр	Значение	Примечание
Порог КЗ, Ом	От 0 до 1100 (по умолчанию 0)	Порог контроля выхода пускового устройства на КЗ и обрыв, при котором БМП формирует сигнал «Неисправность»
Порог ОБР, Ом		
Удержание, С	От 0 до 120 (по умолчанию 5)	Длительность пускового импульса, «0» – соответствует включению до команды отмены пуска
Тип подрыва, В	12 (по умолчанию)	Питание, подаваемое на исполнительное устройство при запуске
	24	

Таблица 4.8.3.3

Параметр	Значение	Примечание
Порог «Питание 1», 0.1 В (питание на выходе встроенного источника резервного питания)	От 0 до 180 (по умолчанию 100)	Нижний порог питания БМП. Если питание упадет ниже данного значения, БМПП перейдет в режим «Неисправность»
Порог «Питание 2», 0.1 В (питание на выходе АКБ)		
Порог «Деградация» АКБ, Ом	От 0 до 65 535 (по умолчанию 100)	

4.8.4 Индикатор состояний ИС-R2

Устанавливать ИС следует на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

Порядок установки:

– открыть крышку ИС, нажав на замки;

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.8.4.1;

– закрепить ИС двумя шурупами;

– подключить к ИС провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

Схема подключения приведена на рисунке 4.8.4.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

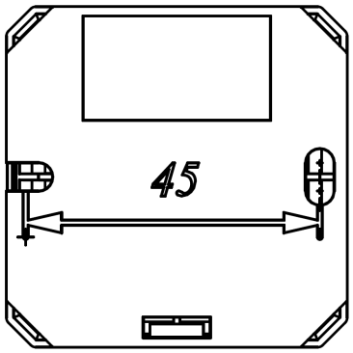


Рисунок 4.8.4.1 – Установочные размеры ИС

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

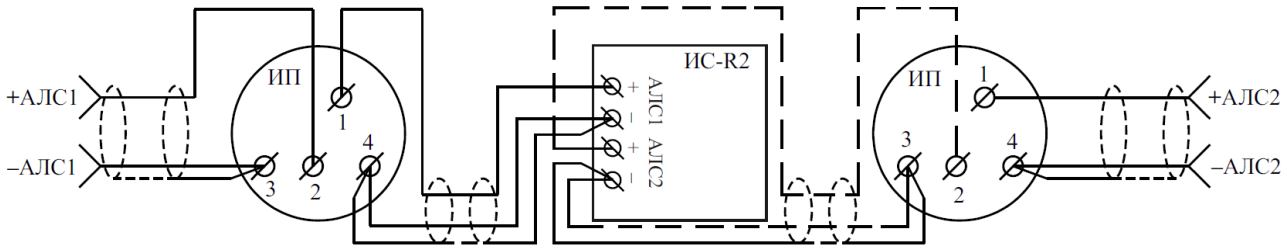


Рисунок 4.8.4.2 – Схема подключения ИС

При конфигурировании ИС с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать логику работы для каждого из трех индикаторов.

4.9 Устройства дистанционного пуска (УДП)

4.9.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации УДП необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

Размещение и монтаж УДП на объекте контроля должны производиться по заранее разработанному проекту.

УДП следует устанавливать на вертикальной поверхности. Рекомендуемая высота установки (1,5 – 1,6) м от уровня пола.

При получении упаковки с УДП необходимо:

– вскрыть упаковку;

– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации на УДП;

– проверить дату выпуска;

– произвести внешний осмотр УДП, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если УДП находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

По окончании монтажа системы следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– направить луч ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки УДП) для проверки его работоспособности;

– убедиться в работе УДП по приему сигнала «Тест» прибором.

4.9.2 Устройство дистанционного пуска УДП 513-12

Для установки УДП 513-12 необходимо отсоединить крышку корпуса от основания, нажав отверткой на замки внизу корпуса (рисунок 4.9.2.1). Кнопка УДП 513-12 при этом должна быть в ненажатом положении.

В соответствии с проектом произвести разметку места установки УДП 513-12 согласно рисунку 4.9.2.2, просверлить два отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм.

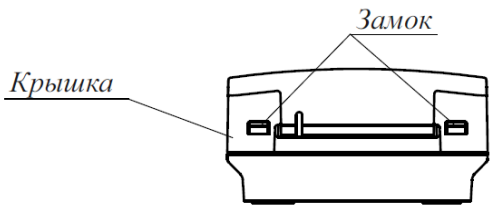


Рисунок 4.9.2.1

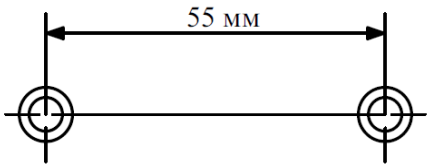


Рисунок 4.9.2.2

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Закрепить основание УДП 513-12 на стене (перегородке, конструкции) двумя шурупами, пропустив провода АЛС в прямоугольное отверстие основания. Подключить провода АЛС к клеммной колодке, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения УДП 513-12 к кольцевой АЛС представлена на рисунке 4.9.2.3.

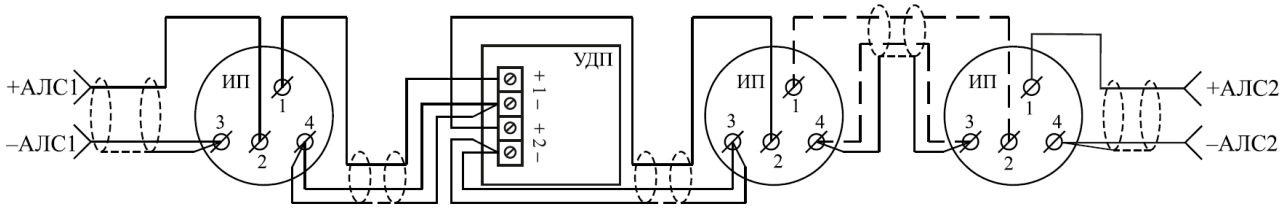


Рисунок 4.9.2.3 – Схема подключения к АЛС

Крышку корпуса установить на основание. По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует запрограммировать конфигурацию прибора.

Убедиться в срабатывании УДП 513-12. Произвести возврат кнопки в исходное положение. Закрыть прозрачную крышку.

Для того чтобы вставить защитный элемент необходимо открыть прозрачную крышку, поддев защелку в верхней части корпуса острым предметом (рисунок 4.9.2.4, а). Далее прозрачная крышка показана отдельно от корпуса (снимать крышку с корпуса УДП не следует). Защитный элемент (рисунок 4.9.2.4, б) ввести верхней кромкой в середину выреза прозрачной крышки (рисунок 4.9.2.4, в) и, повернув, совмещая плоскости, защелкнуть нажатием на кромки защитного элемента (рисунок 4.9.2.4, г). Закрыть прозрачную крышку.

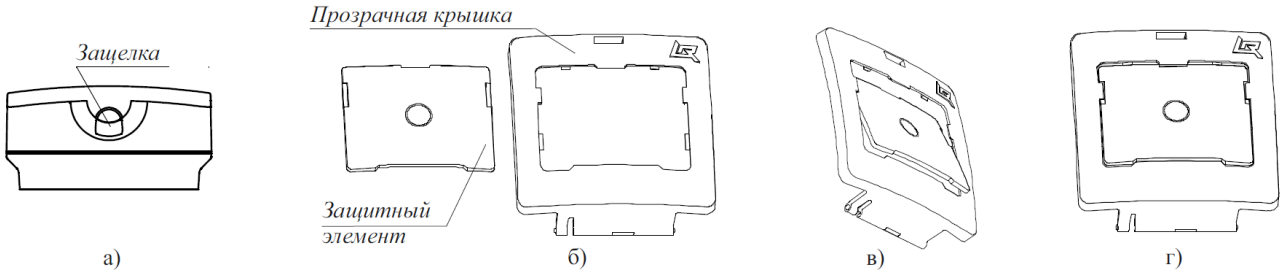


Рисунок 4.9.2.4 – Порядок установки защитного элемента УДП 513-12

4.9.3 Устройство дистанционного пуска с изолятором УДП 513-12ИКЗ

Для установки УДП 513-12ИКЗ необходимо отсоединить крышку корпуса от основания, нажав отверткой на замки внизу корпуса (рисунок 4.9.2.1). Кнопка УДП 513-12ИКЗ при этом должна быть в ненажатом положении.

В соответствии с проектом произвести разметку места установки УДП 513-12ИКЗ согласно рисунку 4.9.2.2, просверлить два отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм.

Закрепить основание УДП 513-12ИКЗ на стене (перегородке, конструкции) двумя шурупами, пропустив провода АЛС в прямоугольное отверстие основания. Подключить провода АЛС к клеммной колодке, соблюдая полярность и последовательность. Схема подключения УДП 513-12ИКЗ к кольцевой АЛС представлена на рисунке 4.9.3.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

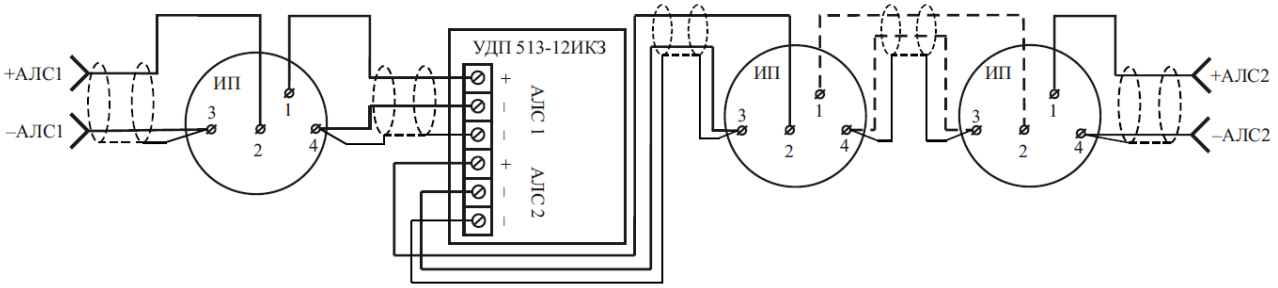


Рисунок 4.9.3.1 – Схема подключения к АЛС

Крышку корпуса установить на основание. По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует запрограммировать конфигурацию прибора. При конфигурировании УДП 513-12ИКЗ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать значение порога по питанию (от 10 до 30 В с шагом 0,1, по умолчанию 18).

Убедиться в срабатывании УДП 513-12ИКЗ. Произвести возврат кнопки в исходное положение. Закрыть прозрачную крышку.

Для того чтобы вставить защитный элемент необходимо открыть прозрачную крышку, поддев защелку в верхней части корпуса острым предметом (рисунок 4.9.2.4, а). Далее прозрачная крышка показана отдельно от корпуса (снимать крышку с корпуса УДП не следует). Защитный элемент (рисунок 4.9.2.4, б) ввести верхней кромкой в середину выреза прозрачной крышки (рисунок 4.9.2.4, в) и, повернув, совмещая плоскости, защелкнуть нажатием на кромки защитного элемента (рисунок 4.9.2.4, г). Закрыть прозрачную крышку.

Применение УДП 513-12ИКЗ в радиальной схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в месте установки УДП 513-12ИКЗ, ближайшего к точке КЗ. Это локализует участок после УДП 513-12ИКЗ и оставляет работоспособным участок АЛС между прибором и сработавшим УДП 513-12ИКЗ. Пример использования УДП 513-12ИКЗ в радиальной АЛС представлен на рисунке 4.3.8.2.

Применение УДП 513-12ИКЗ в кольцевой схеме АЛС прибора позволяет разрывать линию связи в двух местах установки УДП 513-12ИКЗ, ближайших к точке КЗ. Это локализует участок между УДП 513-12ИКЗ и оставляет работоспособными участки АЛС между выходами прибора и сработавшими УДП 513-12ИКЗ. Пример использования УДП 513-12ИКЗ в кольцевой АЛС представлен на рисунке 4.3.8.3.

Для проверки срабатывания УДП 513-12ИКЗ необходимо замкнуть контакты «+» и «–» АЛС1 или АЛС2 (той клеммной колодки, которая не подключена к прибору). При этом индикатор должен замигать желтым цветом. Затем разомкнуть контакты – индикатор должен погаснуть в течение 30 – 40 с.

Для проверки удаленного отключения питания участка АЛС необходимо в меню прибора выбрать нужный УДП 513-12ИКЗ и подать сигнал на отключение питания. При этом индикатор начнет мигать. При удаленном включении питания участка АЛС индикатор должен погаснуть.

4.9.4 Устройство дистанционного пуска взрывозащищенное ИП535-07ea-R2

ИП535-07ea-R2-«ПУСК» крепится на вертикальную плоскость за корпус через два отверстия (рисунок 4.9.4.1).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

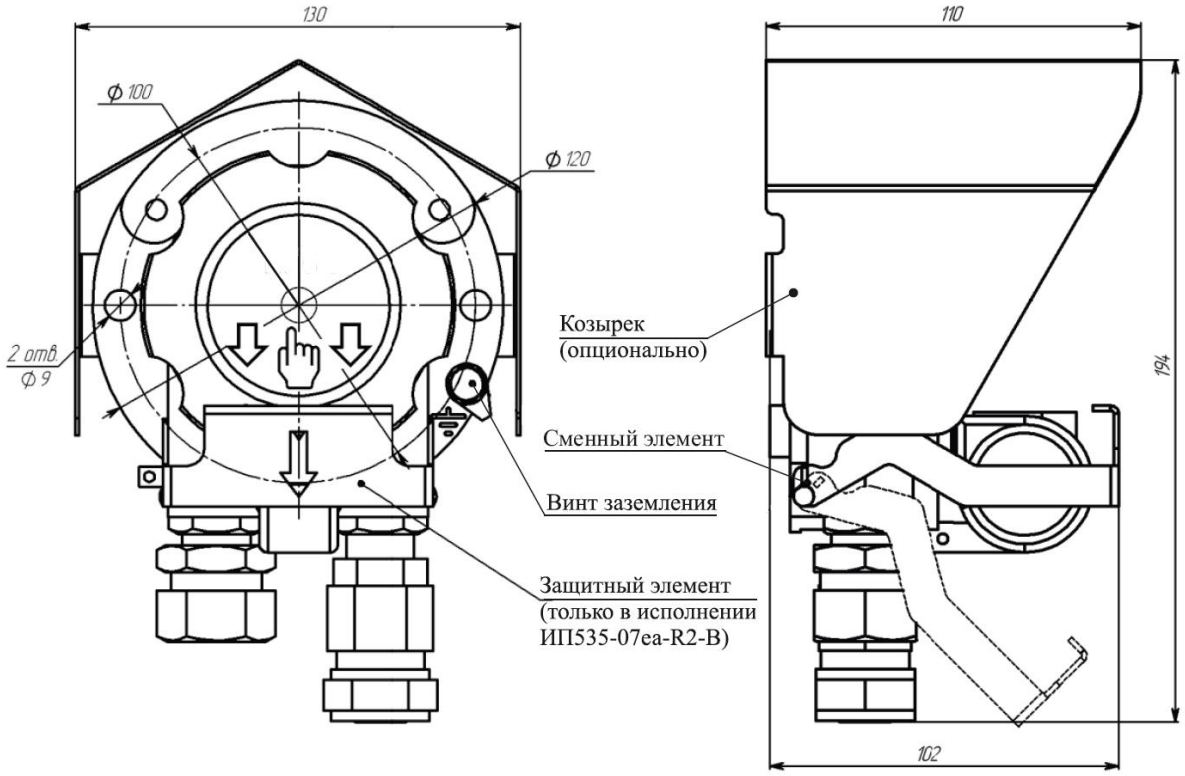


Рисунок 4.9.4.1 – Установка ИП535-07еа-R2-«ПУСК»

Схема подключения ИП535-07еа-R2-«ПУСК» представлена на рисунке 4.9.4.2.

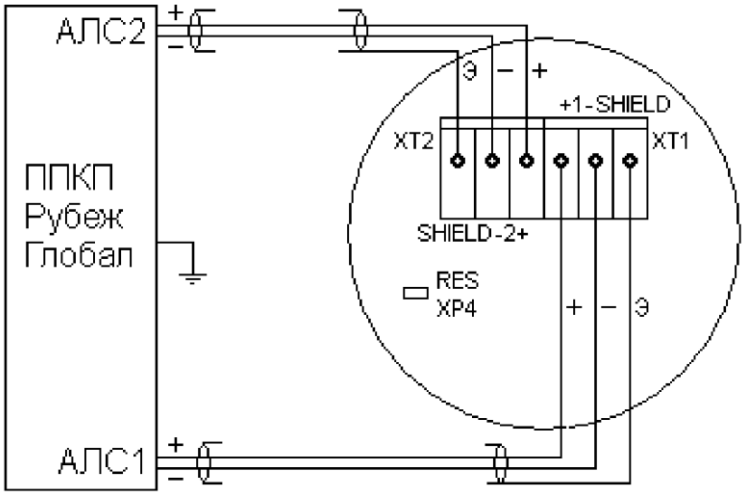


Рисунок 4.9.4.2 – Схема подключения ИП535-07еа-R2-«ПУСК»

Корпус ИП535-07еа-R2-«ПУСК» должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм^2. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует запрограммировать конфигурацию прибора. При конфигурировании ИП535-07еа-R2-«ПУСК» с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо назначить зону.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

4.10 Вспомогательные устройства

4.10.1 Общие сведения

При размещении и эксплуатации вспомогательных устройств необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

При получении упаковки с устройством необходимо:

– вскрыть упаковку;

– проверить комплектность согласно эксплуатационной документации;

– проверить дату выпуска;

– произвести внешний осмотр устройства, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

Если устройства находились в условиях отрицательных температур, то перед включением их необходимо выдержать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

4.10.2 Модуль преобразователь оптико-электронный (МПО)

Устанавливать МПО можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МПО, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.2.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МПО провода PFM, соблюдая полярность и последовательность.

Длина линии PFM от ГК, КАУ и ТПУ до МПО – не более 10 м.

При подключении МПО необходимо руководствоваться рисунком 4.10.2.1. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

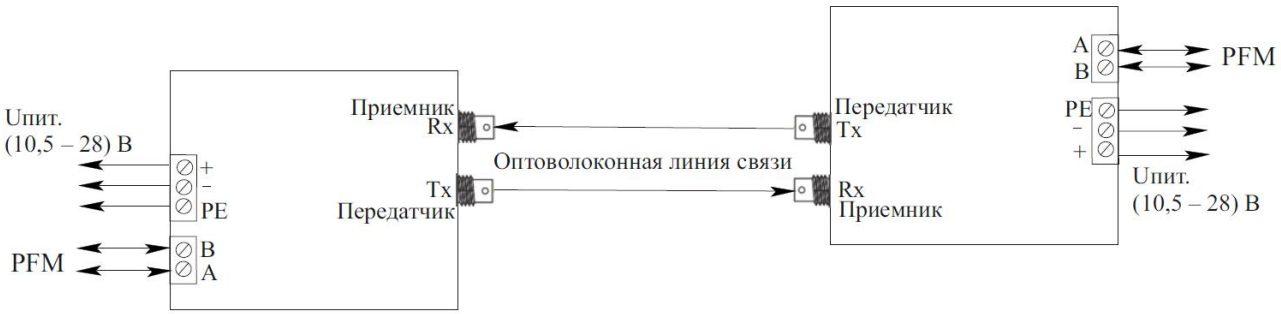


Рисунок 4.10.2.1 – Схема подключения МПО

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

По окончании монтажа системы следует:

– нажать кнопку ТЕСТ или направить луч ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки МПО) для проверки его работоспособности;

– убедиться в работе МПО по приему сигнала «Тест» прибором.

4.10.3 Модуль связи ведущий (МСВ)

Устанавливать МСВ можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МСВ, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.4.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МСВ провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении МСВ необходимо руководствоваться рисунками 4.10.3.1 и 4.10.3.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

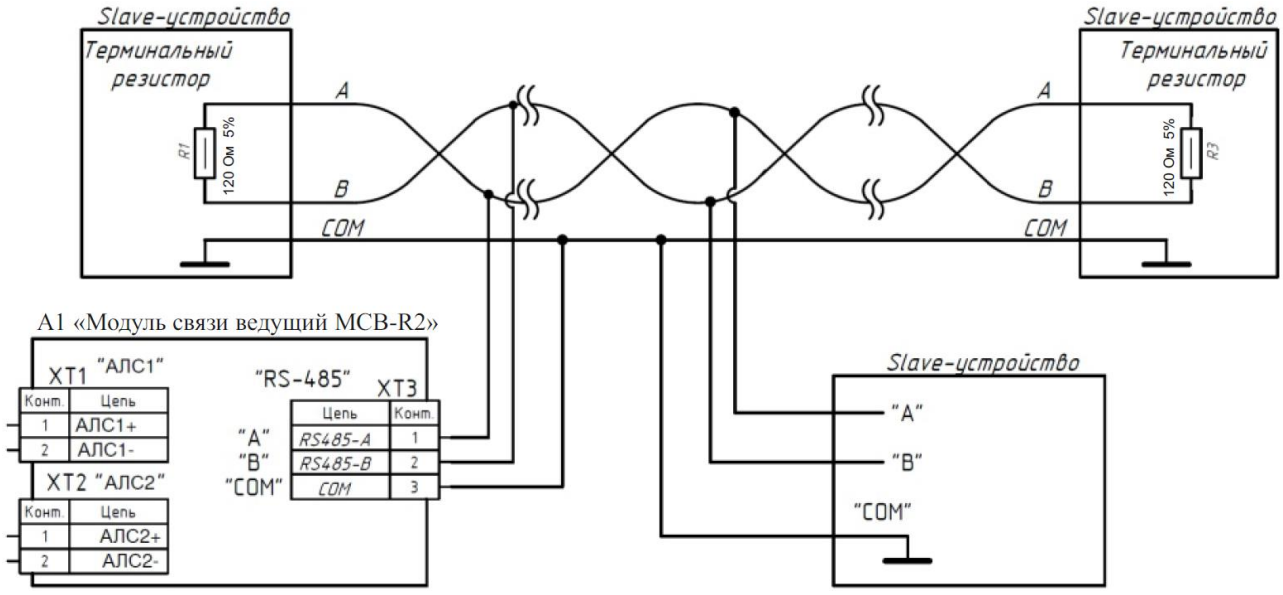


Рисунок 4.10.3.1

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

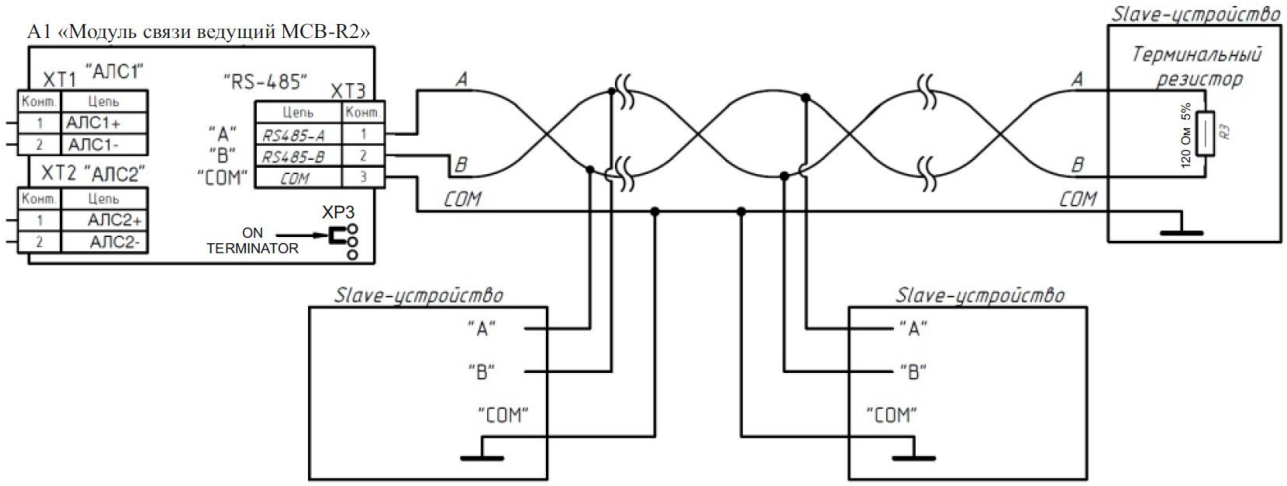


Рисунок 4.10.3.2

По окончании монтажа системы следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ или направить луч ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки МСВ) для проверки его работоспособности;

– убедиться в работе МСВ по приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании МСВ с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.10.3.1.

Таблица 4.10.3.1

Параметр	Значение
Число подчиненных адресных устройств (ПАУ)	От 0 до 250 (по умолчанию 0)
Порог питания АЛС (ед. мл. разряда – 0.1 В)	От 0 до 363 (по умолчанию 120)

4.10.4 Модуль связи подчиненный (МСП)

Устанавливать МСП можно непосредственно на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

Порядок установки:

а) открыть крышку МСП, нажав на замки с боковой стороны;

б) при установке на стену:

– разметить и просверлить в месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 4.3.4.1;

– установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку:

– в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплектность (рисунок 4.3.2.2);

– завести нижние выступы основания под DIN-рейку, прижать верхнюю часть основания к DIN-рейке, а затем сдвинуть фиксатор вниз до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;

г) подключить к МСП провода АЛС, соблюдая полярность и последовательность.

При подключении МСП необходимо руководствоваться рисунками 4.10.4.1 и 4.10.4.2. Полярность подключения к клеммам указана на плате.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

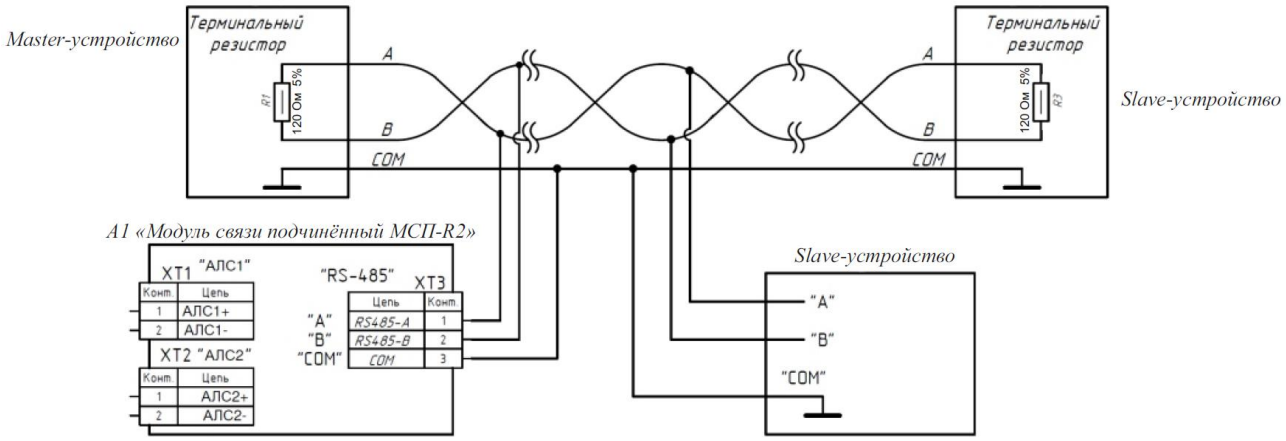


Рисунок 4.10.4.1

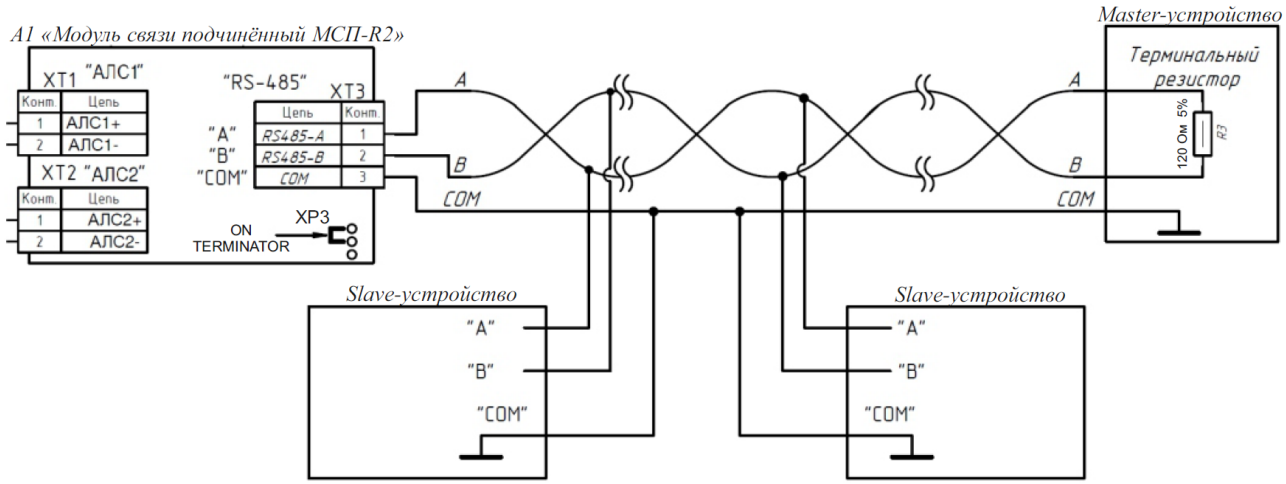


Рисунок 4.10.4.2

По окончании монтажа системы следует:

– запрограммировать конфигурацию прибора;

– нажать кнопку ТЕСТ или направить луч ОТ на индикатор (луч следует направлять перпендикулярно плоскости установки МСП) для проверки его работоспособности;

– убедиться в работе МСП по приему сигнала «Тест» прибором.

При конфигурировании МСП с помощью ПО «GLOBAL Монитор» необходимо задать параметры, представленные в таблице 4.10.4.1.

Таблица 4.10.4.1

Параметр	Значение
Число подчиненных адресных устройств (ПАУ)	От 0 до 250 (по умолчанию 0)
Адрес устройства MODBUS/RTU	От 1 до 247 (по умолчанию 1)
Порог питания АЛС (ед. мл. разряда – 0.1 В)	От 0 до 363 (по умолчанию 120)

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

5 УПРАВЛЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 ГК

5.1.1 Главное окно

Подача питания на ГК приводит его в рабочее состояние и, если к нему подключены все необходимые составные части и АУ, которые предварительно сконфигурированы, то на сенсорном ЖК мониторе отображается главное окно (рисунок 5.1.1.1).

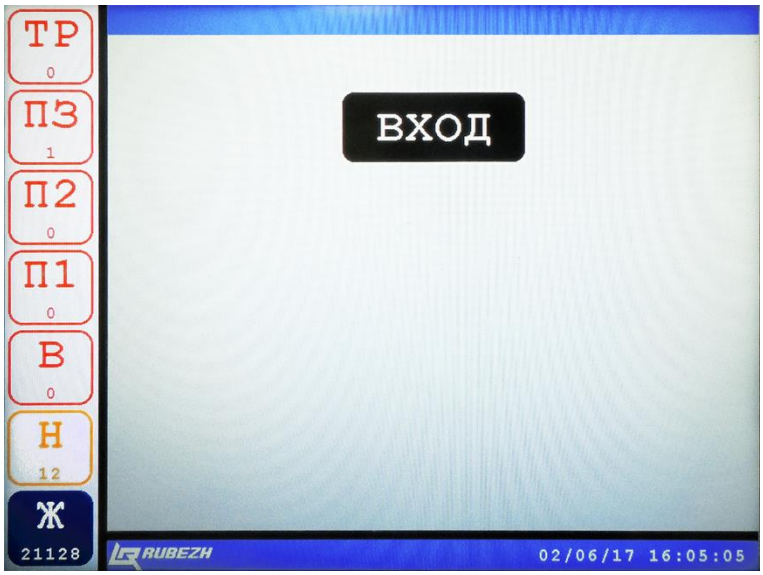


Рисунок 5.1.1.1 – Главное окно сенсорного ЖК монитора ГК

Нижняя рамка открывшегося окна содержит:

– логотип головной организации разработчика и поставщика оборудования;

– текущие дату и время, отсчитываемые прибором.

В открывшемся окне доступны следующие поля для просмотра и управления:

– панель индикации событий – левое вертикальное поле;

– рабочая область – центральное поле окна.

На панели индикации событий постоянно присутствуют семь символьных кнопок-индикаторов, которые доступны авторизованным (**АДМИНИСТРАТОР**, **ОПЕРАТОР**, **ИНСТАЛЛЯТОР**) и неавторизованным пользователям.

Авторизованные пользователи имеют доступ к дополнительным функциям символьных кнопок-индикаторов. Функции неавторизованных пользователей ограничены просмотром окон, открываемых кнопками-индикаторами панели индикации событий.



(**ТРЕВОГА**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе охранных зон или точек доступа в состояние «Тревога». Число под условным наименованием кнопки-индикатора ТР уведомляет о количестве охранных зон и точек доступа в состоянии «Тревога». Нажатие кнопки-индикатора ТР приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Тревога».



(**ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием об изменении состояния системы противопожарной защиты. Число под условным наименованием кнопки-индикатора ПЗ уведомляет о количестве направлений

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

противопожарной защиты, требующих рассмотрения (анализа). Нажатие кнопки-индикатора ПЗ приводит к открытию окна со списком направлений противопожарной защиты, требующих рассмотрения (анализа).



(**ПОЖАР 2**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе пожарных зон в состояние «Пожар 2». Число под условным наименованием кнопки-индикатора П2 уведомляет о количестве пожарных зон в состоянии «Пожар 2». Нажатие кнопки-индикатора П2 приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Пожар 2».



(**ПОЖАР 1**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе пожарных зон в состояние «Пожар 1». Число под условным наименованием кнопки-индикатора П1 уведомляет о количестве пожарных зон в состоянии «Пожар 1». Нажатие кнопки-индикатора П1 приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Пожар 1».



(**ВНИМАНИЕ**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе АУ, контролирующих защищаемое пространство, в состояние «Внимание». Число под условным наименованием кнопки-индикатора В уведомляет о количестве зон в состоянии «Внимание». Нажатие кнопки-индикатора «В» приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Внимание».



(**НЕИСПРАВНОСТЬ**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о каких-либо неисправностях, переводящих систему в состояние «Неисправность». Число под условным наименованием кнопки-индикатора Н уведомляет о количестве неисправностей. Нажатие кнопки-индикатора Н приводит к открытию окна со списком компонентов системы, находящихся в состоянии «Неисправность».



(**ЖУРНАЛ**) – кнопка-индикатор, позволяющая быстро перейти к содержимому «Журнала событий». Число под условным наименованием кнопки-индикатора Ж уведомляет о количестве непрочитанных событий. Нажатие кнопки-индикатора Ж приводит к открытию окна с содержимым последних событий.

5.1.2 Кнопки навигации

При переходе в различные окна в нижней части рабочей области расположены кнопки управления списком, имеющие предназначение:


– каждое нажатие смещает таблицу на одну строку вверх;


– каждое нажатие смещает таблицу на одну строку вниз;


– каждое нажатие смещает таблицу на одну страницу вверх;


– каждое нажатие смещает таблицу на одну страницу вниз;



– возврат в предыдущее окно;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



– быстрый возврат в главное окно;


– каждое нажатие смещает таблицу на один столбец влево;


– каждое нажатие смещает таблицу на один столбец вправо;

5.1.3 Панель индикации событий

В левой части начального окна (рисунок 5.1.1.1) находится панель индикации событий, которая состоит из кнопок-индикаторов. При нажатии кнопок-индикаторов открывается соответствующее индикатору окно. Все эти окна представляют собой таблицы, некоторые столбцы которых универсальны.

Обозначение таблиц

В столбце «Дата и время» фиксируются дата и время срабатывания какого-либо устройства (компонента), приведшего к изменению состояния системы.

В первой колонке столбца «Компонент» фиксируются номера устройств, присвоенные им при конфигурировании системы в ПО «GLOBAL Монитор». Например, компоненту ГК всегда присваивается номер 1. Во второй колонке столбца «Компонент» указаны условные обозначения и условные наименования устройств, присвоенные им при конфигурировании системы в ПО «GLOBAL Монитор».

В колонке «Состояние» фиксируются условные обозначения активных состояний компонентов, приведших к изменению состояния системы.

«Состояния компонентов» могут принимать следующие условные обозначения с соответствующими значениями:

 (**Включено**) – компонент перешел в состояние «Включено»;

 (**Выключено**) – компонент перешел в состояние «Выключено»;

 (**Включение**) – переходное состояние компонента из состояния «Выключено» в состояние «Включено» (например, исполнительное устройство «Задвижка» находится в состоянии движения из положения «Закрыто» в положение «Открыто»);

 (**Выключение**) – переходное состояние компонента из состояния «Включено» в состояние «Выключено» (например, исполнительное устройство Задвижка находится в состоянии движения из положения «Открыто» в положение «Закрыто»);

А (Автоматика) – компонент перешел в состояние «Автоматика включена»;
В (Внимание) – компонент перешел в состояние «Внимание»;
П1 (Пожар 1) – компонент перешел в состояние «Пожар 1»;
П2 (Пожар 2) – компонент перешел в состояние «Пожар 2»;
Н (Неисправность) – компонент перешел в состояние «Неисправность», то есть в нем или контролируемых им компонентах обнаружена неисправность;
Т (Тест) – компонент перешел в состояние «Тест»;
О (Отключение) – компонент перешел в состояние «Отключение», то есть компонент временно исключен из списка опроса состояния, например, при отладочных работах.

Компонент может находиться сразу в нескольких состояниях, соответственно возможны варианты отображения одновременно условных обозначений. Например, обозначение **Н**  означает, что компонент включен (состояние «Включено»), но при этом неисправен (состояние «Неисправность»).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

В столбце «Тип» указаны типы компонентов согласно таблице 5.1.3.1.

Таблица 5.1.3.1

Тип	Определение	
КОНТРОЛЛЕР	Обобщающее название ГК и КАУ	
ИНДИКАТОР	Системно управляемый световой индикатор (световые индикаторы КАУ и ГК кроме индикаторов ПИТАНИЕ 1, ПИТАНИЕ 2 и СВЯЗЬ)	
РЕЛЕ	Релейный выход ГК «сухой контакт»	
ЗОНА ПОЖ	Сконфигурированная пожарная зона	
НПЗ	Сконфигурированное направление противопожарной защиты	
ЗАДЕРЖКА	Виртуальный компонент, с установленным временем задержки и удержания, предназначенный для реализации логик системы	
УДП-R2	УДП	
АМ-R2	АМ	
АМП-R2	АМП	
ИПР-R2	ИПР 513-12	
ИПД-R2	ИП 212-149	
ИПТ-R2	ИП 101-52-PR	
ИПК-R2	ИП 212/101-11-PR	
РМ-R2	РМ	
МВК-R2	МВК	
МВП-R2	МВП	
БМПКК	Контроллер БМП с кольцевой АЛС	БМП
БМПК	Дискретный вход БМП с контролем целостности линии	
БМПУИ	Дискретный выход БМП с контролем целостности линии	
БМПП	Резервированный блок пиния БМП	
МДУ220-R2	Исполнение с питанием от источника постоянного тока 220 В	МДУ
МДУ24-R2	Исполнение с питанием от источника переменного тока 24 В	
ОПС-R2	Оповещатель охранно-пожарный световой ОПОП 1	
ОПЗ-R2	Оповещатель охранно-пожарный звуковой ОПОП 2	
ОПК-R2	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный ОПОП 124	
ДН-R2	Шкаф управления Дренажным насосом	ШУН/В
ЖН-R2	Шкаф управления Жокей насосом	
ПН-R2	Шкаф управления Пожарным насосом	
В	Шкаф управления вентилятором	
БУЗ-КВ-R2	Блок управления задвижкой с шаровым затвором с блоком концевых выключателей	ШУЗ
БУЗ-КВ-ДУ-R2	Блок управления задвижкой с шаровым затвором с блоком концевых выключателей и датчиками уровня	
БУЗ-КВ-МВ-R2	Блок управления задвижкой с дисковым затвором с блоком концевых и муфтовых выключателей	

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Окно «ТРЕВОГА»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора ТР. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица, содержащая все охранные зоны и точки доступа в состоянии «Тревога» (рисунок 5.1.3.1).



Рисунок 5.1.3.1 – Окно «ТРЕВОГА»

Окно «ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора ПЗ. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица, содержащая все направления противопожарной защиты, требующие рассмотрения (рисунок 5.1.3.2).



Рисунок 5.1.3.2 – Окно «ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА»

В колонке «Задержка» указан интервал времени задержки от момента формирования системой команд **Пуск** до включения компонента, заложенный при конфигурировании.

В колонке «Удержание» указан интервал времени нахождения компонента в состоянии «Включено», заложенный при конфигурировании.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Окно «ПОЖАР 2»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора П2. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица (рисунок 5.1.3.3), содержащая все пожарные зоны в состоянии «Пожар 2».



Рисунок 5.1.3.3 – Окно «ПОЖАР 2»

Окно «ПОЖАР 1»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора П1. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица (рисунок 5.1.3.4), содержащая все пожарные зоны в состоянии «Пожар 1».



Рисунок 5.1.3.4 – Окно «ПОЖАР 1»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Окно «ВНИМАНИЕ»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора В. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица (рисунок 5.1.3.5), содержащая все зоны в состоянии «Внимание».



Рисунок 5.1.3.5 – Окно «ВНИМАНИЕ»

Окно «НЕИСПРАВНОСТЬ»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора Н. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица (рисунок 5.1.3.6), содержащая все компоненты системы в состоянии «Неисправность».



Рисунок 5.1.3.6 – Окно «НЕИСПРАВНОСТЬ»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Окно «ЖУРНАЛ»

Окно открывается нажатием кнопки-индикатора Ж. В окне, открытом неавторизованным пользователем, представлена таблица, содержащая последние события, произошедшие в системе (рисунок 5.1.3.7).



Рисунок 5.1.3.7 – Окно «ЖУРНАЛ»

Таблица содержит следующие столбцы:

– Запись ГК – порядковые номера записей событий в памяти ГК;

– Дата и время – даты и время регистрации событий в журнале событий прибора (соответствует записи в памяти ГК);

– Событие – события в системе, послужившие причинами регистрации;

– Уточнение – данные, уточняющие причины произошедших событий;

– Компонент ГК – номера устройств в памяти ГК, присвоенные им при конфигурировании;

– Наименование – условные обозначения и условные наименования устройств, присвоенные им при конфигурировании системы. Здесь же могут быть приведены зоны противопожарной защиты;

– Тип – условные наименования объектов управления, к которым относится событие (таблица 5.1.3.1).

– Контроллер – ГК, КАУ ОЛС (основная линия связи КАУ с ГК) или КАУ РЛС (резервная линия связи КАУ с ГК) и номер КАУ (от 1 до 120), в компонентах которых, принадлежащих им, произошли изменения, послужившие причинами регистрации событий;

– Компонент К – номера компонентов в памяти КАУ, присвоенные им при конфигурировании системы;

– Адрес – адреса устройств, присвоенные им при конфигурировании системы в ПО «GLOBAL Монитор» (первая цифра от 1 до 8 – номер АЛС, число после точки – номер АУ на АЛС в диапазоне от 1 до 250);

– Состояние – условные обозначения активных состояний компонентов, приведшие к изменению состояния системы.

– Заводской номер – серийные номера АУ, присвоенные изготовителями;

– Запись К – порядковые номера записей событий в памяти КАУ.

Окно «ЖУРНАЛ» предназначено для настройки фильтра перед просмотром всех событий. Поэтому в данном окне для просмотра доступны лишь последние события.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Настройка фильтра состоит в возможности скрыть для просмотра некоторые колонки. Скрыть колонку можно нажатием на ее заголовок в таблице. Скрыть допустимо одну, несколько или все, кроме колонки отметки непрочитанных событий, обозначенной знаком V.

Каждая скрываемая колонка появляется в поле кнопки-индикатора, например Уточнение, Тип. Просмотр списка скрытых колонок осуществляется нажатием кнопок ← и →. Раскрыть скрытую колонку можно нажатием на кнопку-индикатор с выбранным наименованием. Если требуется раскрыть все ранее скрытые колонки, следует нажать на кнопку ⇕.

Нажатие на кнопку См – **Смотреть** приводит к открытию окна «Просмотр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.3.8).

В окне «Просмотр ЖУРНАЛ» представлена таблица, содержащая все события, произошедшие в системе (рисунок 5.1.3.8).



Рисунок 5.1.3.8 – Окно «Просмотр ЖУРНАЛ»

В окне «Просмотр ЖУРНАЛ» относительно окна «ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.3.7) добавлены кнопки управления таблицей журнала событий. Кнопка-индикатор 1 – **Шаг** служит для назначения шага смещения таблицы по строкам вверх-вниз. Каждое нажатие меняет шаг «по кольцу»: **1**, **10**, **100**, **1000**, **10000**, а затем вновь **1**, **10** и т. д.

Нажатием кнопок ↑ и ↓ можно смещать таблицу вверх и вниз по строкам с выбранным шагом.

Окно «ПАРОЛЬ» (ВХОД)

Нажатие кнопки ВХОД в рабочей области главного окна (рисунок 5.1.1.1) приводит к открытию окна «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.1.3.9).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

В открывшемся окне с помощью нажатия цифровых кнопок [1] … [0] можно ввести назначенный администратором пароль. Пароль может иметь от одного до восьми знаков. Каждый набираемый нажатием цифровых кнопок знак отражается в поле пароля в виде звездочки. Кнопка [Сброс] служит для полной очистки поля пароля. Нажатием кнопки [<---] можно удалить последний набранный знак пароля. Нажатие кнопки [Применить] при правильно набранном пароле позволяет войти в меню пользователя. Заводское значение пароля – 12345678. В дальнейшем его можно удалить или заблокировать.

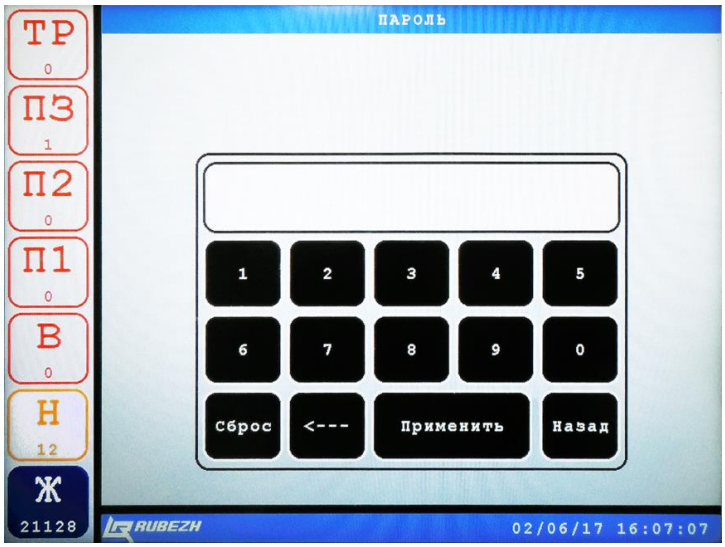


Рисунок 5.1.3.9 – Окно «ПАРОЛЬ»

5.1.4 Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР

Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) открывается нажатием кнопки [Применить] в окне «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.1.3.9) после набора соответствующего значения в поле пароля.

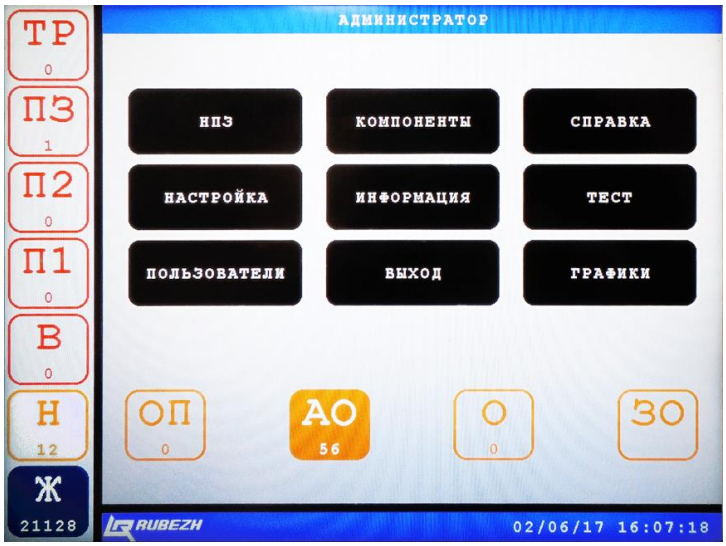


Рисунок 5.1.4.1 – Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР представляет собой набор функциональных кнопок, краткое описание которых представлено на рисунке 5.1.4.2. Более подробное назначение кнопок представлено ниже.

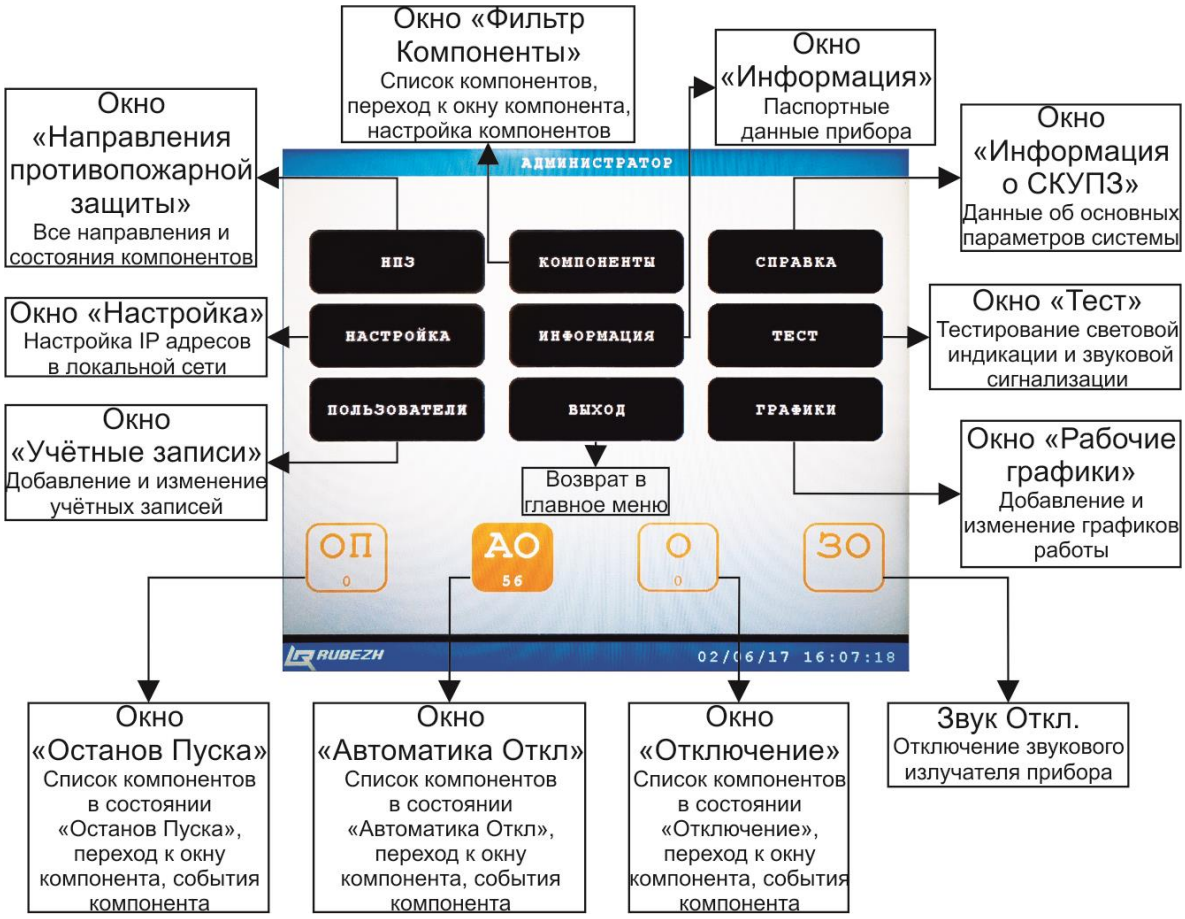
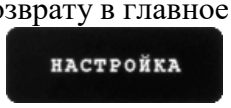


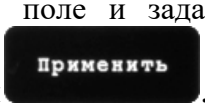
Рисунок 5.1.4.2 – Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР с кратким описанием кнопок

Кнопка 

Нажатие кнопки ВЫХОД в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) приводит к возврату в главное окно (рисунок 5.1.1.1).

Кнопка 

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатием кнопки НАСТРОЙКА открывается окно «НАСТРОЙКА» (рисунок 5.1.4.2).

На первой странице окна «НАСТРОЙКА» представлены поля авторизации прибора в локальной сети Ethernet. Для настройки следует выделить нужный адрес, нажав на соответствующее поле и задать необходимое значение. Завершить настройку следует нажатием кнопки 

.

Для продолжения настройки следует воспользоваться кнопкой 

, нажатие на которую приводит к открытию следующей страницы окна «НАСТРОЙКА» (рисунок 5.1.4.3).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

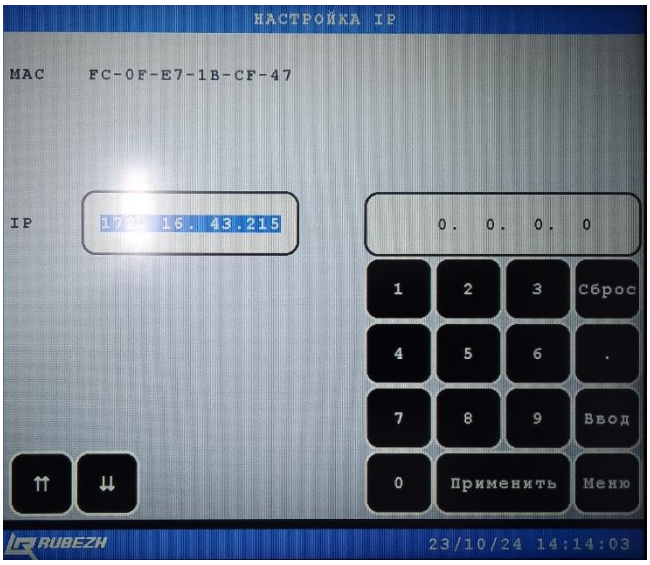


Рисунок 5.1.4.2 – Окно «НАСТРОЙКА»

На второй странице окна «НАСТРОЙКА» следует настроить IP-адреса четырех компьютеров, с которых может быть разрешено конфигурирование и управление прибором с помощью ПО «GLOBAL Монитор», подключенных по сети Ethernet к розетке разъема LAN.

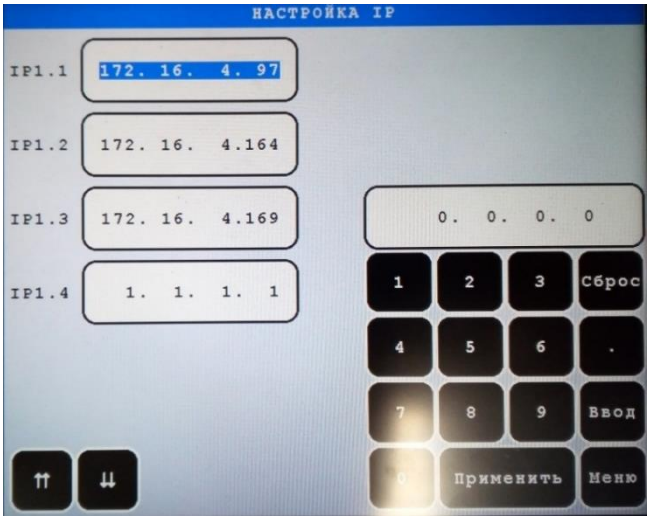


Рисунок 5.1.4.3 – Окно «НАСТРОЙКА»

После завершения настроек нажатием кнопки 

можно вернуться в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1).

Кнопка 

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатием кнопки открывается окно «Фильтр КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.1.4.4), в котором представлен перечень типов доступных компонентов.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

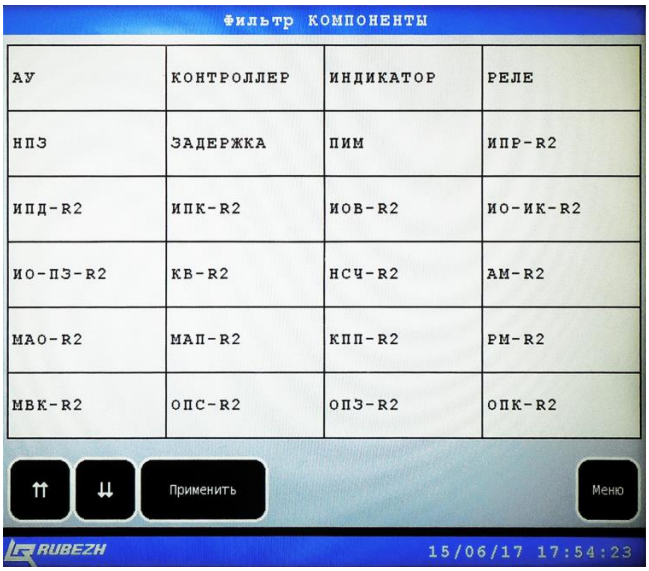


Рисунок 5.1.4.4 – Окно «Фильтр КОМПОНЕНТЫ»

В этом списке с помощью кнопок ⇈ и ⇊ можно найти необходимый для просмотра компонент, нажать на ячейку с его условным наименованием, а затем – кнопку Применить. В результате откроется окно для просмотра списка компонентов выбранного типа, например, контроллер (рисунок 5.1.4.5).

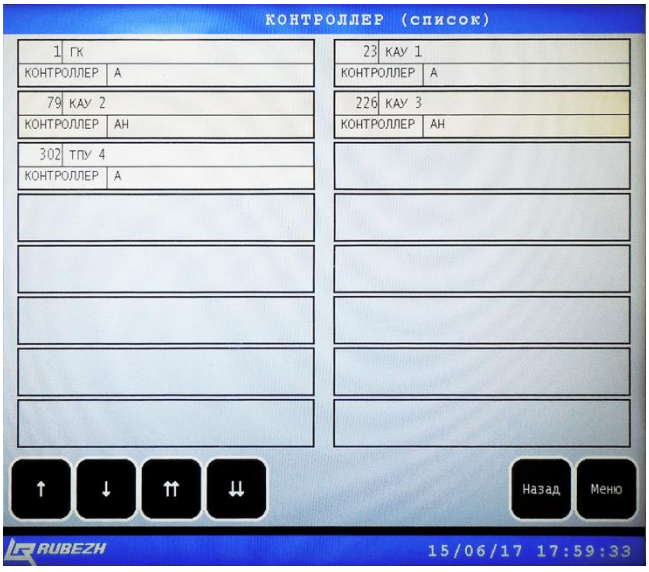


Рисунок 5.1.4.5 – Окно «Фильтр КОМПОНЕНТЫ» по выбранному типу устройств

Список компонентов представлен ячейками, содержащими:

– Номер компонента;
– Наименование компонента;
– Тип компонента (таблица 5.1.3.1);
– Значки состояний компонента, описанные в п. 5.1.3.

Если в списке компонентов нажать на какую-либо ячейку с выбранным компонентом, то откроется окно информации выбранного компонента, в котором представлены заводской

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

номер компонента, версия исполнения аппаратной части и версия ПО. Пример окна «Информации об устройстве» представлен на рисунке 5.1.4.6.

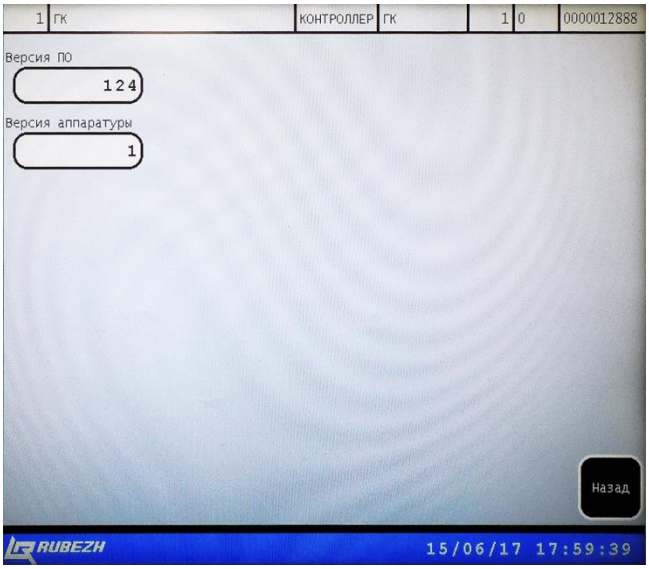


Рисунок 5.1.4.6 – Окно «ИНФОРМАЦИЯ О ГК»

Кнопка 

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатием кнопки «Справка» открывается окно «ИНФОРМАЦИЯ О СКУПЗ» (рисунок 5.1.4.7), содержащее данные об основных параметрах системы, построенной на основе прибора.

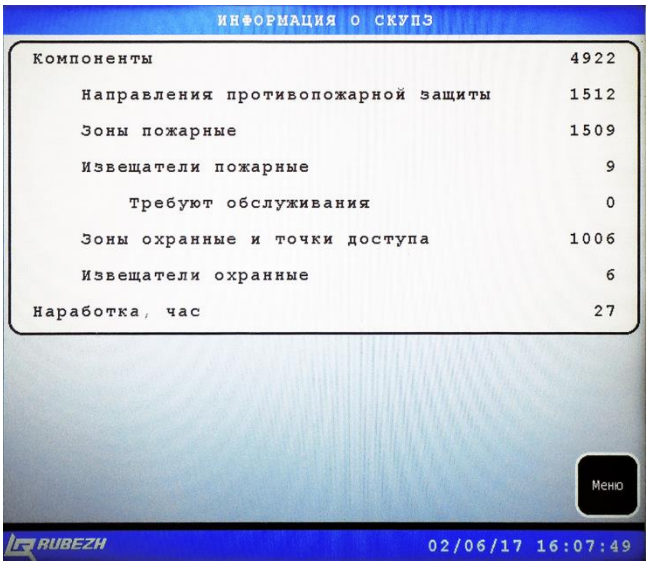


Рисунок 5.1.4.7 – Окно «ИНФОРМАЦИЯ О СКУПЗ»

Кнопка 

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатием кнопки «Регистрация» открывается окно «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» (рисунок 5.1.4.8).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

В окне «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» представлена таблица, содержащая список лиц со статусами АДМИНИСТРАТОР, ОПЕРАТОР, СОТРУДНИК, учетными записями которых может управлять пользователь со статусом АДМИНИСТРАТОР.



Рисунок 5.1.4.8 – Окно «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ»

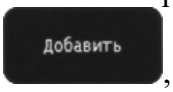
В столбце таблицы, под знаком [X], отмечаются пользователи, которым вход в систему временно заблокирован, в строке данного пользователя будет знак [X].

Столбцы «Номер» и «ФИО» содержат, соответственно, порядковые номера, формируемые автоматически, и личные данные пользователей.

Колонка «Пароль» содержит восьмиразрядные пароли, которые пользователи обязаны вводить в поле в окне «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.1.3.9) для входа в систему.

Если пароль содержит количество значащих цифр менее восьми, то его запись в колонке «Пароль» таблицы представлена нулями в старших разрядах, дополняющих значащие цифры принятого пароля до восьмиразрядного числа. Это делается автоматически при формировании пароля.

В колонке «Статус» представлены статусы каждого зарегистрированного пользователя (Администратор, Оператор).

Если требуется дополнить список новой учетной записью, то необходимо нажать кнопку 

, в результате чего откроется окно формирования новой учетной записи (рисунок 5.1.4.9).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



Рисунок 5.1.4.9 – Окно формирования новой учетной записи

Нажимая на правое верхнее поле, в котором представлен один из статусов формируемой записи, можно выбрать ОПЕРАТОР или АДМИНИСТРАТОР. Нажатие на левое верхнее поле в рабочей области окна приводит к его выделению синей рамкой, что позволяет приступить к внесению личных учетных данных нового пользователя (Фамилия, Имя, Отчество) используя клавиатуру рабочей области окна. Аналогично, нажатие на среднее верхнее поле в рабочей области окна позволяет сформировать пароль вновь регистрируемого пользователя. Кнопка Сброс позволяет удалить вновь набранные личные учетные данные или пароль полностью, а нажатие кнопки <--- удаляет последний набранный символ. Нажатие кнопки Применить вносит вновь зарегистрированного пользователя в список.

Если возникнет необходимость внесения изменений в учетные записи, то необходимо нажатием на строку выбранного пользователя в окне «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» (рисунок 5.1.4.8) открыть окно «Изменения учетных записей» (рисунок 5.1.4.10).

Окно «Изменения учетных записей» позволяет:

– изменить статус пользователя нажатиями на правое верхнее поле рабочей области;

– изменить пароль пользователя, выделив нажатием поле пароля, и воспользовавшись кнопками клавиатуры в рабочей области окна;

– заблокировать вход пользователя в систему, нажав на левое верхнее поле рабочей области так, чтобы появился значок X. Тогда в списке учетных записей в соответствующей колонке также появится этот значок, означающий блокировку функций пользователя;

– кнопка Сброс позволяет удалить вновь набранные личные учетные данные или пароль полностью, а нажатие кнопки <--- удаляет набранные символы поочередно справа налево по одному при каждом нажатии.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



Рисунок 5.1.4.10 – Окно изменений учетных записей

При нажатии на кнопку Далее открывается окно «Срок действия пароля» (рисунок 5.1.4.11).

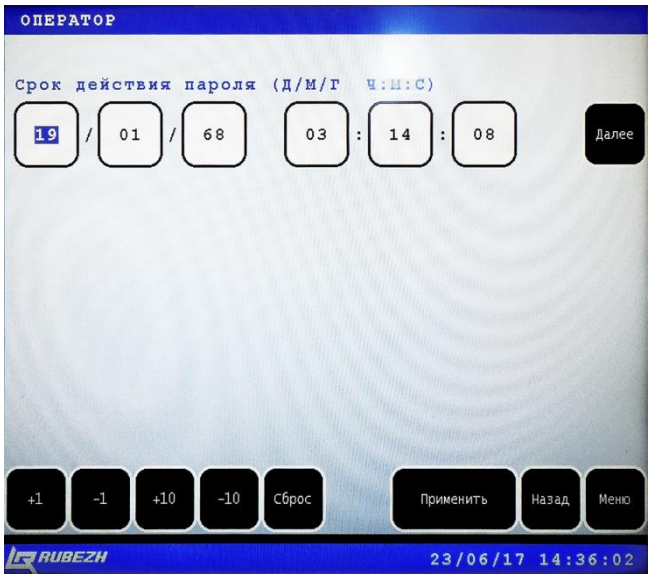


Рисунок 5.1.4.11 – Срок действия пароля

В данном окне можно настроить срок действия пароля для выбранного пользователя. В первых трех ячейках настраиваются день, месяц и год соответственно. В последних трех ячейках настраиваются час, минуты и секунды соответственно. Чтобы установить срок, до которого будет действовать пароль данного пользователя, необходимо выделить нужную ячейку и с помощью кнопок +1, -1, +10, -10, выставить необходимое значение.

Нажатие кнопки Применить вносит произведенные изменения в учетные записи пользователей. Если нет необходимости изменения учетных записей, то следует

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

воспользоваться кнопкой Назад, нажатие на которую позволяет вернуться в окно «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» без учета изменений (рисунок 5.1.4.8).

Кнопка НПЗ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатие кнопки НПЗ вызывает открытие окна «НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (список)» (рисунок 5.1.4.12) со списком направлений противопожарной защиты, в котором для каждого направления выделена отдельная информационная ячейка, содержащая:

– номер компонента;
– наименование компонента;
– тип компонента (таблица 5.1.3.1);
– значки состояний компонента, описанные в п. 5.1.3.

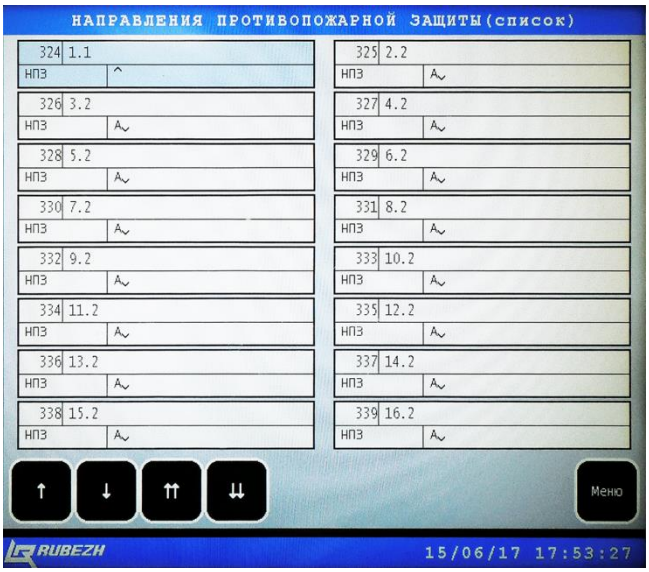


Рисунок 5.1.4.12 – Окно «НАПРАВЛЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (список)»

Поле ячейки имеет цвет фона, соответствующего состоянию компонента:

– Бесцветный – компонент выключен и автоматика включена;
– Голубой – компонент включен или включается;
– Зеленый – компонент включен, автоматика отключена (или ручной режим);
– Желтый – компонент отключен.

При нажатии на какую-либо ячейку в списке направлений противопожарной защиты (рисунок 5.1.4.12), открывается окно компонента выбранного НПЗ (рисунок 5.1.4.13). Окно компонента содержит информацию состояния, его конфигурации и особенностей. Также в окне компонента доступно управление, настройка параметров, просмотр связей с остальными компонентами. Подробнее о возможностях окна компонента указанно ниже в пункте кнопки КОМПОНЕНТЫ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



Рисунок 5.1.4.13 – Окно компонента «НПЗ»

Кнопка КОМПОНЕНТЫ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатием кнопки КОМПОНЕНТЫ открывается окно «Фильтр КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.1.4.14), в котором представлен перечень типов доступных компонентов. В этом списке с помощью кнопок ⇈ и ⇊ можно найти необходимый для просмотра компонент, нажать на ячейку с его условным наименованием, а затем – кнопку Применить. В результате откроется окно для просмотра списка компонентов выбранного типа, например, АМП-R2 (рисунок 5.1.4.15).

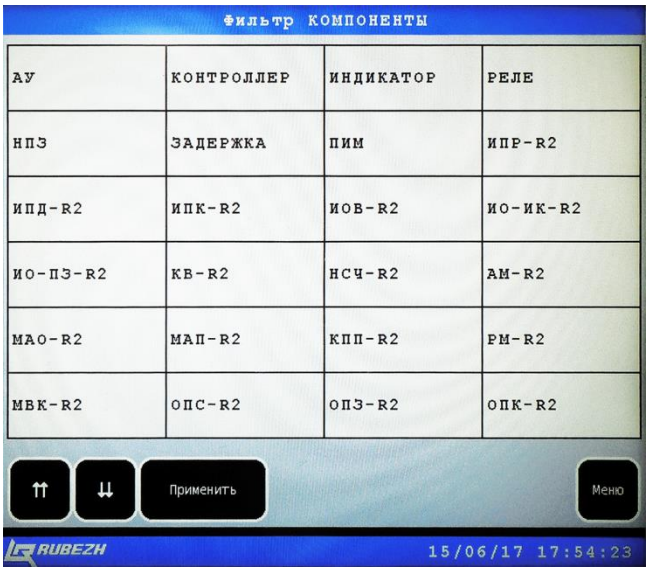


Рисунок 5.1.4.14 – Окно «Фильтр КОМПОНЕНТЫ»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

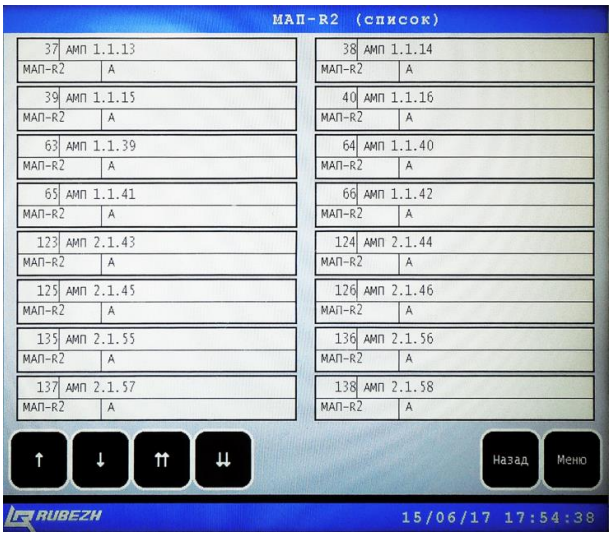


Рисунок 5.1.4.15 – Окно «АМП-R2 (список)»

Список компонентов представлен ячейками, содержащими:

– Номер компонента;

– Наименование компонента;

– Тип компонента (таблица 5.1.3.1);

– Значки состояний компонента, описанные в п. 5.1.3.

Поле ячейки имеет цвет фона, соответствующего состоянию компонента:

– Бесцветный – компонент выключен или «Норма», исправен, автоматика включена;

– Голубой – компонент включен или включается, исправен;

– Зеленый – компонент выключен, исправен, автоматика вручную отключена;

– Желтый – компонент в состоянии убывания приоритета – «Неисправность», «Отключение» или в состоянии «Теста»;

– Красный – компонент в состоянии «Сработка 1», «Сработка 2», «Внимание», «Пожар 1» или «Пожар 2».

Если в списке компонентов нажать на какую-либо ячейку с выбранным компонентом, то откроется окно выбранного компонента, например, окно «Компонент МАП-R2» (рисунок 5.1.4.16). Окно компонента содержит информацию состояния устройства, его конфигурации и особенностей. Также в окне компонента доступно управление устройством, настройка параметров, просмотр связей с остальными компонентами.



Рисунок 5.1.4.16 – Окно «Компонент МАП-R2»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

В поле, расположенном в верхней части рабочей области, приведены основные параметры рассматриваемого компонента:

– номер компонента, зарегистрированный в памяти ГК;
– наименование компонента;
– тип компонента (таблица 5.1.3.1);
– наименование линии связи PFM (ОЛС или РЛС) и номер КАУ на этой линии связи, которому принадлежит компонент;
– номер компонента, зарегистрированный в памяти КАУ;
– адрес компонента, состоящий из номера АЛС данного КАУ и отделенного точкой номера компонента на этой АЛС;
– заводской номер компонента, присвоенный изготовителем.

В поле «ИЗМЕРЕНИЯ» представлены текущие (измеренные) значения параметров рассматриваемого компонента.

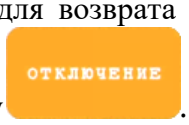
В поле «СОСТОЯНИЕ» отображаются состояния компонента на текущий момент точкой в площадке напротив наименования состояния . Если компонент находится в состоянии «Неисправность», нажатие на поле «СОСТОЯНИЕ» приведет к изменению поля с уточнением причины неисправности. Повторное нажатие на поле вернет его в исходное состояние.

В поле «УПРАВЛЕНИЕ» представлены кнопки управления устройством. Виды кнопок управления зависят от типа устройства.

Кнопка 

необходима для перевода компонента в состояние «Отключение».

Кнопка 

необходима для возврата компонента из состояния «Отключение» в рабочее состояние. У некоторых компонентов данная кнопка отсутствует, для возврата в рабочее состояние таких компонентов необходимо повторно нажать на кнопку 

.

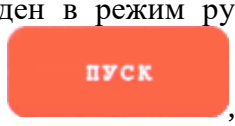
Кнопка 

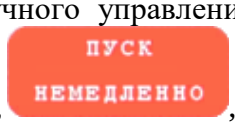
необходима для сброса состояний «Пожар 1», «Пожар 2» или «Тревога».

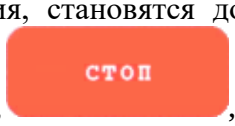
Кнопка 

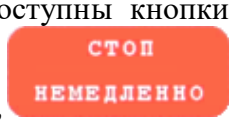
необходима для перевода компонента в состояние «Автоматика».

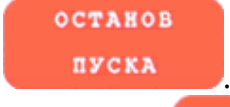
Кнопка 

необходима для перевода компонента в режим ручного управления. Когда компонент переведен в режим ручного управления, становятся доступны кнопки управления компонентом 

, 

, 

, 

, 

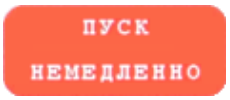
.

Кнопка 

необходима для запуска исполнительного устройства с отсчетом времени задержки, записанной в устройство при конфигурировании. Кнопка доступна только при ручном режиме управления. Если компонент в состоянии «Автоматика» кнопка обозначена только красным контуром – 

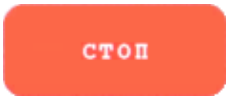
.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Кнопка 

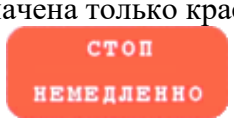
необходима для запуска исполнительного устройства без отсчета задержки. Кнопка доступна только при ручном режиме управления. Если компонент в состоянии «Автоматика» кнопка обозначена только красным контуром – 

.

Кнопка 

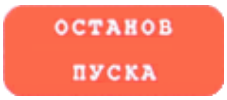
необходима для остановки исполнительного устройства с отсчетом времени задержки, записанной в устройство при конфигурировании. Кнопка доступна только при ручном режиме управления. Если компонент в состоянии «Автоматика» кнопка обозначена только красным контуром – 

.

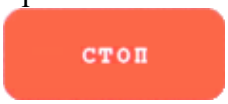
Кнопка 

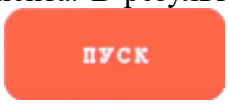
необходима для остановки исполнительного устройства без отсчета задержки. Кнопка доступна только при ручном режиме управления. Если компонент в состоянии «Автоматика» кнопка обозначена только красным контуром – 

.

Кнопка 

необходима для приостановки компонента, ранее запущенного нажатием кнопки 

или автоматически согласно сконфигурированной логике. При этом компонент переходит в состояние «Останов пуска». Нажатие на кнопку 

подтверждает остановку компонента. В результате компонент переходит в состояние «Выключено». Нажатие кнопки 

позволяет перезапустить компонент с отсчетом оставшегося времени задержки.

Нажатие кнопки 

окна «Компонент» (рисунок 5.1.4.16) позволяет перейти в окно «КОМПОНЕНТЫ (связи)» (рисунок 5.1.4.17), в котором указаны все связи этого компонента с другими.

В верхней части рабочей области открывшегося окна представлена ячейка с параметрами рассматриваемого компонента, к которой графически слева подключены компоненты, являющиеся поставщиками данных, а справа – потребители. Слева и справа над стрелками, указывающими направления движения данных, представлено количество компонентов, соответственно, поставляющих и получающих данные.

В рабочей области окна «КОМПОНЕНТЫ (связи)» (рисунок 5.1.4.17) имеется возможность перехода к рассмотрению связей любого компонента, представленного в данном окне. Для этого достаточно нажать на ячейку интересующего компонента. В результате ячейка с параметрами выбранного компонента перемещается вверх, а ячейки, являющиеся поставщиками и получателями данных для этого компонента, разместятся, соответственно, ниже слева и справа. При этом ячейка с параметрами компонента, связи с которым рассматривались ранее, переместится вниз в соответствующий столбец слева или справа (рисунок 5.1.4.18).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

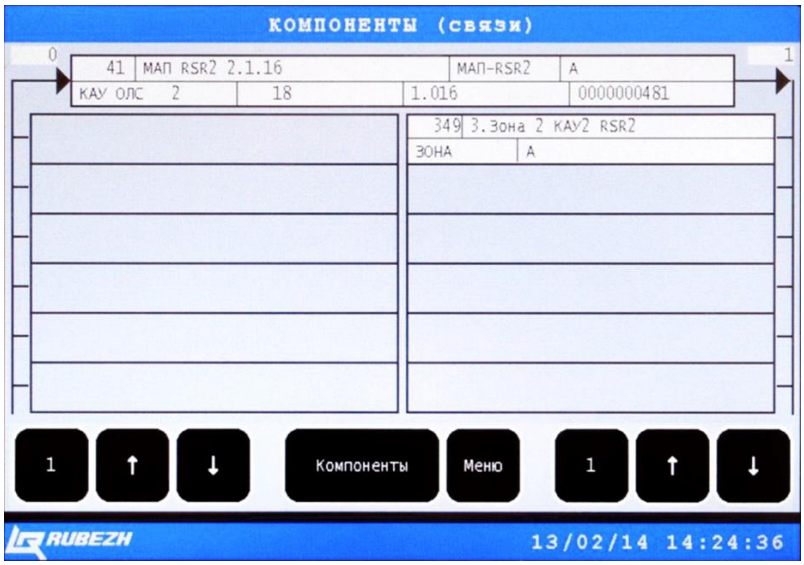


Рисунок 5.1.4.17 – Окно «КОМПОНЕНТЫ (связи)»



Рисунок 5.1.4.18 – Окно «КОМПОНЕНТЫ (связи)»

Нажатие кнопки КОМПОНЕНТЫ окна «КОМПОНЕНТЫ (связи)» (рисунки 5.1.4.17 и 5.1.4.18) возвращает в окно «Компонент» (рисунок 5.1.4.16).

Кнопка Параметры окна «Компонент» (рисунок 5.1.4.16) позволяет перейти в окно «Настройки компонента» (рисунок 5.1.4.19).

В окне «Настройки компонента» в левой части рабочей области представлены все настраиваемые параметры устройства и кнопки навигации по этим параметрам. Настраиваемые параметры компонентов представлены в четвертом разделе. В правой части рабочей области представлено поле для изменения выбранного параметра. Для изменения параметра необходимо выбрать нужный параметр в левой части, задать необходимое значение для этого параметра в правой части, затем нажать на кнопку Ввод. По завершении изменений всех параметров необходимо нажать на кнопку Применить.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

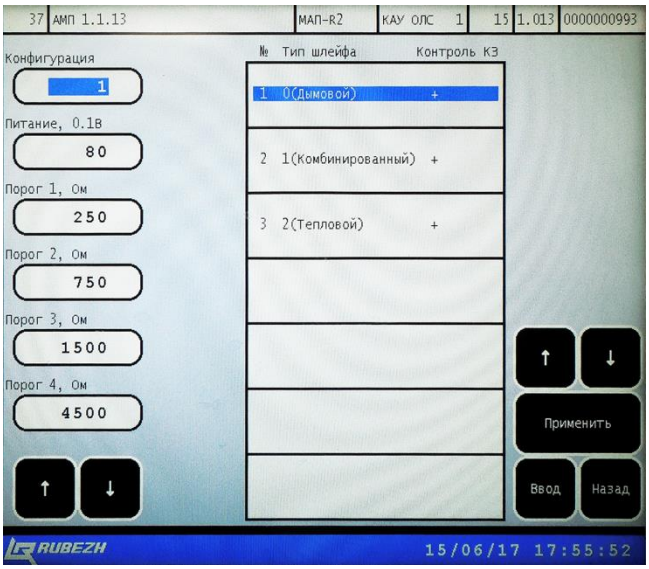


Рисунок 5.1.4.19 – Окно «Настройки компонента»

Кнопка ГРАФИКИ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатие кнопки ГРАФИКИ вызывает открытие окна «РАБОЧИЕ ГРАФИКИ» (рисунок 5.1.4.20) со списком графиков работы.

В окне «РАБОЧИЕ ГРАФИКИ» (рисунок 5.1.4.20) указана таблица со всеми графиками доступа, записанными в конфигурацию прибора.

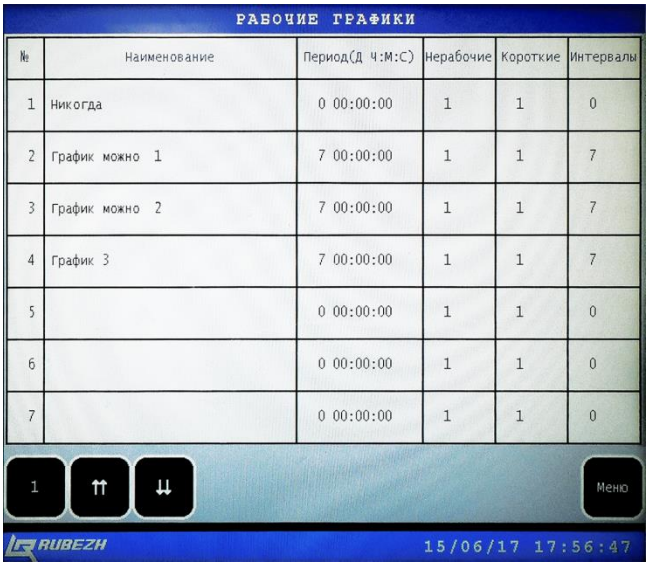


Рисунок 5.1.4.20 – Окно «РАБОЧИЕ ГРАФИКИ»

При нажатии на любой график открывается окно «Изменение рабочего графика» (рисунок 5.1.4.21). В данном окне можно изменить название графика, используя клавиатуру рабочей области. Кнопка Сброс позволяет удалить вновь набранные данные полностью, а

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

нажатие кнопки <--- удаляет последний набранный символ. Нажатие кнопки Применить вносит изменения в график.

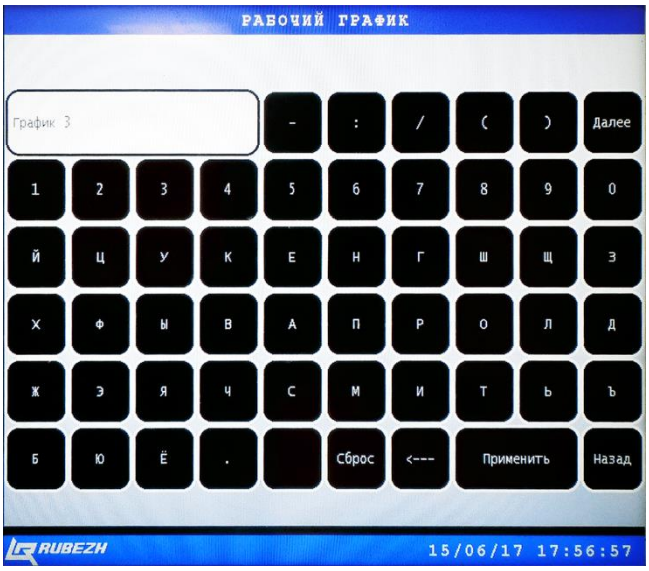


Рисунок 5.1.4.21 – Окно «Изменение рабочего графика»

Нажатие на кнопку Далее открывает окно «Изменение рабочего графика» (рисунок 5.1.4.22). В данном окне можно настроить параметры графика доступа, выделив необходимый параметр. Нажатие кнопки Применить вносит изменения в параметры графика.

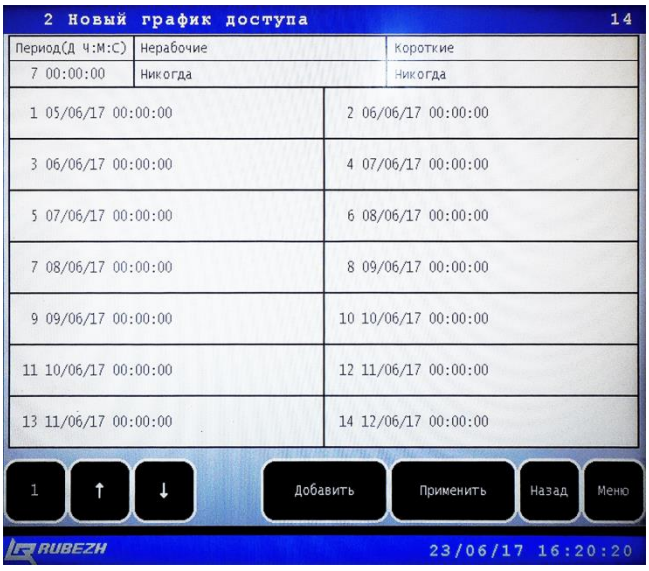


Рисунок 5.1.4.22 – Окно «Изменение рабочего графика»

Кнопка ТЕСТ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) нажатием кнопки «ТЕСТ» открывается окно тестирования световой индикации и звуковой сигнализации (рисунок 5.1.4.23). Во время теста происходит:

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

– проверка способности ЖК монитора отображать информацию (на экране видны концентрически расходящиеся прямоугольники изменяющегося цвета и яркости);

– проверка светимости световых индикаторов (на панели ГК поочередно загораются и гаснут не светящиеся на момент теста индикаторы);

– проверка работоспособности звуковой сигнализации (встроенный звуковой излучатель воспроизводит звук изменяющейся тональности).

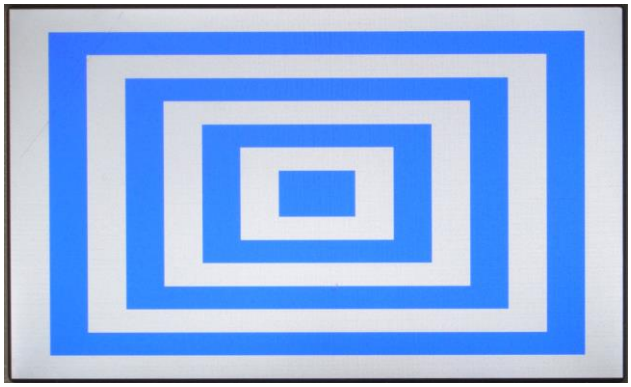


Рисунок 5.1.4.23 – Окно тестирования световой индикации и звуковой сигнализации

Тестирование заканчивается возвратом средств индикации и сигнализации в исходное состояние (рисунок 135).

Кнопка-индикатор 

Нажатие кнопки-индикатора ОТКЛЮЧЕНИЕ в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) вызывает открытие окна «ОТКЛЮЧЕНИЕ» (рисунок 5.1.4.24).

Число под условным наименованием кнопки-индикатора О уведомляет о количестве компонентов в состоянии «Отключение».

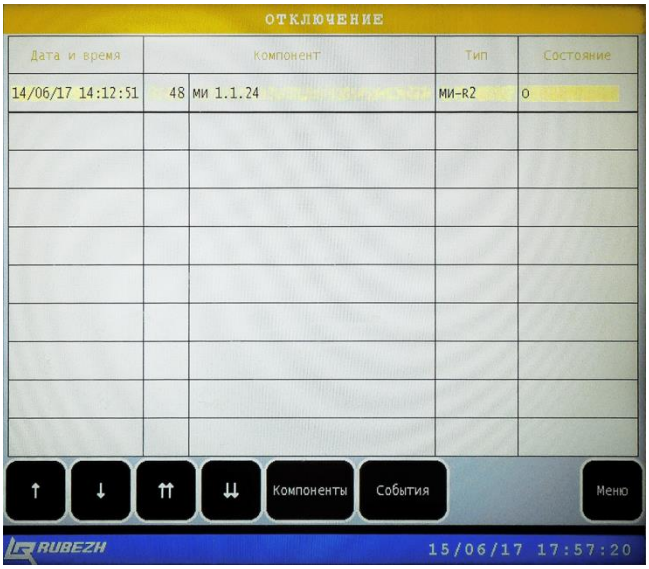


Рисунок 5.1.4.24 – Окно «ОТКЛЮЧЕНИЕ»

Кнопка 

при условии предварительного нажатия на выбранную строку с наименованием компонента в списке позволяет перейти к просмотру событий, произошедших с этим компонентом в окне «Просмотр ОТКЛЮЧЕНИЕ» (рисунок 5.1.4.25).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



Рисунок 5.1.4.25 – Окно «Просмотр ОТКЛЮЧЕНИЕ»

В верхней части рабочей области открывшегося окна представлена ячейка с параметрами рассматриваемого компонента. В ячейке отображены:

– Номер компонента, зарегистрированный в памяти ГК;
– Наименование компонента;
– Тип компонента (таблица 5.1.3.1);
– Наименование линии связи PFM (ОЛС или РЛС) и номер КАУ на этой линии связи, которому принадлежит компонент;
– Номер компонента, зарегистрированный в памяти КАУ;
– Адрес компонента, состоящий из номера АЛС данного КАУ и отделенного точкой номера компонента на этой АЛС;
– Заводской номер компонента, присвоенный изготовителем.

Таблица содержит следующие столбцы:

– Запись ГК – порядковые номера записей событий в памяти ГК;
– Дата и время – даты и время регистрации событий в журнале событий прибора (соответствует записи в памяти ГК);
– Событие – события в системе, послужившие причинами регистрации;
– Уточнение – данные, уточняющие причины произошедших событий.

Кнопка 

окна «ОТКЛЮЧЕНИЕ» (рисунок 5.1.4.24) при условии предварительного нажатия на выбранную строку с наименованием компонента в списке позволяет перейти к окну компонента, использование которого описано выше в пункте кнопки 

.

Кнопка-индикатор 

Нажатие кнопки-индикатора АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) вызывает открытие окна «АВТОМАТИКА ОТКЛ» (рисунок 5.1.4.26).

Число под условным наименованием кнопки-индикатора АО уведомляет о количестве компонентов, в которых автоматика отключена.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

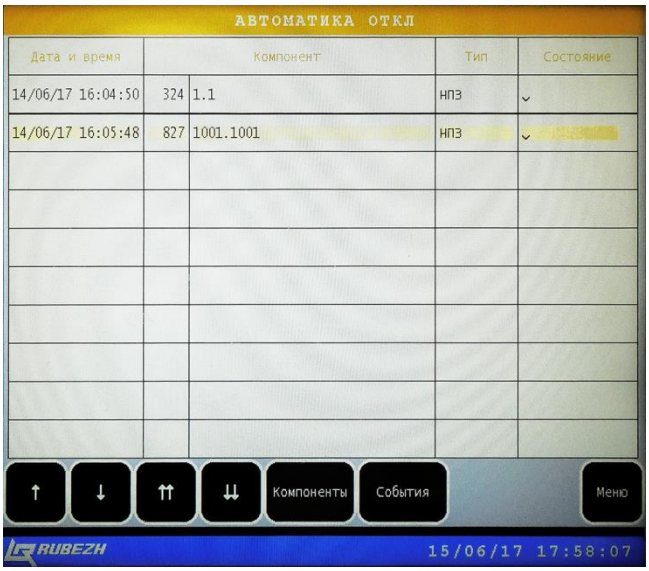


Рисунок 5.1.4.26 – Окно «АВТОМАТИКА ОТКЛ»

Кнопка 

при условии предварительного нажатия на выбранную строку с наименованием компонента в списке позволяет перейти к просмотру событий, произошедших с этим компонентом (рисунок 5.1.4.27).

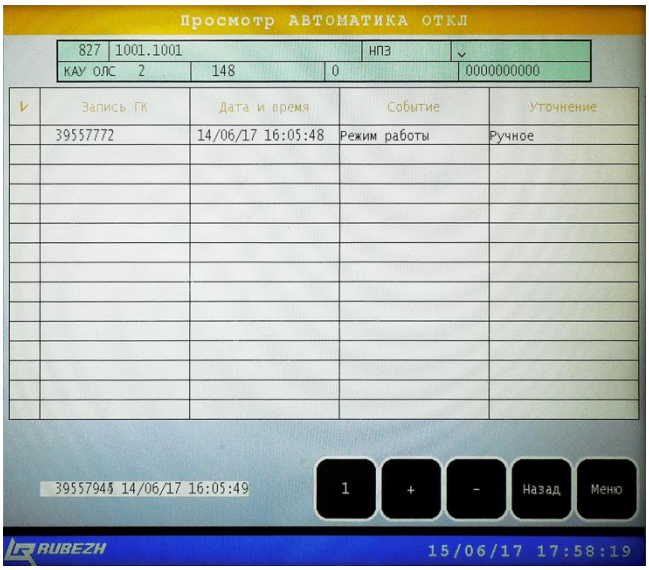


Рисунок 5.1.4.27 – Окно «Просмотр АВТОМАТИКА ОТКЛ»

В окне «Просмотр АВТОМАТИКА ОТКЛ» над таблицей событий расположена ячейка, в которой приведены основные параметры рассматриваемого компонента, аналогичные рассмотренному выше окну «Просмотр ОТКЛЮЧЕНИЕ» (рисунок 5.1.4.25), за исключением последних четырех:

– наименование компонента, которому принадлежит рассматриваемый компонент;

– номер компонента, зарегистрированный в памяти компонента, которому он принадлежит;

– адрес компонента;

– заводской номер компонента.

Таблица событий содержит колонки из журнала событий, использование которого описано ранее.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Кнопка 

окна «АВТОМАТИКА ОТКЛ» (рисунок 5.1.4.26) при условии предварительного нажатия на выбранную строку с наименованием компонента в списке позволяет перейти к окну компонента, использование которого описано выше в пункте кнопки 

.

Кнопка-индикатор 

Нажатие кнопки-индикатора ОСТАНОВ ПУСКА в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) вызывает открытие окна «ОСТАНОВ ПУСКА» (рисунок 5.1.4.28), в котором имеется возможность просмотра параметров всех компонентов, находящихся в состоянии «Останов пуска».

Число под условным наименованием кнопки-индикатора ОП уведомляет о количестве компонентов, которые находятся в состоянии «Останов пуска».

В первой колонке таблицы в окне «ОСТАНОВ ПУСКА» отражены дата и время остановки каждого компонента. В колонке Компонент фигурируют номер и наименование компонента. В колонке Состояние может быть представлено состояние компонента, отличное от состояния «Останов пуска». Колонка Задержка содержит значение времени, в секундах, оставшееся до включения исполнительного устройства. Колонка Удержание содержит настроенное значение времени, в секундах, в течение которого исполнительное устройство должно находиться во включенном состоянии (если в данной колонке указан ноль, то исполнительное устройство будет во включенном состоянии до ручного отключения).

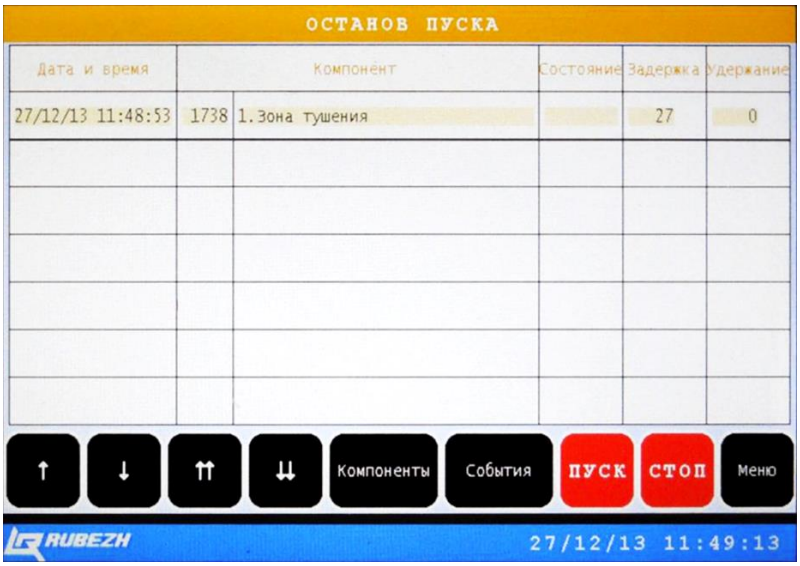


Рисунок 5.1.4.28 – Окно «ОСТАНОВ ПУСКА»

Нажатие кнопки 

позволяет запустить остановленный компонент, то есть вернуть компонент в ранее остановленное состояние «Пуск», продолжив, например, отсчет задержки срабатывания исполнительного устройства. При этом компонент из списка исчезает.

Нажатие кнопки 

подтверждает состояние «Останов пуска», то есть исключает возможность возврата компонента в ранее остановленное состояние «Пуск». При этом компонент также исчезает из списка.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Нажатие кнопки [События] окна «ОСТАНОВ ПУСКА» открывает окно «Просмотр ОСТАНОВ ПУСКА» (рисунок 5.1.4.29). В верхней части рабочей области открывшегося окна представлена ячейка с параметрами рассматриваемого компонента. В средней части рабочей области представлена таблица со списком компонентов в состоянии «Останов пуска», в колонках которой содержатся номер записи события в памяти ГК, дата и время события, название события, а в колонке **Уточнение** – причина останова пуска.

Нажатие кнопки [Компоненты] окна «ОСТАНОВ ПУСКА» (рисунок 5.1.4.29) при условии предварительного нажатия на выбранную строку с наименованием компонента в списке позволяет перейти к окну выбранного компонента. Окно компонента содержит информацию состояния, его конфигурации и особенностей. Также в окне компонента доступно управление, настройка параметров, просмотр связей с остальными компонентами. Подробнее о возможностях окна компонента указанно выше в пункте кнопки [КОМПОНЕНТЫ].

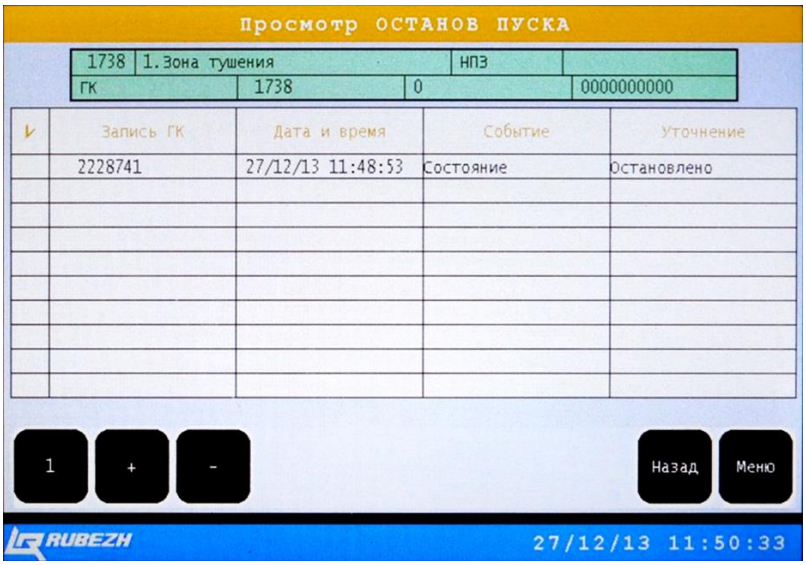


Рисунок 5.1.4.29 – Окно «Просмотр ОСТАНОВ ПУСКА»

Кнопка-индикатор 30

Нажатие кнопки-индикатора ЗВУК ОТКЛЮЧЕН в меню пользователя «АДМИНИСТРАТОР» (рисунок 5.1.4.1) вызывает отключение звукового излучателя прибора. Отключение звука вызывает изменение цвета фона кнопки-индикатора на желтый и включение светового индикатора ЗВУК ОТКЛЮЧЕН на передней панели ГК.

Включение звука производится повторным нажатием кнопки-индикатора ЗВУК ОТКЛЮЧЕН либо при возникновении нового события, требующего включения звуковой сигнализации.

5.1.5 Меню пользователя ОПЕРАТОР

Меню пользователя ОПЕРАТОР (рисунок 5.1.5.1) открывается нажатием кнопки [Применить] в окне «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.1.3.9) после набора соответствующего значения в поле пароля.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама



Рисунок 5.1.5.1 – Меню пользователя ОПЕРАТОР

Доступные органы управления

В меню пользователя ОПЕРАТОР для управления ГК доступны кнопки – НПЗ, КОМПОНЕНТЫ, СПРАВКА, ВЫХОД, и кнопки-индикаторы – ОП 0, АО 0, О 0, ЗО. Данные кнопки идентичны с кнопками пользователя АДМИНИСТРАТОР. Назначение и описание функций этих органов управления и индикации прибора представлены в предыдущем подразделе.

Недоступные органы управления

В меню пользователя ОПЕРАТОР (рисунок 5.1.5.1) кнопки ИНФОРМАЦИЯ, НАСТРОЙКА, ПОЛЬЗОВАТЕЛИ, ТЕСТ, описанные в предыдущем подразделе «Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР», для управления прибором не доступны.

Исключения

В меню пользователя ОПЕРАТОР из перечисленных кнопок, доступных для управления прибором, имеется исключение – пользователю ОПЕРАТОР не доступны настройки параметров компонентов (рисунок 5.1.4.19). Проявляется это следующим образом – нажатие кнопки Ввод после выбора или назначения какого-либо параметра не приводит к изменению значений настраиваемого параметра в поле настройки. Соответственно, кнопка Применить также неактивна.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

5.1.6 Меню пользователя ИНСТАЛЛЯТОР

Меню пользователя ИНСТАЛЛЯТОР (рисунок 5.1.6.1) открывается нажатием кнопки 

в окне «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.1.3.9) после набора соответствующего значения в поле пароля.

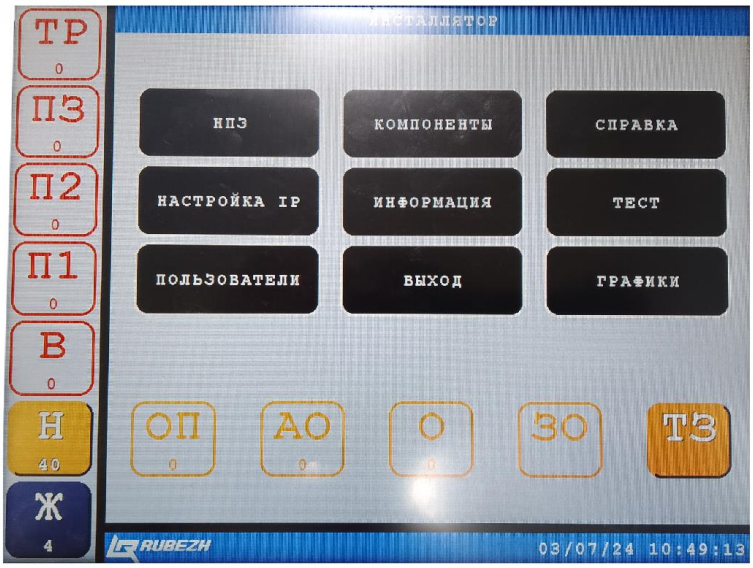


Рисунок 5.1.6.1 – Меню пользователя ИНСТАЛЛЯТОР

Меню пользователя ИНСТАЛЛЯТОР идентично меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (п. 5.1.4), за исключением наличия дополнительной кнопки-индикатора ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЗВУК.

Кнопка-индикатор 

Нажатие кнопки-индикатора ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЗВУК в меню пользователя ИНСТАЛЛЯТОР (рисунок 5.1.6.1) позволяет полностью отключить звук. Это может потребоваться при пусконаладочных или ремонтных работах. В активном состоянии (плоская кнопка) сообщает о том, что звук включен, в неактивном (объемная желтая кнопка) – звук отключен.

5.1.7 Дополнительные функции кнопок-индикаторов авторизованных пользователей

Стандартные кнопки, доступные неавторизованным пользователям (Журнал, Неисправность, Внимание, Пожар 1, Пожар 2, Противопожарная защита), для пользователей ОПЕРАТОР, АДМИНИСТРАТОР и ИНСТАЛЛЯТОР обладают дополнительными функциями. Отличия функций представлены ниже.

Кнопка-индикатор 

Авторизованный пользователь при настройке фильтра и просмотре событий имеет дополнительные возможности относительно описанных выше. Нажатие кнопки-индикатора ЖУРНАЛ в окне пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.1.4.1) или ОПЕРАТОР (рисунок 5.1.5.1) приводит к открытию окна «ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.7.1), в котором

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

добавлена кнопка [Чт] – **Чтение**, которой нет в окне «ЖУРНАЛ», открываемом неавторизованным пользователем (рисунок 5.1.3.7).



Рисунок 5.1.7.1 – Окно «ЖУРНАЛ», открытое из меню авторизованного пользователя

Нажатие кнопки [Чт] в окне **ЖУРНАЛ** открывает окно «Чтение ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.7.2). В окне «Чтение ЖУРНАЛ», доступном из меню авторизованного пользователя, в отличие от окна «Просмотр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.3.8), кнопки [1] – **Шаг**, [+] и [-] заменены кнопками [v] – **Метка** и [v] – **Комплексная метка**.

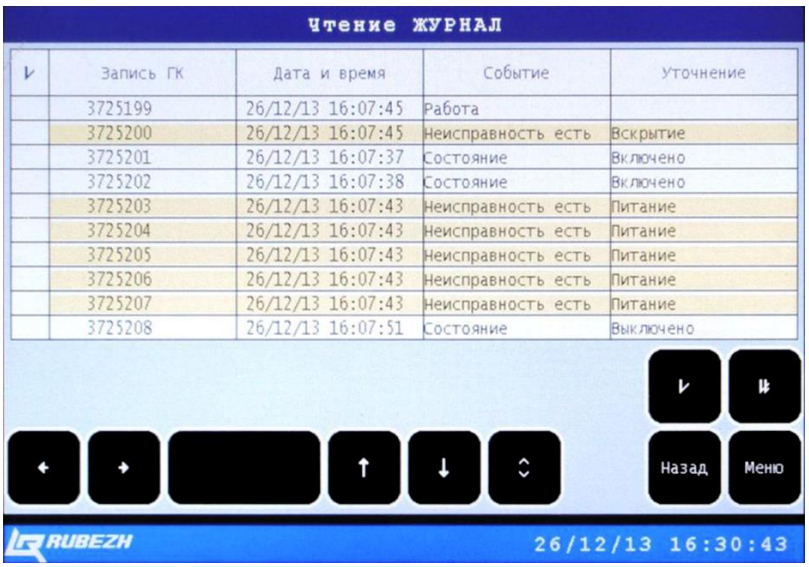


Рисунок 5.1.7.2 – Окно «Чтение ЖУРНАЛ», доступное из меню пользователя

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Кнопки и служат для идентификации прочитанных событий. Нажатие кнопки удаляет событие, как прочитанное, из списка в окне «Чтение ЖУРНАЛ». При этом удаляется верхняя строка списка с наименьшим номером записи в памяти ГК. Нажатие кнопки удаляет все события их списка.

Если после чтения событий вновь открыть окно «Просмотр ЖУРНАЛ», как неавторизованный пользователь, то все строки с прочитанными событиями получат метку (рисунок 5.1.7.3). Число под условным наименованием кнопки-индикатора Ж, уведомляющее о количестве непрочитанных событий, уменьшится на количество прочитанных событий.

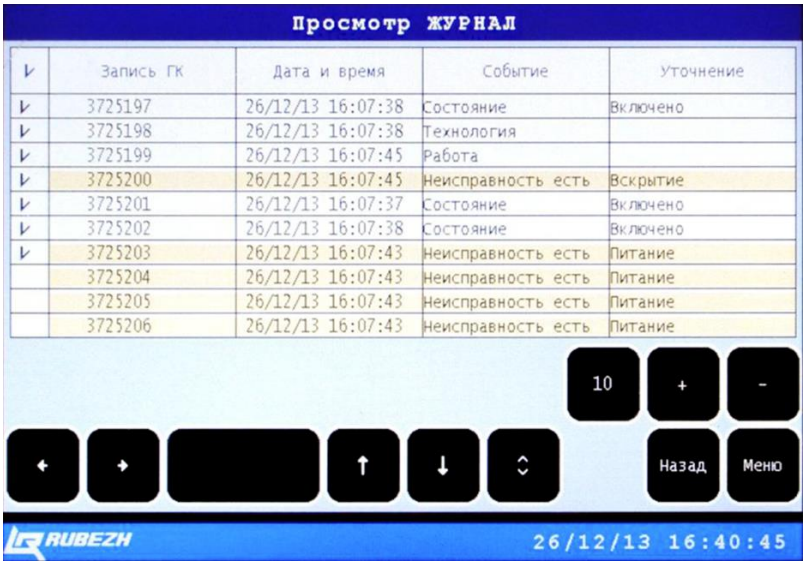


Рисунок 5.1.7.3 – Окно «Просмотр ЖУРНАЛ» с прочитанными событиями

Если в окне «ЖУРНАЛ», открытом из меню авторизованного пользователя (рисунок 5.1.7.1), нажать кнопку См, то вместо окна «Просмотр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.3.8) (для неавторизованного пользователя) откроется окно «Фильтр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.7.4).

В окне «Фильтр ЖУРНАЛ» с помощью сенсорных полей и кнопок можно настроить фильтр просматриваемых в журнале событий.

Кнопка служит для выделения параметра, включаемого в фильтр. Для выделения выбранного параметра следует нажать на поле текущего параметра, а затем нажать кнопку . В результате перед категорией выбранного параметра появится значок .

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

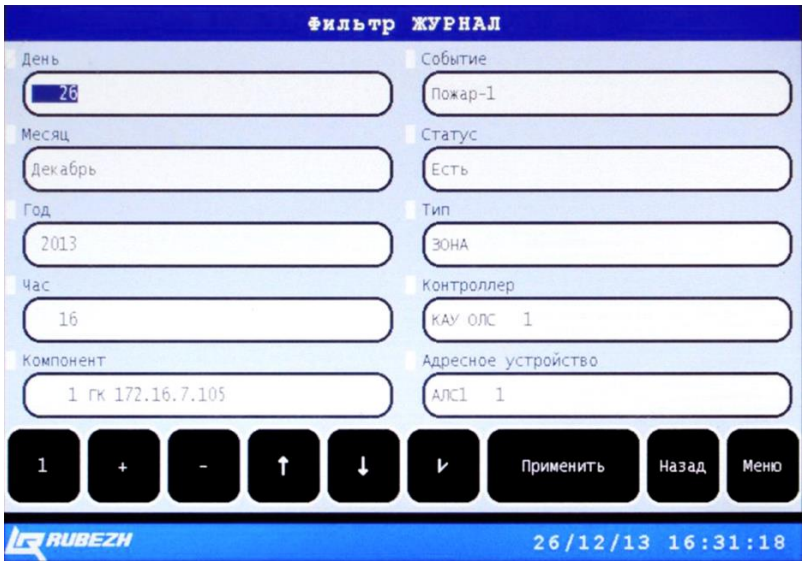


Рисунок 5.1.7.4 – Окно «Фильтр ЖУРНАЛ»

Кнопки ↑ и ↓ служат для выбора (методом последовательного перебора) наименования в выделенном поле, например, название месяца.

Кнопки 1 (Шаг), + и - служат для выбора числового значения в выделенном поле, например, число месяца.

В полях, содержащих именные и числовые значения, следует использовать обе группы кнопок. К таким полям относятся параметры категорий **Компонент**, **Контроллер** и **Адресное устройство**.

При выборе параметров даты и времени событий в журнале будут показаны только те события, которые произошли в выбранную дату и время. Но, если выбран, например, только месяц и год, то будут показаны события за весь выбранный месяц в выбранном году.

Выбор параметра **Компонент** позволяет настроить фильтр относительно событий, произошедших с выбранным компонентом системы.

Выбор параметра **Событие** позволяет настроить фильтр по одному какому-либо событию, которое происходило в системе.

Выбор параметра **Статус** позволяет выделить события в текущем состоянии (**Есть**) или в отмененном состоянии (**Нет**), например, для события **Неисправность** – показать все компоненты, находящиеся в неисправном состоянии, или компоненты, неисправность в которых устранена.

Параметр **Тип** позволяет произвести отбор событий, произошедших с компонентами какого-либо одного типа.

Параметр **Контроллер** позволяет произвести отбор событий, произошедших с компонентом, подключенным к одному из контроллеров **ГК**, **КАУ ОЛС** с номерами от 1 до 127.

Параметр **Адресное устройство** позволяет произвести отбор событий, произошедших с компонентом, подключенным к АЛС1 – АЛС8, и номером самого компонента от 1 до 255.

Все выбранные параметры могут быть применены по отдельности и в совокупности.

Запуск работы фильтра по поиску событий с выбранными параметрами происходит при нажатии кнопки Применить. При этом открывается окно «Просмотр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.1.7.5), в котором происходит заполнение таблицы и работает счетчик анализируемых для отбора событий, представленный под таблицей.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Отображение в окне счетчика прекращается после завершения формирования журнала событий с выбранными настройками фильтра.

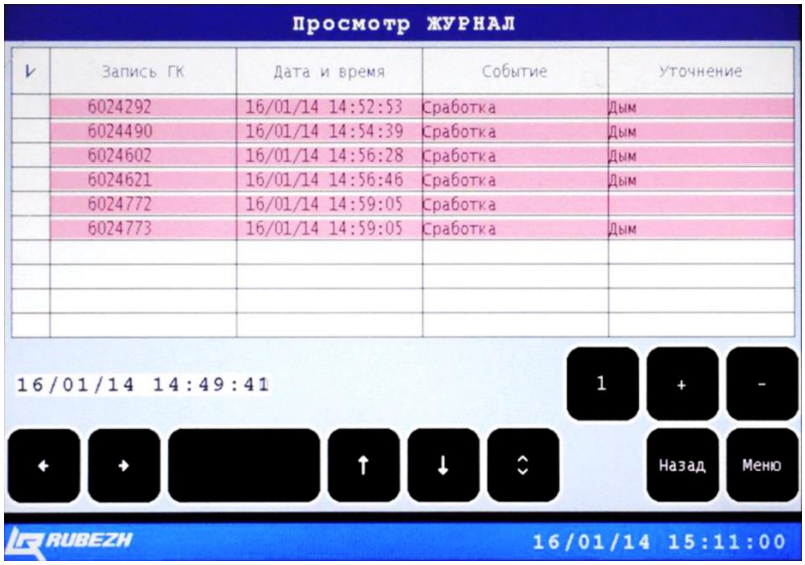


Рисунок 5.1.7.5 – Окно «Просмотр ЖУРНАЛ» с поиском фильтруемых событий

Кнопка-индикатор 

Авторизованный пользователь при просмотре событий, связанных с состоянием «Неисправность», имеет дополнительные возможности относительно описанных выше.

Окно «НЕИСПРАВНОСТЬ» (рисунок 5.1.7.6), отрытое нажатием кнопки-индикатора НЕИСПРАВНОСТЬ авторизованным пользователем АДМИНИСТРАТОР или ОПЕРАТОР, снабжено дополнительными кнопками 

и 

внизу рабочей области.



Рисунок 5.1.7.6 – Окно «НЕИСПРАВНОСТЬ»

Кнопка 

служит для детального рассмотрения события «Неисправность» с компонентом, выбранным в окне «НЕИСПРАВНОСТЬ» (рисунок 5.1.7.6). Выбор

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

производится нажатием на строку с интересующим компонентом, в результате открывается окно «Просмотр НЕИСПРАВНОСТЬ» (рисунок 5.1.7.7) с подробными данными выбранного компонента.

В верхней части рабочей области открывшегося окна представлена ячейка с параметрами рассматриваемого компонента. В ячейке отображены:

– номер компонента, зарегистрированный в памяти ГК;
– наименование компонента;
– тип компонента (таблица 5.1.3.1);
– наименование линии связи PFM (ОЛС или РЛС) и номер КАУ на этой линии связи, которому принадлежит компонент;
– номер компонента, зарегистрированный в памяти КАУ;
– адрес компонента, состоящий из номера АЛС данного КАУ и отделенного точкой номера компонента на этой АЛС;
– заводской номер компонента, присвоенный изготовителем.

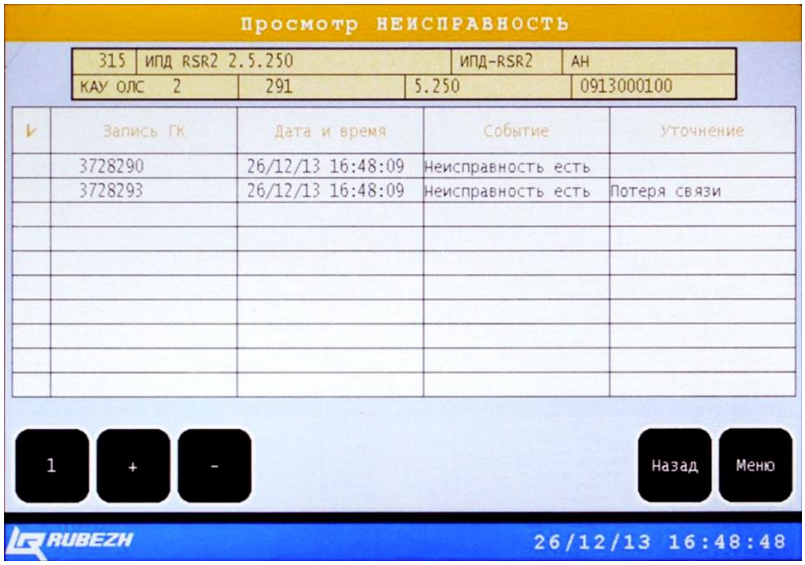
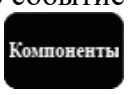


Рисунок 5.1.7.7 – Окно «Просмотр НЕИСПРАВНОСТЬ»

В центре рабочей области находится таблица, содержащая следующие столбцы:

– Запись ГК – порядковые номера записей событий в памяти ГК;
– Дата и время – даты и время регистрации событий в журнале событий прибора (соответствует записи в памяти ГК);
– Событие – события в системе, послужившие причинами регистрации;
– Уточнение – данные, уточняющие причины произошедших событий.

В таблице окна «Просмотр НЕИСПРАВНОСТЬ» не заполненная колонка со значком  означает, что событие не прочитано, не проанализировано.

Кнопка 

(рисунок 5.1.7.6) служит для перехода в окно «Компонент» (рисунок 5.1.4.16). Окно «Компонент» содержит информацию состояния, его конфигурации и особенностей. Также в окне «Компонент» доступно управление, настройка параметров, просмотр связей с остальными компонентами. Подробнее о возможностях окна компонента указанно выше в пункте кнопки 

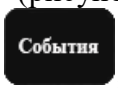
.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Кнопка-индикатор 

Для авторизованных пользователей окно «ВНИМАНИЕ» (рисунок 5.1.7.8) снабжено дополнительными кнопками 

(ОТКЛЮЧЕНИЕ), 

и 

, которые находятся внизу рабочей области.

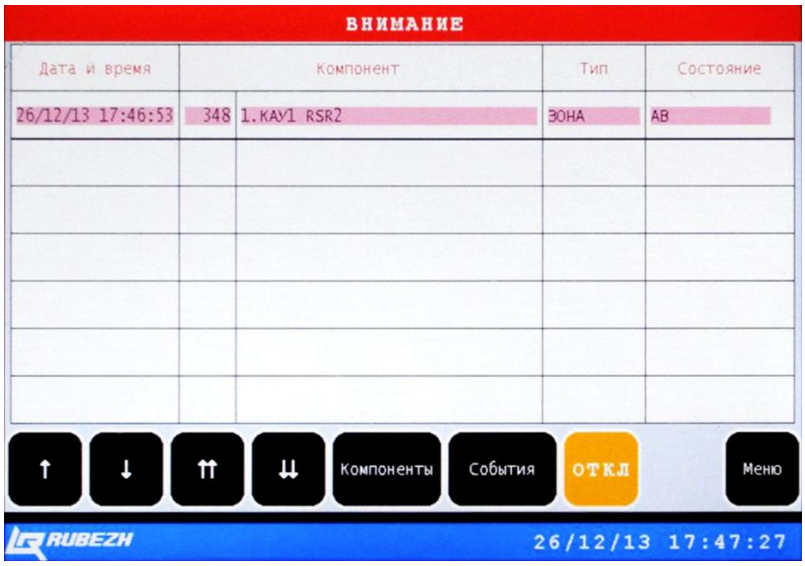


Рисунок 5.1.7.8 – Окно «ВНИМАНИЕ»

Кнопка 

служит для детального рассмотрения события «Внимание» с компонентом, выбранным в окне «ВНИМАНИЕ» (рисунок 5.1.7.8). Выбор производится нажатием на строку с интересующим компонентом, в результате чего открывается окно «Просмотр ВНИМАНИЕ» (рисунок 5.1.7.9) с подробными данными выбранного компонента. Окно «Просмотр Внимание» имеет такой же принцип предоставления информации, как и окно «Просмотр НЕИСПРАВНОСТЬ» (рисунок 5.1.7.7).

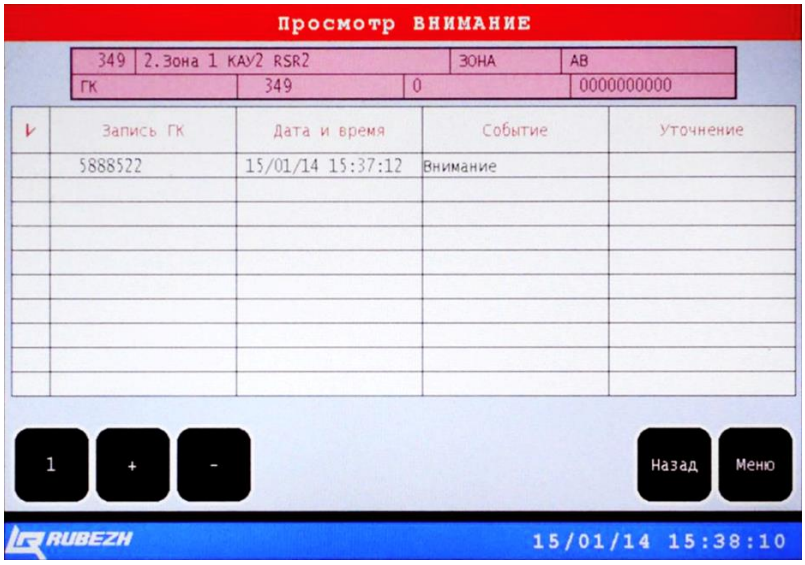


Рисунок 5.1.7.9 – Окно «Просмотр ВНИМАНИЕ»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Нажатие кнопки Компоненты приводит к открытию окна «Компонент» (рисунок 5.1.4.16). Окно «Компонент» содержит информацию состояния, его конфигурации и особенностей. Также в окне «Компонент» доступно управление, настройка параметров, просмотр связей с остальными компонентами. Подробнее о возможностях окна компонента указанно выше в пункте кнопки КОМПОНЕНТЫ.

Кнопка ОТКЛ служит для программного отключения выбранного компонента непосредственно в окне «ВНИМАНИЕ». Функция «Отключение» предназначена для исключения влияния программно отключенного компонента на состояние системы. Данную функцию можно применить ко всем компонентам, кроме ГК и КАУ.

Кнопки-индикаторы П1 0, П2 0

Окна **ПОЖАР 1**, **ПОЖАР 2**, открытые авторизованным пользователем нажатием кнопок-индикаторов ПОЖАР 1 или ПОЖАР 2, снабжены дополнительными кнопками ОТКЛ, Компоненты, События и СБРОС (рисунки 5.1.7.10 и 5.1.7.11).

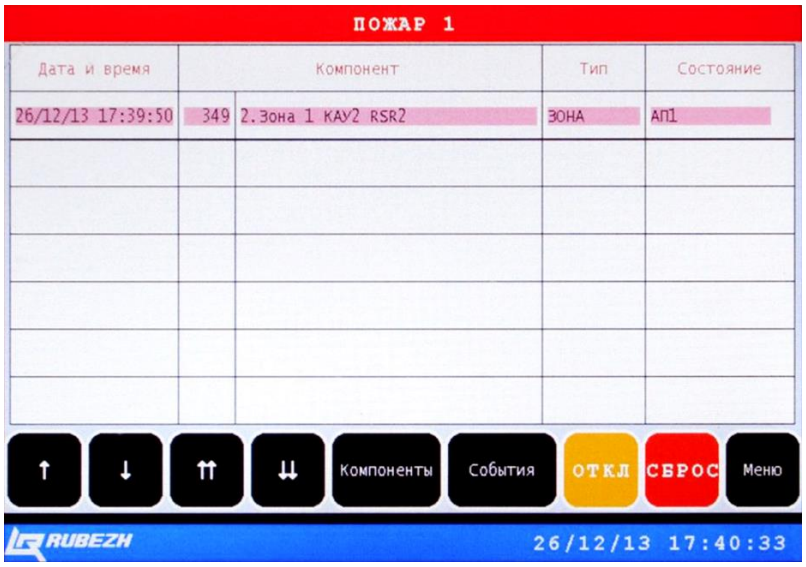


Рисунок 5.1.7.10 – Окно «ПОЖАР 1»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

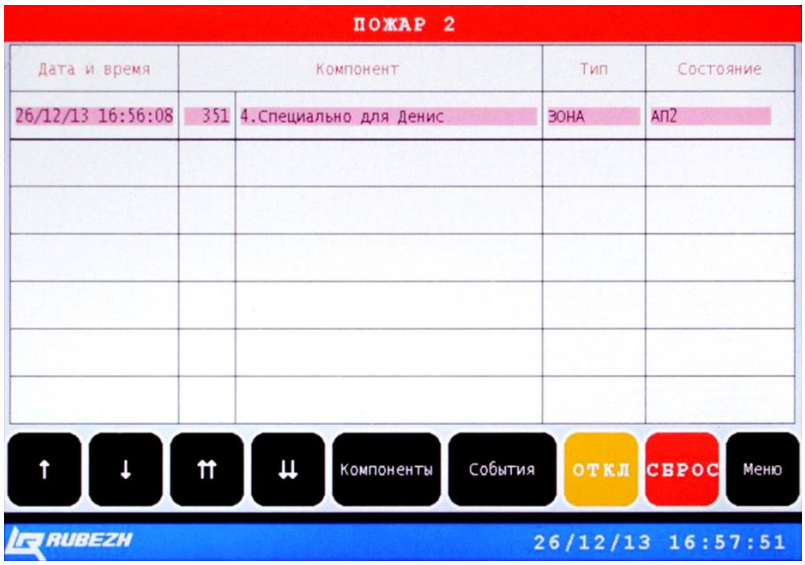
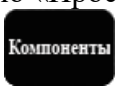


Рисунок 5.1.7.11 – Окна «ПОЖАР 2»

В каждом из окон нажатие кнопки 

приводит к открытию окна «Просмотр ПОЖАР 1» или «Просмотр ПОЖАР 2» соответствующего события выбранного компонента, в котором представлены подробные данные этого компонента. Окно «Просмотр ПОЖАР 1» и «Просмотр ПОЖАР 2» имеет такой же принцип предоставления информации, как и окно «Просмотр НЕИСПРАВНОСТЬ» (рисунок 5.1.7.7).

Нажатие кнопки 

приводит к открытию окна «Компонент» (рисунок 5.1.4.16). Окно «Компонент» содержит информацию состояния, его конфигурации и особенностей. Также в окне «Компонент» доступно управление, настройка параметров, просмотр связей с остальными компонентами. Подробнее о возможностях окна компонента указанно выше в пункте кнопки 

.

Нажатие кнопки 

в окне «ПОЖАР 1» или «ПОЖАР 2» приводит к отключению выбранного компонента непосредственно в окне.

Нажатие кнопки 

в окнах «ПОЖАР 1», «ПОЖАР 2» приводит к сбросу состояния выбранного компонента непосредственно в окне. Функция «Сброс» предназначена для возврата компонента в исходное состояние после устранения причин его срабатывания. Данную функцию можно применить только к компонентам метка адресная пожарная (МАП) и зона. Сброс может быть выполнен в окне «Компонент» (рисунок 5.1.4.16) нажатием кнопки 

.

Кнопка-индикатор 

Окно «ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА» (рисунок 5.1.7.12), отрытое авторизованным пользователем, снабжено дополнительными кнопками 

, 

, 

и 

внизу рабочей области.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

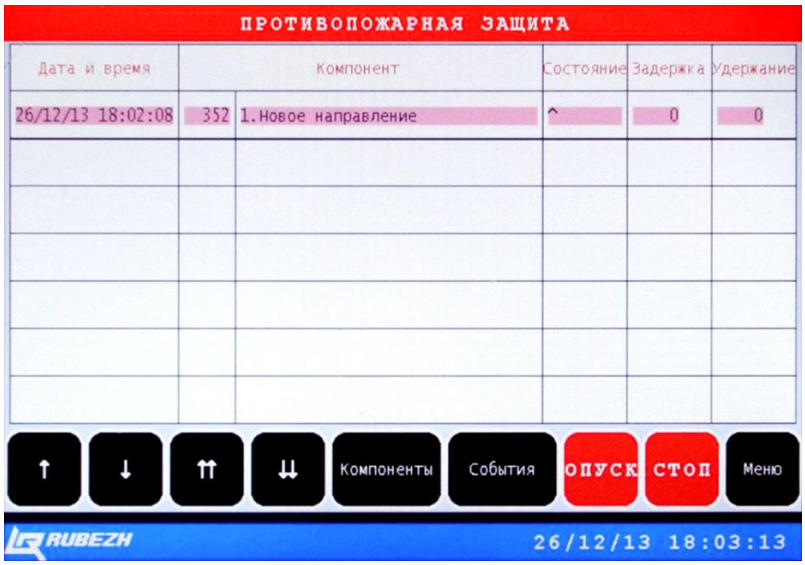


Рисунок 5.1.7.12 – Окно «ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА»

Нажатие кнопки Компоненты приводит к переходу в окно «Компонент» для просмотра состояния компонента, текущих измеряемых им значений параметров, а также для управления выбранным компонентом (рисунок 5.1.4.16).

Кнопка События служит для детального рассмотрения события «Противопожарная защита» с компонентом, выбранным в окне «ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА» (рисунок 5.1.7.12). Выбор производится нажатием на строку с интересующим компонентом (если их больше одного).

Кнопка ОПУСК (ОСТАНОВ ПУСКА) служит для остановки отсчёта времени задержки исполнительного устройства, находящегося в состоянии «Пуск». Действие этой кнопки аналогично кнопке ОСТАНОВ ПУСКА в окне «Компонент» (рисунок 5.1.4.16), описанном ранее.

Кнопка СТОП подтверждает состояние «Останов пуска». После нажатия этой кнопки компонент исчезает из списка окна «ОСТАНОВ ПУСКА» (рисунок 5.1.4.28), открываемого кнопкой ОП 0 окна авторизованного пользователя (рисунки 5.1.4.1, 5.1.5.1 и 5.1.6.1). Действие этой кнопки аналогично кнопке СТОП в окне «Компонент» (рисунок 5.1.4.16), описанном ранее.

5.2 ТПУ

5.2.1 Главное окно

ТПУ позволяет создать три типа авторизованных пользователей: оператор, администратор и инсталлятор.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Подача питания на ТПУ приводит его в рабочее состояние и, если к нему подключены все необходимые линии связи, то на сенсорном ЖК мониторе отображается главное окно (рисунок 5.2.1.1). Главное окно ТПУ имеет схожий принцип, что и главное окно ГК.

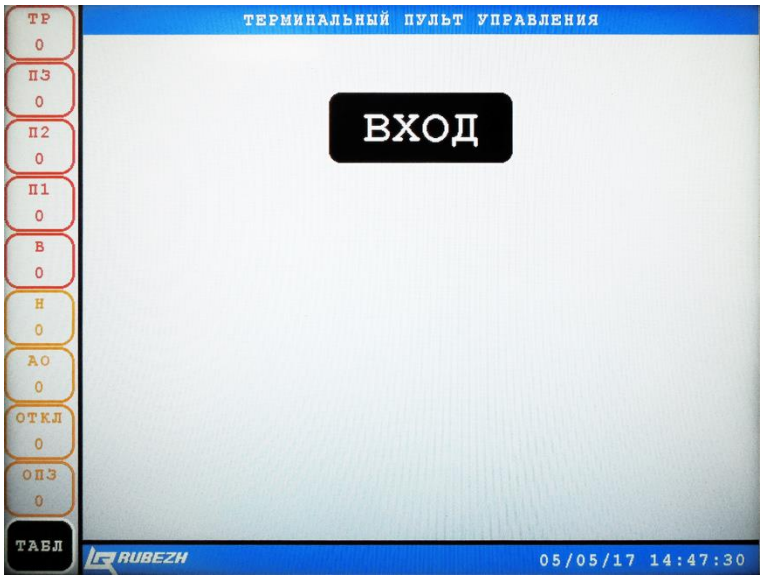


Рисунок 5.2.1.1 – Главное окно ТПУ

Нижняя рамка открывшегося окна содержит:

– логотип головной организации разработчика и поставщика оборудования;
– текущие дата и время, отсчитываемые прибором.

В открывшемся окне доступны следующие поля для просмотра и управления:

– панель индикации событий – левое вертикальное поле;
– рабочая область – центральное поле окна.

На панели индикации событий постоянно присутствуют десять символьных кнопок-индикаторов, которые доступны авторизованным (АДМИНИСТРАТОР, ОПЕРАТОР) и неавторизованным пользователям.

Авторизованные пользователи имеют доступ к дополнительным функциям символьных кнопок-индикаторов. Функции неавторизованных пользователей ограничены рамками просмотра окон, открываемых кнопками-индикаторами панели индикации событий.

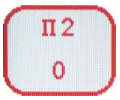


(ТРЕВОГА) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе охранных зон или точек доступа в состояние «Тревога». Число под условным наименованием кнопки-индикатора ТР уведомляет о количестве охранных зон и точек доступа в состоянии «Тревога». Нажатие кнопки-индикатора ТР приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Тревога».



(ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием об изменении состояния системы противопожарной защиты. Число под условным наименованием кнопки-индикатора ПЗ уведомляет о количестве направлений противопожарной защиты, требующих рассмотрения (анализа). Нажатие кнопки-индикатора ПЗ приводит к открытию окна со списком направлений противопожарной защиты, требующих рассмотрения (анализа).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



(**ПОЖАР 2**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе пожарных зон в состояние «Пожар 2». Число под условным наименованием кнопки-индикатора П2 уведомляет о количестве пожарных зон в состоянии «Пожар 2». Нажатие кнопки-индикатора П2 приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Пожар 2».



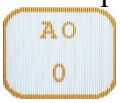
(**ПОЖАР 1**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе пожарных зон в состояние «Пожар 1». Число под условным наименованием кнопки-индикатора П1 уведомляет о количестве пожарных зон в состоянии «Пожар 1». Нажатие кнопки-индикатора П1 приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Пожар 1».



(**ВНИМАНИЕ**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о переходе адресных устройств, контролирующих защищаемое пространство, в состояние «Внимание». Число под условным наименованием кнопки-индикатора В уведомляет о количестве зон в состоянии «Внимание». Нажатие кнопки-индикатора «В» приводит к открытию окна со списком зон, находящихся в состоянии «Внимание».



(**НЕИСПРАВНОСТЬ**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о каких-либо неисправностях, переводящих систему в состояние «Неисправность». Число под условным наименованием кнопки-индикатора Н уведомляет о количестве компонентов системы, находящихся в состоянии «Неисправность». Нажатие кнопки-индикатора Н приводит к открытию окна со списком компонентов системы, находящихся в состоянии «Неисправность».



(**АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о наличие компонентов системы в состоянии «Автоматика отключена». Число под условным наименованием кнопки-индикатора АО уведомляет о количестве компонентов с отключенной автоматикой. Нажатие кнопки-индикатора АО приводит к открытию окна с компонентами системы, находящимися в состоянии «Автоматика отключена».



(**ОТКЛЮЧЕНИЕ**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о компонентах системы в состоянии «Отключение». Число под условным наименованием кнопки-индикатора ОТКЛ уведомляет о количестве компонентов в состоянии «Отключение». Нажатие кнопки-индикатора ОТКЛ приводит к открытию окна с компонентами системы, находящимися в состоянии «Отключение».



(**ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ**) – кнопка-индикатор, сообщающая непрерывным миганием о направлениях системы противопожарной защиты в состоянии «Отключение». Число под условным наименованием кнопки-индикатора ОПЗ уведомляет о количестве направлений в состоянии «Отключение». Нажатие кнопки-индикатора ОПЗ приводит к открытию окна с направлениями системы, находящимися в состоянии «Отключение».

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru



/ 

(**ТАБЛИЦА/ШАХМАТНОЕ**) – кнопка переключения отображений поля ЖК монитора, позволяющая переходить от табличного представления информации к «шахматному полю» и обратно.

5.2.2 Кнопки навигации

При переходе в различные окна в нижней части рабочей области расположены кнопки управления списком, имеющие предназначение:

 – каждое нажатие смещает таблицу на одну строку вверх;

 – каждое нажатие смещает таблицу на одну строку вниз;

 – каждое нажатие смещает таблицу на одну страницу вверх;

 – каждое нажатие смещает таблицу на одну страницу вниз;



– возврат в предыдущее окно;



– быстрый возврат в главное окно (рисунок 182);

 – каждое нажатие смещает таблицу на один столбец влево;

 – каждое нажатие смещает таблицу на один столбец вправо.

5.2.3 Панель индикации событий

Аналогично ГК у ТПУ в левой части начального окна (рисунок 5.2.1.1) находится панель индикации событий, которая состоит из кнопок-индикаторов. При нажатии кнопок-индикаторов открывается соответствующее индикатору окно. Все эти окна представляют собой таблицы, некоторые столбцы которых универсальны.

Обозначение таблиц

В столбце «Дата и время» фиксируются дата и время срабатывания какого-либо устройства (компонента), приведшего к изменению состояния системы.

В столбце «№» фиксируется номер компонента, присвоенный ему при конфигурировании;

В столбце «Наименование» – условные обозначения и условные наименования устройств, присвоенные им при конфигурировании системы. Здесь же могут быть приведены зоны противопожарной защиты. Также указан адрес устройства;

В столбце «Управление» указаны кнопки управления компонентом. Подробнее о кнопках управления указано ниже в пункте «***Кнопка*** 

».

Все кнопки-индикаторы имеют аналогичный функционал кнопок-индикаторов ГК.

Окно «ПАРОЛЬ» (ВХОД)

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Аналогично ГК нажатие кнопки ВХОД в рабочей области главного окна ТПУ (рисунок 5.2.1.1) приводит к открытию окна «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.2.3.1).



Рисунок 5.2.3.1 – окно «ПАРОЛЬ»

В открывшемся окне с помощью нажатия цифровых кнопок 1 … 0 можно ввести назначенный администратором пароль. Пароль может иметь от одного до восьми знаков. Каждый набираемый нажатием цифровых кнопок знак отражается в поле пароля в виде звездочки. Кнопка Сброс служит для полной очистки поля пароля. Нажатием кнопки Забой можно удалить последний набранный знак пароля. Нажатие кнопки Применить при правильно набранном пароле позволяет войти в меню пользователя.

5.2.4 Главное меню пользователя АДМИНИСТРАТОР

Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) открывается нажатием кнопки Применить в окне «ПАРОЛЬ» (рисунок 5.2.3.1) после набора соответствующего значения в поле пароля.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама



Рисунок 5.2.4.1 – Главное окно пользователя АДМИНИСТРАТОР

Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР представляет собой набор функциональных кнопок, краткое описание назначений которых представлено на рисунке 5.2.4.2. Более подробное назначение кнопок представлено ниже.

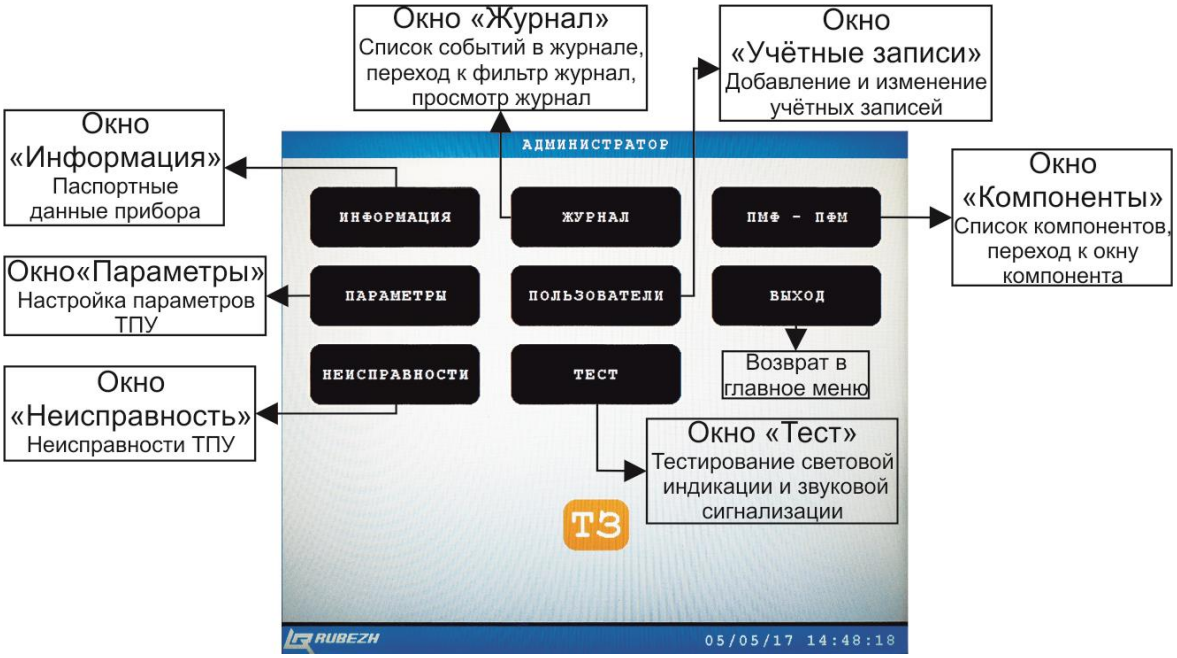
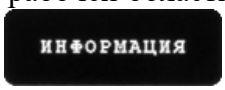


Рисунок 5.2.4.2 – Меню пользователя АДМИНИСТРАТОР с кратким описанием кнопок

Кнопка 

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) нажатием кнопки 

открывается окно «СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» (рисунок 5.2.4.3), в котором представлены паспортные данные ТПУ: заводской номер, версия исполнения аппаратной части и версия ПО.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

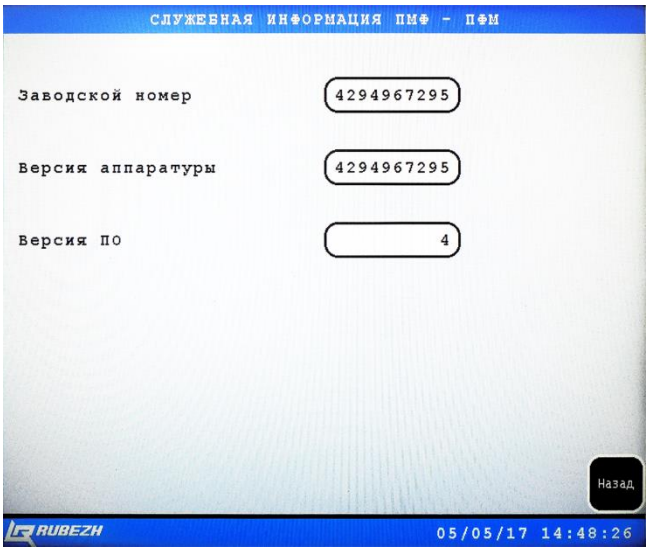


Рисунок 5.2.4.3 – Окно «СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ»

Кнопка ЖУРНАЛ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) нажатием кнопки ЖУРНАЛ открывается окно «ЖУРНАЛ» (рисунок 5.2.4.4). В окне представлена таблица, содержащая последние события, произошедшие в системе.

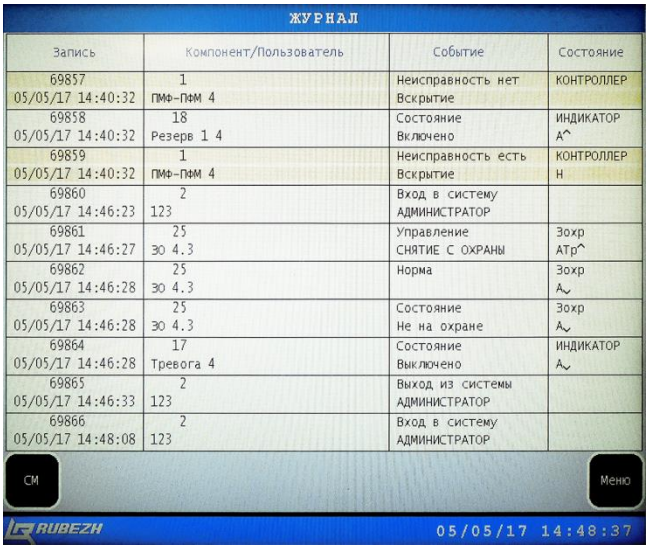


Рисунок 5.2.4.4 – Окно «ЖУРНАЛ»

Таблица содержит следующие столбцы:

– Запись – порядковые номера, дата и время произошедших событий в памяти ТПУ;

– Компонент/Пользователь – номера устройств в памяти ТПУ, присвоенные им при конфигурировании и название компонента;

– Событие – события в системе, послужившие причинами регистрации;

– Состояние – условные обозначения активных состояний компонентов, приведшие к изменению состояния системы. Данные обозначения аналогичны обозначениям состояний в ГК.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Если в окне «ЖУРНАЛ» нажать кнопку 

, то откроется окно «Фильтр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.2.4.5). В окне «Фильтр ЖУРНАЛ» с помощью сенсорных полей и кнопок можно настроить фильтр просматриваемых в журнале событий.

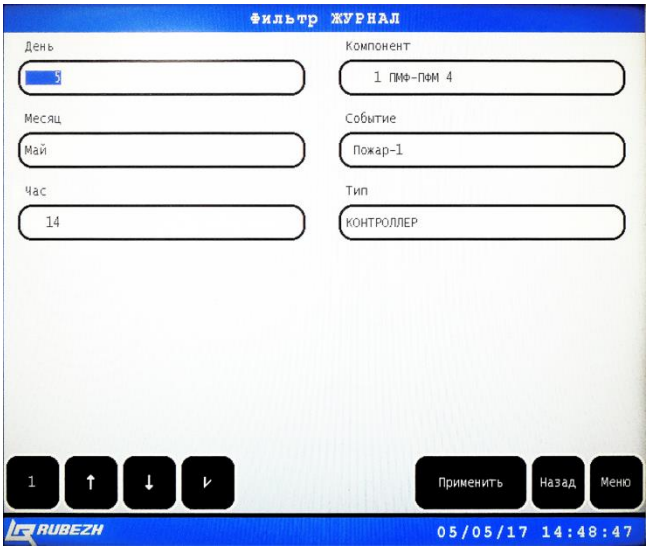


Рисунок 5.2.4.5 – Окно «Фильтр ЖУРНАЛ»

Кнопка  служит для выделения параметра, включаемого в фильтр. Для выделения выбранного параметра следует нажать на поле текущего параметра, а затем нажать кнопку  . В результате перед категорией выбранного параметра появится значок  .

Кнопки  и  служат для выбора (методом последовательного перебора) наименования в выделенном поле, например, название месяца. Также эти кнопки и кнопка  (Шаг) служат для выбора числового значения в выделенном поле, например, число день.

При выборе параметров даты и времени событий в журнале будут показаны только те события, которые произошли в выбранную дату и время. Выбор параметра **Компонент** позволяет настроить фильтр относительно событий, произошедших с выбранным компонентом системы. Выбор параметра **Событие** позволяет настроить фильтр по одному какому-либо событию, которое происходило в системе. Параметр **Тип** позволяет произвести отбор событий, произошедших с компонентами какого-либо одного типа. Все эти параметры могут быть применены по отдельности и в совокупности.

Запуск работы фильтра по поиску событий с выбранными параметрами происходит при нажатии кнопки 

. При этом открывается окно «Просмотр ЖУРНАЛ» (рисунок 5.2.4.6), в котором происходит заполнение таблицы и работает счетчик анализируемых для отбора событий, представленный под таблицей. Отображение в окне счетчика прекращается после завершения формирования журнала событий с выбранными настройками фильтра.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

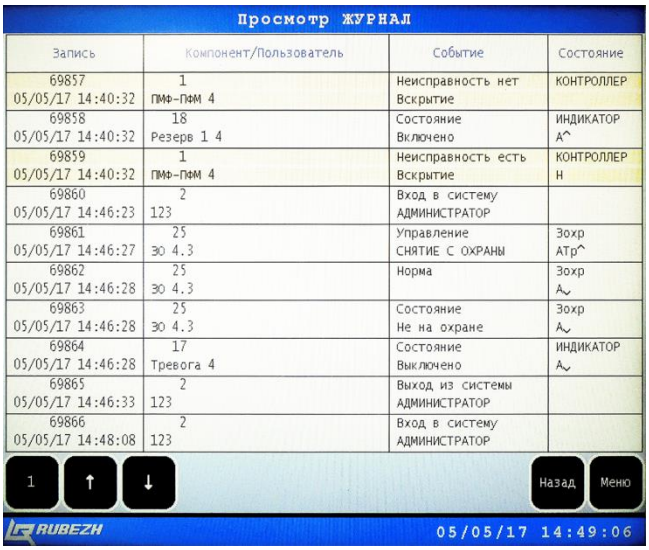


Рисунок 5.2.4.6 – Окно «Просмотр ЖУРНАЛ» с поиском фильтруемых событий

Кнопка 

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) нажатием кнопки 

открывается окно «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7), в котором представлена таблица со всеми доступными компонентами.

Таблица содержит следующие столбцы:

– № – номер компонента;

– Наименование – условные обозначения и условные наименования устройств, присвоенные им при конфигурировании системы. Здесь же могут быть приведены зоны противопожарной защиты. Также указан адрес устройства;

– Состояние – условные обозначения активных состояний компонентов, приведшие к изменению состояния системы. Данные обозначения аналогичны обозначениям состояний в ГК;

– «**Н**» – наличие состояния «Неисправность»;

– Управление – кнопки управления компонентом. Подробнее о кнопках управления указано ниже.

В нижнем поле рабочей области находятся кнопки навигации 

(Шаг),  и  .

Если в списке компонентов нажать на какую-либо строчку с выбранным компонентом, то откроется окно выбранного компонента (рисунок 5.2.4.8).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

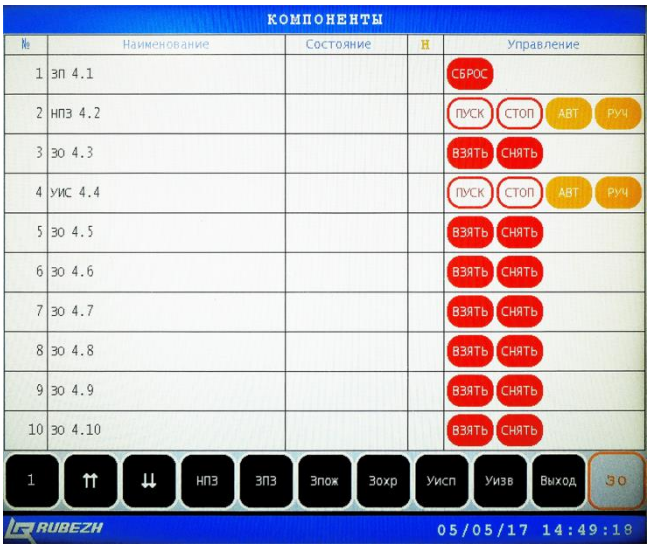


Рисунок 5.2.4.7 – Окно «КОМПОНЕНТЫ»

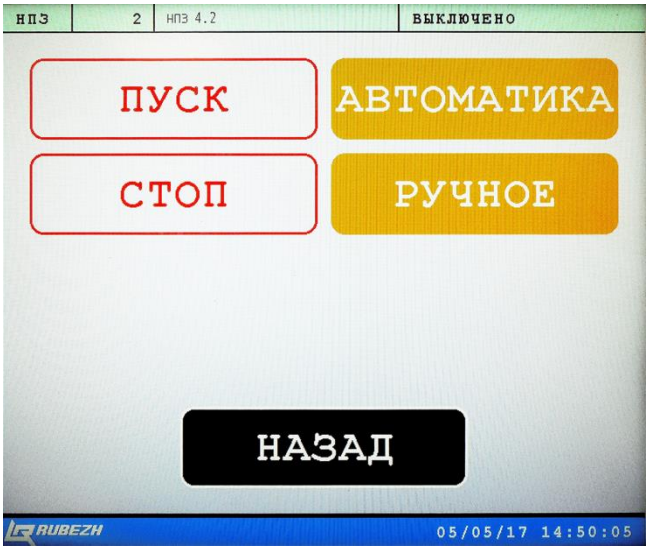


Рисунок 5.2.4.8 – Окно «КОМПОНЕНТ (НПЗ)»

В верхнем поле окна «КОМПОНЕНТ» (рисунок 5.2.4.8) представлена информация о компоненте:

– тип компонента (таблица 5.1.3.1);
– номер компонента;
– наименование компонента и его адрес;
– состояние компонента.

В центре рабочей области окна «КОМПОНЕНТ» (рисунок 5.2.4.8) представлены кнопки управления компонента. Виды кнопок управления зависят от типа компонента.

Кнопка 

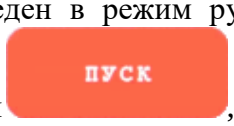
необходима для сброса состояний «Пожар 1» или «Пожар 2».

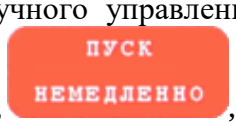
Кнопка 

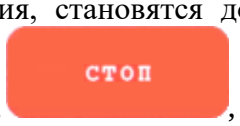
необходима для перевода компонента в состояние «Автоматика».

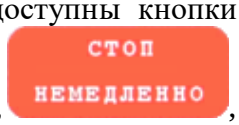
КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

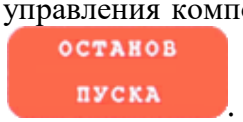
Кнопка 

необходима для перевода компонента в режим ручного управления. Когда компонент переведен в режим ручного управления, становятся доступны кнопки управления компонентом 

, 

, 

, 

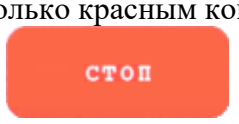
, 

.

Кнопка 

необходима для запуска исполнительного устройства с отсчётом времени задержки, записанной в устройство при конфигурировании. Кнопка доступна только при ручном режиме управления. Если компонент в состоянии «Автоматика» кнопка обозначена только красным контуром – 

.

Кнопка 

необходима для остановки исполнительного устройства с отсчётом времени задержки, записанной в устройство при конфигурировании. Кнопка доступна только при ручном режиме управления. Если компонент в состоянии «Автоматика» кнопка обозначена только красным контуром – 

.

Кнопка 

необходима для постановки охранной зоны на защиту.

Кнопка 

необходима для снятия охранной зоны с защиты.

Кнопка 

имеет функцию кнопки 

.

С помощью кнопки 

в окне «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) можно оставить в списке компонентов только направления пожарной защиты.

С помощью кнопки 

в окне «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) можно оставить в списке компонентов только зоны пожарные с защитой.

С помощью кнопки 

в окне «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) можно оставить в списке компонентов только зоны пожарные.

С помощью кнопки 

в окне «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) можно оставить в списке компонентов только зоны пожарные с защитой.

С помощью кнопки 

в окне «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) можно оставить в списке компонентов только исполнительные устройства.

С помощью кнопки 

в окне «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) можно оставить в списке компонентов только извещатели.

Кнопка 

возвращает окно «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) со списком всех доступных компонентов.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Если окно «КОМПОНЕНТЫ» (рисунок 5.2.4.7) имеет шахматное представление, то компоненты системы будут отображаться ячейками с номером (пример на рисунке 5.2.4.9). Поле ячейки имеет цвет фона, соответствующего состоянию компонента:

– Бесцветный – информационная ячейка без идентификации состояния;
– Голубой – компонент включен, исправен, автоматика включена;
– Зеленый – компонент включен, исправен, автоматика вручную отключена;
– Желтый – компонент в состоянии убывания приоритета – «Неисправность», «Отключён» или в состоянии «Тест»;
– Красный – компонент в состоянии «Сработка 1», «Сработка 2», «Внимание», «Пожар 1» или «Пожар 2».

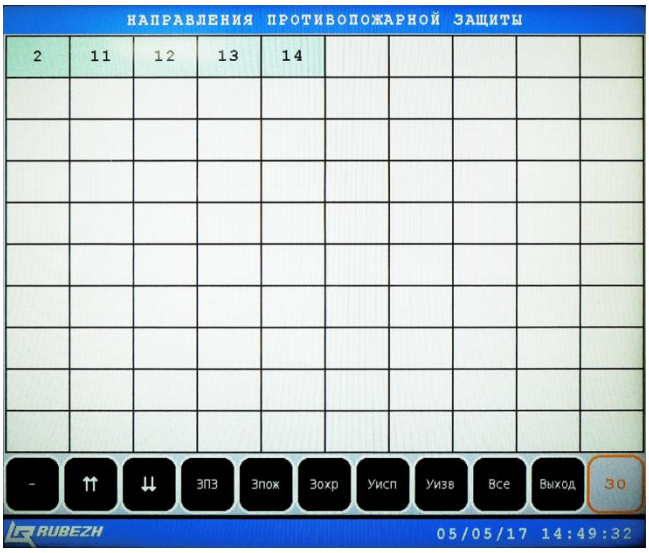


Рисунок 5.2.4.9 – Окно НПЗ (Шахм)

Кнопка ПАРАМЕТРЫ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) нажатием кнопки ПАРАМЕТРЫ открывается окно «ПАРАМЕТРЫ» (рисунок 5.2.4.10), в котором представлены ячейки с настройкой индикаторов и реле ТПУ.



Рисунок 5.2.4.10 – Окно «Параметры»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама www.kodos.ru

При выборе определенной ячейки открывается окно детальной настройки индикатора (рисунок 5.2.4.11). В данном окне представлены все настраиваемые параметры индикатора. В правой части рабочей области представлено поле для изменения выбранного параметра. Для изменения параметра необходимо выбрать нужный параметр в левой части, задать необходимое значение для этого параметра в правой части, затем нажать на кнопку Ввод. По завершении изменений всех параметров необходимо нажать на кнопку Применить.

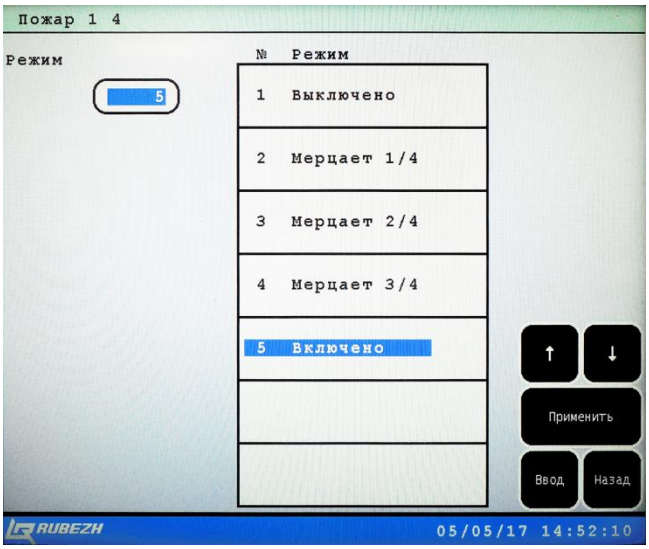


Рисунок 5.2.4.11 – Окно «Параметры (подробнее)»

Кнопка ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

В рабочей области меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) нажатием кнопки ПОЛЬЗОВАТЕЛИ открывается окно «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» (рисунок 5.2.4.12). Окно «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» ТПУ соответствует окну «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ» ГК, которое было описано ранее.



Рисунок 5.2.4.12 – Окно «УЧЕТНЫЕ ЗАПИСИ»

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Окно НЕИСПРАВНОСТИ

Нажатием кнопки НЕИСПРАВНОСТИ в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) открывается окно «НЕИСПРАВНОСТЬ ПМФ_ПФМ» (рисунок 5.2.4.13), в котором с помощью символа напротив наименования состояния указана причина неисправности ТПУ.

«Питание 1» – Неисправность питания по вводу 1. «Питание 2» – Неисправность питания по вводу 2.

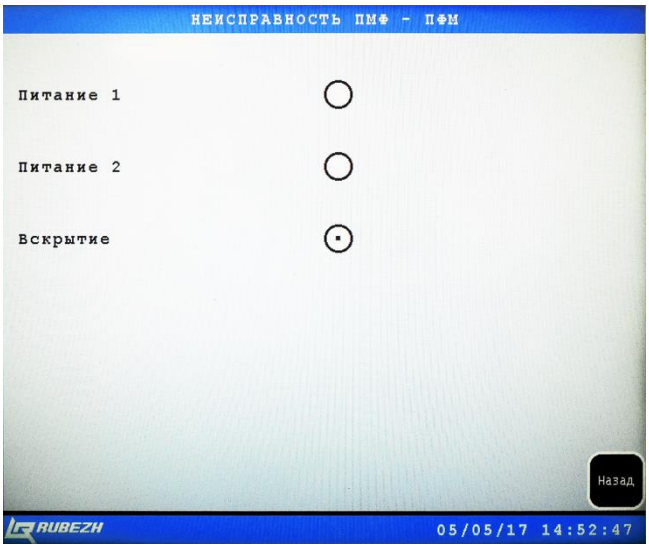


Рисунок 5.2.4.13 – Окно «НЕИСПРАВНОСТЬ ПМФ-ПФМ»

Кнопка ВЫХОД

Нажатие кнопки ВЫХОД в меню пользователя АДМИНИСТРАТОР (рисунок 5.2.4.1) приводит к возврату в главное окно (рисунок 5.2.1.1).

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

6 ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

6.1 Методика пуско-наладочных работ

В данном разделе представлен порядок для наладки системы, сконфигурированной и уже установленной, при возникновении неисправностей и т. п.

6.1.1 Проверка АЛС

Для корректной работы необходимо:

а) проверить АЛС на КЗ, обрыв с помощью мультиметра, ТА;

б) проверить АЛС на замыкание с заземлением и металлическими конструкциями здания при помощи мультиметра на пределе 2 кОм в двух полярностях;

в) проверить видимость всех АУ при помощи ТА. Если в системе используются МВП, БМП, то необходимо привести в соответствие параметры АЛС3 и АЛС4 (должно быть указано реальное количество подключенных устройств).

6.1.2 Проверка центрального оборудования (ГК, КАУ, ТПУ)

Для корректной работы необходимо:

а) проверить правильность подключения питания приборов;

б) на ГК настроить IP адреса, после проверить видимость ГК в сети:

– для настройки IP адреса нужно перейти в меню настройки (подробнее в разделе 5.1.4 кнопка «Настройка»). По умолчанию пользователь в ГК – «ГК Рубеж» с паролем 12345678;

– для проверки видимости ГК в сети нужно запросить информацию от прибора в приложении «Администратор»;

в) проверить целостность линии PFM на КЗ, обрыв, замыкание на экран (экран никуда не подключать), замыкание на «Землю». При проверке участка линии PFM на КЗ, провод необходимо отключить из соответствующих клемм ГК, КАУ, ТПУ;

г) проверить правильность подключения линии PFM (вход-выход, полярность);

д) подать питание на приборы и проверить индикацию питания;

е) подключить линии АЛС к КАУ. Все АЛС при первом подключении должны быть радиальными, после отладки линий необходимые по проекту АЛС сделать кольцевыми;

ж) выполнить автопоиск устройств в приложении «Администратор» (данная функция производит поиск всех АУ, расположенных на АЛС КАУ). После добавления найденных компонентов, необходимо сравнить найденные компоненты с фактическими устройствами на АЛС.

6.1.3 Первичная настройка конфигурации

Для первичной настройки конфигурации необходимо:

а) записать упрощенную конфигурацию в ГК – только центральное оборудование без АУ, то есть ГК, КАУ, ТПУ;

Примечание – В системе предусмотрена защита от записи, в случаях несовпадения типа контроллера, в случае лишних контроллеров на линии PFM.

б) проверить работоспособность линий PFM – запрос информации о КАУ, ТПУ в приложении «Администратор»;

в) выполнить автопоиск устройств в приложении «Администратор» (данная функция производит поиск всех АУ, расположенных на АЛС КАУ). Автопоиск работает для радиальных АЛС. После добавления найденных компонентов, необходимо сравнить

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

найденные компоненты с проектом, а также самостоятельно разместить необходимые устройства на АЛС3, АЛС 4 МВП и БМП согласно проекту;

г) задать необходимые параметры АУ;

д) записать конфигурацию в ГК;

е) выполнить проверку всех АЛС с помощью ПО GlobalScan (связь, сравнение).

6.2 Возможные неисправности и методы их устранения

В данном разделе представлены наиболее частые неисправности и способы их устранения.

Контакты технической поддержки:
8-800-600-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.
Электронная почта: support@rubezh.ru.

6.2.1 Потеря связи с ГК

Признаки потери связи с ГК – в приложении «Администратор» при выполнении запроса информации об устройстве открывается сообщение «Устройство недоступно».

Для устранения неисправности необходимо проверить и настроить IP адрес ГК, проверить целостность линии Ethernet.

6.2.2 Потеря связи с КАУ

Постоянная потеря связи

Сопутствующие признаки: в меню ГК потеря связи с КАУ, при записи конфигурации открывается сообщение – «Устройство КАУ недоступно».

Для устранения неисправности необходимо:

– проверить линию PFM на обрыв;
– проверить линию PFM на «переполюсовку»;
– проверить правильность подключения линии PFM к клеммам КАУ и ГК.

Примечание – Если обрыв линии PFM отсутствует, а индикатор связи КАУ не мигает, то имеет место «переполюсовка» линии PFM.

Периодическая потеря связи на кольцевой линии PFM

Для устранения неисправности, необходимо проверить и переподключить неверно подключенные провода линии PFM к клеммам КАУ и ГК.

6.2.3 Потеря связи с АУ

Постоянная потеря связи с АУ (АУ до и после него в норме)

Причина неисправности – тип устройства не соответствует типу устройства в конфигурации (в меню ГК при этом отображается неисправность «Другой тип»). Для решения неисправности нужно либо заменить АУ согласно конфигурации, либо переписать конфигурацию, заменив тип устройства на фактический.

Постоянная потеря связи с АУ (АУ после него в состоянии «Потеря связи»)

Возможные причины неисправности и способы их решения представлены в

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

таблице 6.2.3.1:

Таблица 6.2.3.1

Причина неисправности	Метод определения	Решение
Обрыв АЛС перед АУ	Проверить с помощью мультиметра питание на АЛС, «прозвонить» линию	Устранить обрыв линии
АУ неисправно	Проверить с помощью ТА вход и выход АУ	Заменить неисправное АУ
Неисправно предыдущее АУ в линии		
Неправильное подключение проводов к клеммам АЛС1/АЛС2, то есть на вход устройства подключен АЛС2, а на выход АЛС1 (далее по тексту «перевертыш»)	Проверить подключение АЛС на АУ (подробный алгоритм указан ниже)	Устранить ошибку подключения

Периодическая потеря связи с АУ

Возможные причины неисправности и способы их решения:

а) контакт АЛС на «землю» (металлические конструкции, лотки и т. п.). Для определения необходимо проверить с помощью мультиметра вероятный контакт АЛС с заземлением. Метод поиска контакта и устранения неисправности:

– отключить АЛС от КАУ;

– произвести поиск участка, где АЛС имеет контакт с «землей», методом «половинного деления». То есть оборвать АЛС в середине участка и прозвонить АЛС и «землю» для каждого участка. Участок, где контакт АЛС с «землей» остался, необходимо также оборвать в середине и проделать все то же самое до тех пор, пока необходимый контакт не будет найден;

– устранить контакт АЛС с «землей» и возобновить подключение к КАУ;

б) большой уровень помех на АЛС. Поиск места помех осуществляется при помощи программы GlobalScan (меню «Связь»). Наиболее вероятные источники помех – частотные регуляторы электродвигателей, плохой контакт в местах соединения АЛС и в клеммных соединениях АУ, АУ залито водой. Способы устранения неисправности:

– если это частотный регулятор, то необходимо установить на него фильтр по питанию. Если уровень помех все еще высок, то нужно перенести частотный регулятор в непосредственную близость к электродвигателю, а АЛС перенести на максимально возможное расстояние от частотных регуляторов, электродвигателей и их линий питания. Расстояние должно быть не менее 0,5 м;

– если АУ залито водой, то необходимо устранить источник воды и заменить неисправное АУ;

в) неправильный монтаж АЛС. Необходимо проверить монтаж АУ. Наиболее частые ошибки:

– экраны АЛС соединены между собой и не соединены с «минусом» АЛС в каждом устройстве и в местах соединений АЛС;

– вход и выход АЛС устройства поменяны местами («перевертыш»). Выявляется при помощи ТА (меню «Порядок») на радиальной АЛС;

г) не заземлены ГК, КАУ, ШУ или источники питания, подключенные к ним. Необходимо проверить заземление данных устройств.

д) плохой контакт в устройствах. Необходимо проверить и затянуть контакты в неисправных и рядом стоящих устройствах. В устройствах с розетками – подтянуть металлические контакты, осуществляющие связь с устройством.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Поиск «перевертыша»

«Перевертыш» – это неправильное подключение линий связи к АУ, когда к клемме «ВХОД» подключен АЛС2, а к клемме «ВЫХОД» – АЛС1.

Сопутствующие признаки «перевертыша»: обрыв АЛС в журнале событий ГК, на устройствах после «перевертыша» есть питание. Если используется кольцевая АЛС, то в журнале событий будет детализация «Обрыв АЛС устройства …», где указан интервал потерянных устройств. Пример: если «перевертыш» на 5 устройстве, то в журнале событий будет детализация: «Обрыв АЛС устройства 4…6». Если «перевертыш» на 5 и 6 устройстве, то в журнале событий будет детализация «Обрыв АЛС устройства 4…7».

Поиск «перевертыша» проще осуществлять на радиальной АЛС.

Методы поиска «перевертыша»:

а) с помощью ТА. Отсоединить АЛС от КАУ и подключить его к ТА. В меню ТА выбрать «Порядок». На ТА будут отображаться количество устройств до «перевертыша»;

б) с помощью ГК. Если изначально неизвестно было количество устройств на АЛС, то необходимо с помощью приложения «Администратор» выполнить чтение подключенных устройств (функция «Автопоиск»). После этого необходимо записать конфигурацию в ГК. В результате в журнале событий ГК, ПО «GLOBAL Монитор» будет отображаться количество устройств до «перевертыша» (или обрыва).

Если на АЛС несколько «перевертышей», то отладка АЛС должна осуществляться последовательным устранением «перевертышей» на каждом устройстве.

6.2.4 Смена заводских номеров адресных устройств на кольцевой АЛС

В таблице 6.2.4 представлены возможные неисправности и методы их решения.

Таблица 6.2.4

Тип неисправности	Причина	Решение
Постоянная смена заводских номеров всех АУ с частотой десятки в секунду	Фактическое количество АУ меньше, чем в конфигурации	Переписать конфигурацию прибора согласно фактическому количеству АУ или добавить недостающие АУ
Периодическая смена заводских номеров всех АУ	Фактическое количество АУ больше, чем в конфигурации	Переписать конфигурацию прибора согласно фактическому количеству АУ или убрать лишние АУ
Периодическая смена заводских номеров одного или нескольких АУ	Помехи на устройствах или АЛС	Устранить помехи или перенести АУ а и АЛС
	«Перевертыш» на устройствах	Устранить «перевертыши» на АУ

6.2.5 Переход устройств в различные состояния без очевидных причин

Переход устройства в различные состояния самостоятельно без внешних воздействий (к примеру, АМ переходит в состояние «Сработка» без изменения на ШС) может возникать по двум причинам:

а) есть помехи на АЛС. Решение данной неисправности было представлено ранее в п. 6.2.3;

б) низкое напряжение на АЛС.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

6.2.6 Неизвестное устройство

Неисправность «Неизвестное устройство» возникает при подключении на АЛС лишнего АУ, которого нет в конфигурации. Для устранения неисправности необходимо либо добавить в конфигурацию прибора данное АУ, либо отключить это АУ от АЛС.

6.2.7 Неисправность адресного устройства

Вскрытие корпуса

Неисправность возникает из-за открытого корпуса устройства, либо не до конца закрытого корпуса. Для решения данной неисправности необходимо закрыть корпус устройства.

Также данная неисправность может возникнуть из-за неисправного тампера устройства. Для проверки тампера необходимо вручную нажать на него и посмотреть на изменение записей в журнале ГК. Если в журнале событий ГК нет изменений, связанных с данным устройством, то тампер неисправен. При неисправном тампере необходимо заменить устройство.

Неисправности АМ

Возможные неисправности и способы их решения:

а) КЗ ШС:

– КЗ на ШС. Необходимо проверить сопротивление ШС и устранить КЗ;

– неправильные номиналы резисторов. Проверить резисторы, заменить резисторы;

– неправильное подключение резисторов. Подключить резисторы согласно таблице 4.3.2.1;

– неправильные параметры устройства. Исправить параметры согласно таблице 4.3.2.3;

б) обрыв ШС:

– обрыв на шлейфе сигнализации. Необходимо проверить сопротивление ШС и устранить обрыв;

– неправильные номиналы резисторов. Проверить резисторы, заменить резисторы;

– неправильное подключение резисторов. Подключить резисторы согласно таблице 4.3.2.1;

– неправильные параметры устройства. Исправить параметры согласно таблице 4.3.2.3;

в) ложные сработки устройств:

– длина проводов ШС больше 100 метров. Уменьшить провода ШС до 100 метров;

– один из проводников ШС контактирует с «землей». Устранить контакт;

– наведенные помехи на ШС. Необходимо устранить источник помех, заменить провод ШС на экранированный (экран подключить к клемме «минус» ШС).

Неисправности АМП

Возможные неисправности и способы их решения:

а) КЗ ШС:

– КЗ (или перегрузка) на ШС. Необходимо проверить сопротивление на ШС и устранить КЗ (перегрузку);

– неправильные номиналы резисторов. Проверить резисторы, заменить резисторы;

– неправильное подключение резисторов. Подключить резисторы на ШС согласно рисункам 4.3.3.2 – 4.3.3.4;

– неправильные параметры устройства. Исправить параметры согласно таблице 4.3.3.2;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

б) обрыв ШС:

– обрыв на ШС. Необходимо проверить сопротивление ШС и устранить обрыв;

– неправильные номиналы резисторов. Проверить резисторы, заменить резисторы;

– неправильное подключение резисторов. Подключить резисторы на ШС согласно рисункам 4.3.3.2 – 4.3.3.4;

– неправильные параметры устройства. Исправить параметры согласно таблице 4.3.3.2;

в) ложные сработки устройства:

– длина проводов ШС больше 100 метров. Уменьшить провода ШС до 100 метров;

– один из проводников ШС контактирует с «землей». Устранить контакт;

– наведенные помехи на ШС. Необходимо устранить источник помех, заменить провод ШС на экранированный (экран подключить к клемме «минус» ШС);

г) отсутствует питание:

– проверить напряжение питания на клемме ± Uпит;

– изменить параметр «Порог питания» на актуальное значение.

Неисправности МВК

Возможные неисправности и способы их решения:

а) КЗ выхода:

– КЗ (или перегрузка) выхода. Необходимо проверить ток потребления выхода и устранить КЗ (перегрузку);

– изменить параметр «Порог КЗ» на актуальное значение;

б) обрыв выхода:

– неправильно подключен диод контроля целостности линии. Подключить диод согласно рисунку 4.3.5.2;

– обрыв линий выхода. Проверить целостность линий выхода и устранить обрыв;

– изменить параметр «Порог обрыва» на актуальное значение;

в) отсутствует питание:

– отсутствует напряжение на клемме питания. Проверить целостность линий питания, исправность источника питания;

– изменить параметр «Норма питания» на актуальное значение;

– заменить неисправное устройство;

г) на выход подается напряжение в выключенном состоянии или не подается во включенном состоянии:

– неправильно указаны параметры устройства «Состояние контакта для режима Выключено/Включено». Изменить параметры на необходимые значения;

– неисправно устройство. Необходимо заменить.

Неисправности МДУ

Возможные неисправности и способы их решения:

а) отсутствует питание:

– отсутствует напряжение на клемме питания. Проверить целостность линий питания, исправность источника питания;

– в МДУ исп. 220 сгорел предохранитель. Необходимо заменить предохранитель;

– неисправно устройство. Заменить устройство;

б) обрыв питания двигателя:

– обрыв цепи питания двигателя;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– в конфигурации указан неправильный тип привода, подключенный к МДУ – указан «Реверсивный» тип, а на объекте используется «Пружинный». Для устранения неисправности нужно изменить параметр «Тип привода»;

– пружинный привод подключен на другие клеммы;

в) запрещенное состояние КВ:

– неправильное подключение КВ;

– неправильное подключение резисторов. Необходимо подключить резисторы согласно рисункам 4.3.6.1 – 4.3.6.4. Оконечные и шунтирующие резисторы должны находиться в непосредственной близости от контактов;

г) самостоятельное включение или выключение МДУ с переходом из автоматического режима в ручной режим (при использовании ДУ):

– высокий уровень помех на линии кнопок ДУ. Необходимо заменить провода линии на экранированные (экран подключить к клемме «минус» ДУ);

– неправильное подключение резисторов. Необходимо подключить резисторы согласно рисункам 4.3.6.1 – 4.3.6.4. Оконечные и шунтирующие резисторы должны находиться в непосредственной близости от контактов;

– используются резисторы с другим номиналом. Необходимо заменить резисторы на соответствующие. Резисторы и их номиналы указаны на рисунках 4.3.6.1 – 4.3.6.4;

– низкое напряжение на АЛС МДУ. Необходимо проверить напряжение на клеммах АЛС;

д) самостоятельное включение или выключение МДУ. В конфигурации указан неправильный тип привода, подключенный к МДУ. Для устранения неисправности нужно изменить параметр «Тип привода».

Неисправности ШУ

Возможные неисправности и способы их решения:

а) потеря связи с ШУ:

– тип ШУ не соответствует конфигурации в ГК. Необходимо изменить тип ШУ (с помощью DIP-переключателя) на соответствующий и перегрузить контроллер. Подробнее о типах ШУ и способах его изменения указано в 4.7. Для перезагрузки контроллера необходимо отключить ШУ от АЛС, выключить внешнее питание, проверить, что ШУ выключен, включить внешнее питание, подключить ШУ к АЛС;

– неисправен ШУ. Для проверки необходимо подключить ШУ к ТА;

б) неправильное состояние датчиков:

– используются резисторы с другим номиналом. Необходимо проверить номиналы резисторов и заменить их при необходимости;

– указаны несоответствующие параметры датчиков. Необходимо проверить параметры датчиков и указать необходимые при необходимости;

– неправильное подключение резисторов. Необходимо подключить резисторы согласно таблице 4.7.2.1 или 4.7.3.1 в зависимости от типа ШУ;

– шлейф датчиков имеет замыкание на «землю». Необходимо устранить замыкание шлейфа на «землю»;

– большой уровень помех на шлейфе. Необходимо заменить провода линии на экранированные (экран подключить к «минусу» шлейфа);

в) неправильное поведение ШУ от кнопок ДУ:

– используются резисторы с другим номиналом. Необходимо проверить номиналы резисторов и заменить их при необходимости;

– указаны несоответствующие параметры датчиков. Необходимо проверить параметры датчиков и указать необходимые при необходимости;

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

– неправильное подключение резисторов. Необходимо подключить резисторы согласно таблице 4.7.2.1 или 4.7.3.1 в зависимости от типа ШУ;

– шлейф датчиков имеет замыкание на «землю». Необходимо устранить замыкание шлейфа на «землю»;

– большой уровень помех на шлейфе. Необходимо заменить провода линии на экранированные (экран подключить к «минусу» шлейфа).

Неисправности КВ

Возможные неисправности и способы их решения:

а) не считываются карточка/цифры. Проверить линию связи считывателя, проверить исправность считывателя;

б) неверно считываются карточка/цифры. Необходимо поменять местами провода клемм D0/D1;

в) считыватель, подключенный к КВ, периодически мигает. Недостаточное питание для считывателя.

Неисправности МВП/КД/БМП

Возможные неисправности и способы их решения:

а) потеря связи с устройствами на АЛС3/АЛС4:

– обрыв АЛС. Необходимо проверить целостность линий связи АУ и устранить обрыв;

– в параметрах МВП/БМП указанно неверное количество АУ на АЛС3/4. Проверить с помощью ТА (функция «МВП/БМП») параметры «АУ на АЛС3/АЛС4». С помощью ТА можно указать необходимое количество АУ;

б) КЗ АЛС3/АЛС4:

– КЗ (или перегрузка) на АЛС3/АЛС4. Необходимо проверить ток потребления на АЛС и устранить КЗ (перегрузку);

в) после МВП/БМП не отображаются устройства или отображаются некорректно. В параметрах МВП/БМП указанно неверное количество АУ на АЛС3/4. Проверить с помощью ТА (функция «МВП/БМП») параметры «АУ на АЛС3/АЛС4». С помощью ТА можно указать необходимое количество АУ.

6.2.8 Неисправность ТА

Возможные неисправности и способы их решения:

а) подключенное к ТА устройство не отображается:

– устройство подключено неверно (провода АЛС1/АЛС2). Необходимо проверить правильность подключения устройства и ТА;

– обрыв на АЛС. Проверить и устранить обрыв на линии АЛС;

– вышел из строя (перегорел) плавкий предохранитель 0,25 А расположенный рядом с выходом «+» АЛС ТА. Заменить предохранитель;

б) устройства отображаются с адреса 255. Данная неисправность происходит при опросе с последнего устройства на АЛС;

в) некорректно отображаются устройства (пропуски в списке):

– неверно сконфигурированы МВП, БМП (в параметрах МВП/БМП указанно неверное количество адресных устройств на АЛС3/4). Проверить с помощью ТА (функция «МВП/БМП») параметры «АУ на АЛС3/АЛС4». С помощью ТА можно указать необходимое количество АУ.

– помехи на АЛС. Характерные признаки и методы устранения указаны в пункте 6.2.3.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Составные компоненты СПЗ в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

7.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах упаковок с составными компонентами СПЗ должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения упаковок и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

7.3 Условия транспортирования составных компонентов СПЗ должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

7.4 Хранение составных компонентов СПЗ в транспортной упаковке должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150.

7.5 Составные компоненты СПЗ не оказывают вредного влияния на окружающую среду, не содержат в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

7.6 Составные компоненты СПЗ являются устройствами, содержащими электронные компоненты, и подлежат способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в регионе эксплуатации.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

ПРИЛОЖЕНИЕ А

СПЗ «Рубеж-Глобал» создается на основе прибора Рубеж-Глобал. Прибор Рубеж-Глобал представляет собой ГК, соединенный с КАУ по PFM-интерфейсу. ГК выполняет функцию объединения всей системы в единое целое – обеспечивает связь всех компонентов системы между собой, содержит информацию обо всех устройствах (адрес, режим работы и логика автоматического действия), осуществляет отслеживание параметров устройств, обработку событий системы, отправку управляющих сигналов на все уровни системы.

К ГК подключается КАУ, который исполняет роль связующего звена между ГК и АУ. КАУ обеспечивает предварительную обработку данных о состоянии зон и направлений системы, поступающих от АУ, обработку сигналов взаимодействия с ГК, формирование команд АУ, поступающих от ГК, взаимосвязь всех АУ друг с другом и с ГК. Кроме того, КАУ способен реализовать часть особо ответственного функционала самостоятельно, без участия ГК, например, различное тушение.

ГК имеет светодиодную индикацию и сенсорный дисплей, отображающие состояние всей системы. С помощью сенсорного дисплея возможно ручное управление любыми устройствами системы. Кроме этого, ГК имеет функции настройки параметров всех АУ и приборов.

КАУ и ТПУ подключаются к ГК/ РСГК по кольцевому PFM-интерфейсу. К одному ГК/ РСГК можно подключить до 120 адресов. КАУ и ТПУ имеют светодиодную индикацию, которая демонстрирует состояние питания, наличие неисправности в КАУ и ТПУ и подключенных к КАУ устройств, а также наличие связи с ГК. Адрес КАУ и ТПУ зависит от порядкового номера этого устройства в линии PFM и задается автоматически самим ГК.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАУ И ТПУ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО К ОБЕСТОЧЕННЫМ ИНТЕРФЕЙСНЫМ ЛИНИЯМ PFM И ЛИНИЯМ ПИТАНИЯ!

ПЕРЕД ДОБАВЛЕНИЕМ КАУ И ТПУ В РАНЕЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННУЮ СИСТЕМУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЗАПИСАТЬ ПУСТУЮ КОНФИГУРАЦИЮ, СОСТОЯЩУЮ ТОЛЬКО ИЗ ДЕРЕВА ПРИБОРОВ ИНТЕРФЕЙСА PFM (ГК, КАУ, ТПУ), БЕЗ АДРЕСНЫХ УСТРОЙСТВ И БЕЗ ЛОГИКИ УПРАВЛЕНИЯ!

ПРИ НАЛИЧИИ НЕСКОЛЬКИХ КЛАСТЕРОВ В ИСХОДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ПЕРЕЗАПИСЬ ТРЕБУЕТСЯ ТОЛЬКО В ИЗМЕНЯЕМОМ ГК ИЛИ РСГК!

АУ подключаются к КАУ с помощью двухпроводных АЛС. Каждая АЛС обеспечивает подключение 250 АУ. Один КАУ имеет 8 АЛС, которые можно использовать как 8 радиальных линий или 4 кольцевых линий. Таким образом, один КАУ контролирует до 2000 адресных компонентов при использовании радиальных АЛС и до 1000 при использовании кольцевых АЛС.

Адрес любого устройства зависит от порядкового номера этого устройства в линии АЛС и задается автоматически самим КАУ. Чтобы задать адрес устройству необходимо просто установить его в нужное место на линии АЛС. Все настройки АУ (извещателей, исполнительных устройств и модулей) записываются не только в сами АУ, но и в память ГК при записи в него конфигурации объекта. Он постоянно отслеживает изменения в системе, и, в случае замены любого АУ в АЛС, ГК автоматически прописывает в это устройство все требуемые параметры и настройки.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ АДРЕСНЫХ УСТРОЙСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО К ОБЕСТОЧЕННЫМ ИНТЕРФЕЙСНЫМ ЛИНИЯМ АЛС!

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ АДРЕСНЫХ УСТРОЙСТВ В РАНЕЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННУЮ СИСТЕМУ, НЕОБХОДИМО ЗАПИСАТЬ ИЗМЕННУЮ КОНФИГУРАЦИЮ ЛИНИИ/ЛИНИЙ АЛС С ДОБАВЛЕННЫМИ УСТРОЙСТВАМИ В НУЖНОМ ПОРЯДКЕ!

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Принцип действия системы в общем виде

По АЛС от АУ на КАУ приходит сигнал, который передается по внутреннему интерфейсу PFM в ГК. При получении сигнала ГК по адресу устройства определяет, в какой зоне произошло событие. После анализа полученного сообщения ГК включает необходимую световую индикацию, формирует на сенсорном ЖК мониторе соответствующие сообщения и включает, при необходимости, встроенную звуковую сигнализацию. Все события, происходящие в системе, заносятся в энергонезависимый журнал регистрации событий, которые могут быть просмотрены на сенсорном ЖК мониторе. Также информация о событиях передается на верхний уровень управления – АРМ с установленным приложением «Оперативная задача» программного обеспечения «GLOBAL Монитор».

Далее, в соответствии с конфигурацией, ГК формирует управляющий сигнал, который передается по внутреннему интерфейсу PFM в КАУ, откуда, по соответствующей АЛС – на адресные исполнительные устройства, относящиеся к необходимой зоне. Исполнительные устройства запускаются и начинают работать по заранее заданному в них алгоритму. Остальные устройства при этом остаются в дежурном режиме. Принцип взаимодействия всех устройств системы схематично указан на рисунке А.1.

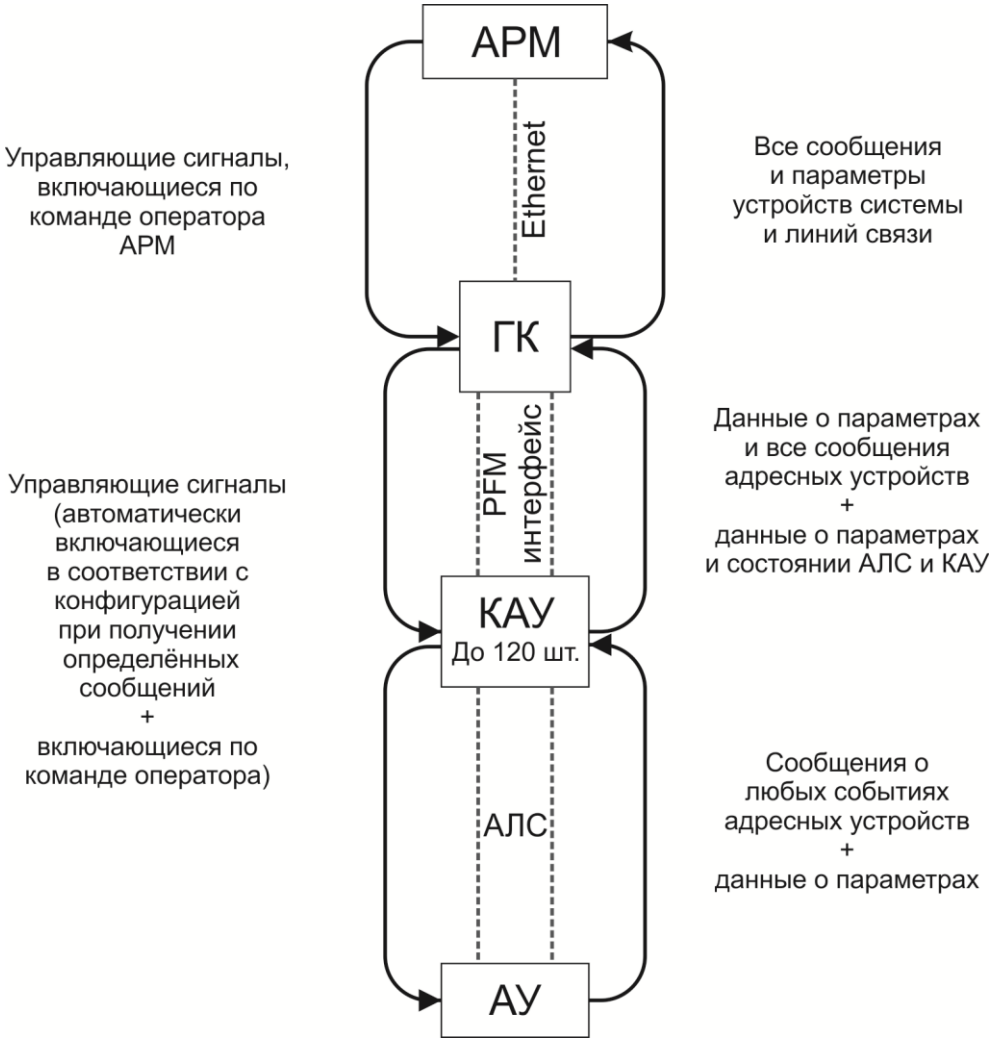


Рисунок А.1 – Схема принципа взаимодействия системы

ГК фактически выполняет функции обмена сигналов между устройствами системы. Для связи с АУ используется КАУ, который подключается к ГК через кольцевой интерфейс PFM.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ГК через КАУ получает от АУ сигналы событий и состояний, а также данные своих характеристик и другую необходимую информацию. При получении сигналов от АУ ГК регистрирует данные события в энергонезависимом журнале, формирует на сенсорном мониторе соответствующие сообщения и при необходимости включает световую и звуковую индикации. При обработке сигналов от АУ ГК посылает в АУ команды-отклики на соответствующие события, которые заранее прописаны в логике работы. Также все сообщения о событиях в системе передаются по каналу Ethernet на верхний уровень управления – АРМ с установленным приложением «Оперативная задача» ПО «GLOBAL Монитор». С верхнего уровня также можно посылать команды управления в ГК, который переадресует их необходимому АУ.

В приборе имеется разграничение полномочий пользователей с помощью задания уровня доступа. Это достигается системой паролей. Каждому пользователю в процессе настройки системы может быть присвоен свой пароль, устанавливающий определенный набор действий, присущий уровню доступа.

Прибор позволяет создать два основных типа пользователей: оператор и администратор. Оператор имеет доступ к просмотру журнала событий, просмотру состояния АУ, к управлению исполнительными устройствами системы пожаротушения и сбросу событий в зонах. Администратору, кроме этих функций, доступно еще конфигурирование прибора и компонентов, а также задание паролей пользователям.

КАУ предназначен для управления АУ, подключенными к восьми адресным линиям связи, взаимодействуя с ГК по внутреннему интерфейсу PFM.

КАУ предназначен для совместной работы с ГК исп.2 или ГК исп.3.

КАУ выполняет обмен информации системы между ГК и АУ. КАУ получает данные от АУ, анализирует их и отправляет в ГК по PFM-интерфейсу (также КАУ отправляет в ГК данные о своем состоянии). Таким же образом КАУ получает от ГК сигналы управления и передает их в необходимые АУ.

КАУ при потере связи с ГК способен продолжать работу в автономном режиме. Записанная ранее логика работы подчиненных компонентов (кроме средств контроля и управления доступом) сохраняется, так как она хранится в памяти КАУ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Б.1 Пример построения пожарной сигнализации

Для построения адресно-аналоговой пожарной сигнализации на основе СПЗ «Рубеж-Глобал» можно использовать:

– адресные пожарные извещатели ИП 212-149, ИП 101-52-PR, ИП 212/101-11-PR для обнаружения пожара по параметрам дыма и повышения температуры окружающей среды. В зависимости от типа ИП производится контроль задымления и/или температуры. Данные от ИП передаются в ГК;

– адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-12 и ИПР 513-12ИКЗ для ручного включения сигнала «Пожар»;

– адресные метки АМ, которые получают извещения от любых устройств с выходом типа «сухой контакт» и передают эти сигналы на ГК. К шлейфу АМ можно подключать извещатели пламени, линейные извещатели, взрывобезопасные приборы и т. д. Контакты могут быть как нормально замкнутые (НЗ), так и нормально разомкнутые (НР). При конфигурировании АМ можно настроить функцию двойной сработки шлейфа;

– адресные метки пожарные АМП, которые предназначены для включения в адресную систему обычных пороговых (неадресных) извещателей. Обычные безадресные ИП подключаются к питающим шлейфам АМП, каждый из которых имеет собственный адрес. Адреса шлейфам задаются по порядку. При сработке любого ИП в шлейфе на прибор передается соответствующий сигнал с указанием адреса шлейфа. К АМП могут подключаться ИП 212-45, ИП 212-141, ИП 212-141М, ИПР 513-10 или аналогичные. В конце каждого шлейфа АМП необходимо устанавливать оконечные резисторы;

– модуль ветвления и подпитки МВП, который позволяет разветвлять, подпитывать и защищать от КЗ адресную линию.

Все АУ объединяются в пожарные зоны. В каждую зону может входить любое АУ. При конфигурировании задается название каждой зоне и прописывается, сколько ИП должно сработать, чтобы в этой зоне сформировался сигнал «Пожар 1» и «Пожар 2». Если в конкретный момент сработавших ИП окажется меньше, то зона будет находиться в режиме «Внимание». Эта настройка относится только к адресным дымовым, тепловым, комбинированным ИП и шлейфам всех АМ. При нажатии кнопки адресного ИПР зона перейдет в состояние «Пожар» независимо от настройки количества ИП (если на шлейфе АМ или АМП будет состояние «Сработка 2», то зона также перейдет в «Пожар»).

Пример построения адресно-аналоговой пожарной сигнализации на основе СПЗ «Рубеж-Глобал» представлен на рисунке Б.1.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

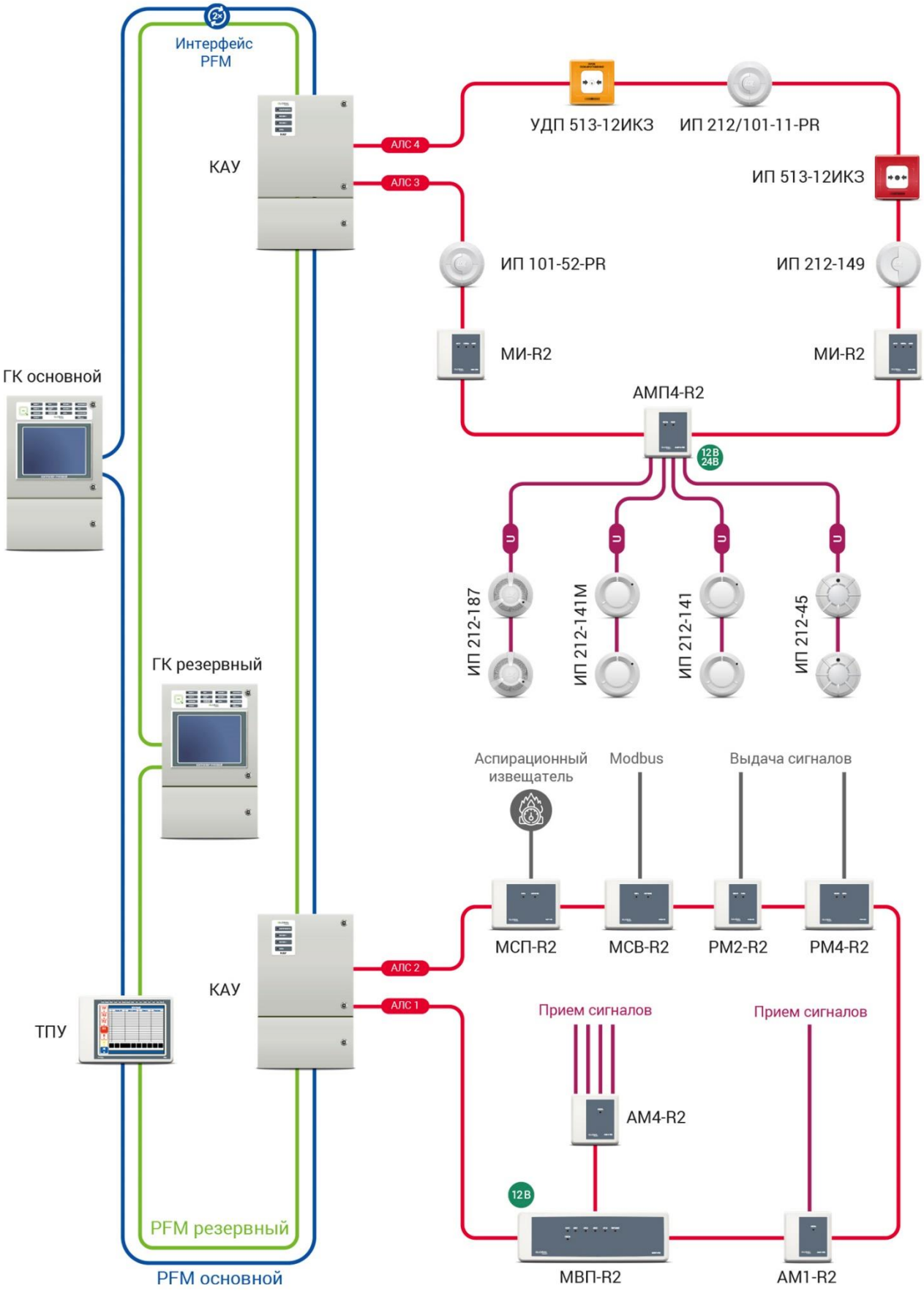


Рисунок Б.1.1 – Пример построения адресно-аналоговой пожарной сигнализации

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама
www.kodos.ru

Б.2 Пример построения СОУЭ

При конфигурировании СОУЭ на основе СПЗ «Рубеж-Глобал» организуется с использованием следующих АУ:

– световые оповещатели ОПОП-1, предназначенные для использования в качестве светового средства оповещения, информационного табло, эвакуационного указателя в помещениях различного назначения;

– звуковые оповещатели ОПОП-2, предназначенные для выдачи звуковых сигналов оповещения;

– светозвуковые оповещатели ОПОП-124, предназначенные для выдачи звуковых сигналов оповещения;

– модули выходов с контролем МВК – выходы реле с контролем целостности цепи, выдающие напряжение питания на устройства светозвукового оповещения;

– релейные модули РМ – выходы реле «сухой контакт» для включения и отключения системы оповещения тм «Sonar»;

– модуль ветвления и подпитки МВП, который позволяет разветвлять, подпитывать и защищать от КЗ адресную линию.

Примеры построения системы оповещения и управления эвакуацией на базе СПЗ «Рубеж-Глобал» схематично указаны на рисунке Б.2.1.

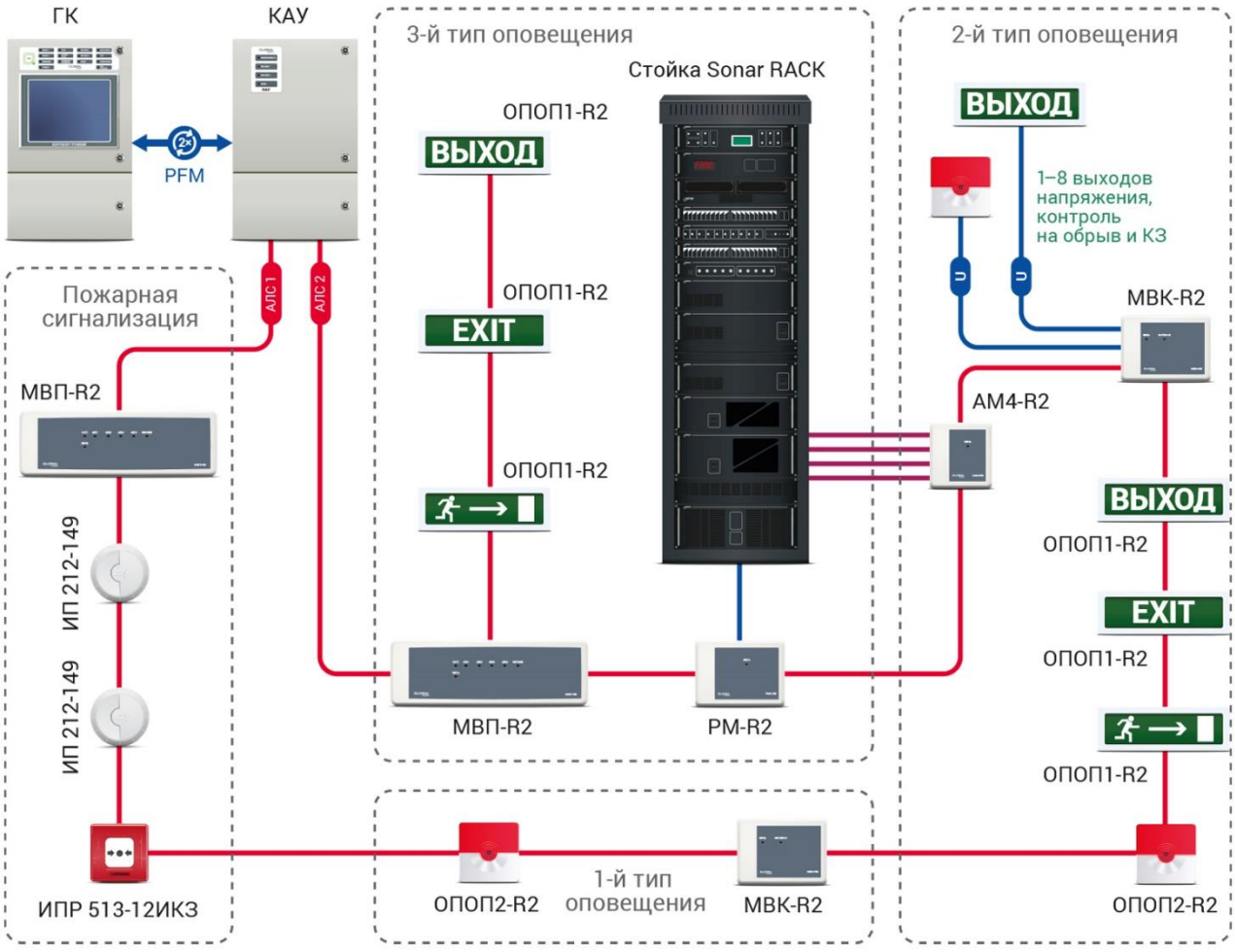


Рисунок Б.2.1 – Пример построения СОУЭ

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

При построении системы оповещения **первого** типа применяются адресные звуковые оповещатели ОПОП-2 либо безадресные ОПОП, управляемые с помощью МВК. Каждый оповещатель или выход приписывается к одной, нескольким или сразу всем пожарным зонам системы, в которых при возникновении состояния «Пожар» должна включаться сирена. В дежурном режиме ОПОП или выходы выключены, питание на сирены не подается. После возникновения состояния «Пожар» в какой-либо зоне ГК подает команду на запуск приписанным к этой зоне ОПОП-1, ОПОП-2, ОПОП-124 или МВК. На сирену подается напряжение, и она начинает выдавать звуковое оповещение. Сработку адресных звуковых ОПОП и МВК можно сконфигурировать не только по состоянию «Пожар» в зоне, но и различным другим событиям.

Второй тип системы оповещения организуется также, как и первый, с помощью адресных оповещателей ОПОП-1, ОПОП-2, ОПОП-124 и МВК. К выходам МВК подключаются безадресные устройства светового оповещения (табло «Выход») и устройства звукового оповещения (сирены).

Организация СОУЭ **третьего и четвертого** типа на объекте подразумевает обеспечение трансляции специальных текстов. При этом данный объект должен иметь разделение на зоны оповещения. Так же в системе оповещения четвертого типа, в обязательном порядке, должна присутствовать обратная связь зон пожарного оповещения с пожарным постом, таблички «Выход» и указатели направления движения.

Для организации трансляции различных сообщений в различные зоны оповещения, а также обратной связи этих зон с пожарным постом в рамках адресной системы СПЗ «Рубеж-Глобал» возможно применение продукции тм «Sonar».

С помощью реле типа «сухой контакт» РМ производится подача управляющего сигнала на запуск трансляции различных сообщений в различные зоны оповещения. Для этого к соответствующим контактам блока аварийного селектора подключаются реле РМ с заранее настроенной логикой работы. Таким образом, при появлении события «Пожар» в определенной зоне, реле, приписанное к ней, замыкает свои контакты и начинается трансляция речевого сообщения, управляемая от оборудования тм «Sonar».

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Б.3 Пример построения системы противодымной защиты

Для построения системы противодымной защиты на основе СПЗ «Рубеж-Глобал» могут использоваться следующие АУ:

– модуль автоматики дымоудаления МДУ, предназначенный для управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном;

– шкаф управления пожарный ШУН/В, предназначенный для управления электродвигателем вентилятора дымоудаления или вентилятора приточно-вытяжной вентиляции;

– модуль релейный РМ, предназначенный для управления системой общеобменных вентиляторов и прочими безадресными исполнительными устройствами;

– модуль ветвления и подпитки МВП, который позволяет разветвлять, удлинять и защищать от КЗ адресную линию;

– устройства дистанционного пуска УДП 513-12 и УДП 513-12ИКЗ, предназначенные для ручного запуска системы дымоудаления.

Удаление продуктов горения реализуется через каналы (шахты) дымоудаления. На входном отверстии канала устанавливается клапан дымоудаления. Входных отверстий в одном канале может быть несколько, например, расположенных в разных частях коридора, в разных коридорах, если они расположены друг над другом по этажам здания. На каждом входе в канал устанавливается свой клапан дымоудаления. Каждый клапан подключен к своему МДУ. На выходе из канала устанавливается вентилятор, с помощью которого и происходит удаление дыма из здания. Электродвигатель вентилятора подключен к адресному шкафу управления вентилятором ШУН/В и управляется от него. В нормальном (дежурном) режиме все клапаны дымоудаления закрыты, вентилятор отключен. При возникновении в здании пожароопасной ситуации и задымления срабатывает система пожарной сигнализации и на приборе возникает событие «Пожар». Прибор определяет, в какой зоне произошло задымление и подает команду МДУ, которые открывают клапаны в зоне задымления. Кроме этого, прибор подает команду ШУН/В на пуск вентилятора, установленного в том канале (каналах) дымоудаления, где открылись клапаны.

При наличии в одном канале дымоудаления нескольких клапанов открывать при пожаре целесообразно только те, в зонах которых возник дым. Иначе, при открытии сразу всех клапанов, может не хватить мощности вытяжного вентилятора для полноценного удаления дыма из помещений. Во избежание открывания нескольких клапанов одновременно, остальные клапаны необходимо блокировать.

Система позволяет гибко настраивать в каких зонах и при каких событиях будут открываться клапаны дымоудаления и включаться вытяжные вентиляторы. Следует помнить, что для открытия заслонки клапана необходимо какое-то время, поэтому запуск вытяжного вентилятора рекомендуется производить не одновременно с началом открытия заслонки, а через некоторое время задержки (зависит от скорости открытия клапана). Если включить вентилятор при всех закрытых клапанах канала, то создаваемой тягой вентилятор может повредить клапаны, либо открыть заслонки тех клапанов, которые должны быть закрыты в данный момент. Для реализации этого в ШУН/В имеется возможность установки времени задержки на включение.

Вместе с системой вытяжной противодымной вентиляции (дымоудаления) в здании предусматривается система приточной противодымной вентиляции (подпор воздуха), которая при пожаре подает свежий воздух на пути эвакуации – шахты лифтов, тамбур-шлюзы, лестничные клетки. В системе приточной противодымной вентиляции имеются свои каналы, по которым нагнетается наружный воздух внутрь здания. На каждом выходном отверстии канала устанавливается клапан, который в нормальном режиме закрыт и открывается при пожаре. Каждым клапаном управляет модуль МДУ. Подачу воздуха в канал осуществляет приточный вентилятор, управляемый шкафом ШУН/В. Согласно СП 7.13130.2013, система

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

приточной противодымной вентиляции должна запускаться через 20 – 30 секунд после запуска вытяжной противодымной вентиляции. Чтобы обеспечить данную логику во всех МДУ и ШУН/В, управляющих подпором воздуха, при настройке системы устанавливается время задержки на включение. После получения от ГК соответствующими устройствами МДУ и ШУН/В команды на запуск, они отсчитывают время задержки и только после этого запускают приводы клапанов и приточные вентиляторы. Следует помнить, что применение систем приточной противодымной вентиляции без соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не допускается.

Кроме системы дымоудаления и подпора воздуха в здании присутствует система общеобменной вентиляции и кондиционирования. Она имеет свои воздуховоды и коллекторы, через которые в здании осуществляется вентиляция в нормальном режиме. В этих воздуховодах устанавливаются огнезадерживающие клапаны, препятствующие распространению по вентиляции огня и дыма при пожаре. В нормальном режиме эти клапана находятся в открытом состоянии. На управление каждым таким клапаном устанавливается МДУ. Вентиляция осуществляется с помощью общеобменных вентиляторов (приточных и вытяжных), которые управляются от оборудования, не относящегося к противопожарному. При возникновении пожара (в соответствие с СП 7.13130.2013) системы общеобменной вентиляции и кондиционирования должны быть отключены. Поэтому, получив сигнал «Пожар», прибор дает команду РМ. Выход реле этого РМ подключен к оборудованию управления общеобменными вентиляторами. Получив сигнал от РМ, оборудование отключает общеобменные вентиляторы.

Как правило, этому оборудованию достаточно сигнала «сухой контакт» от пожарной системы, поэтому применяются РМ. После отключения общеобменных вентиляторов, ГК дает команду всем МДУ, управляющим огнезадерживающими клапанами, на закрытие заслонки клапана. МДУ запускает привод клапана, и он перекрывает воздуховоды общеобменной вентиляции.

Примеры построения системы противодымной защиты на базе СПЗ «Рубеж-Глобал» схематично указаны на рисунке Б.3.1.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

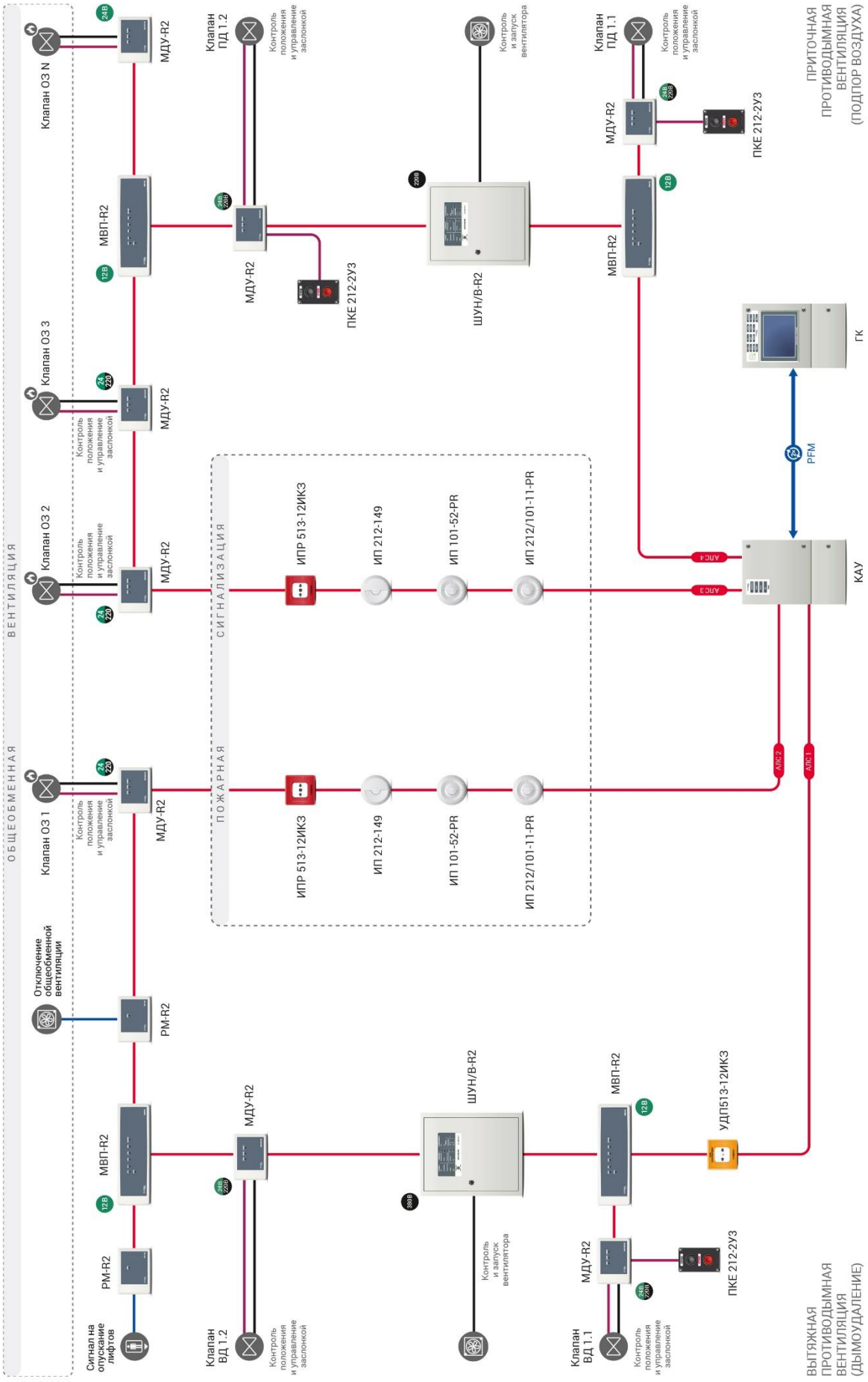


Рисунок Б.3.1 – Пример построения системы противодымной защиты

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ
реклама www.kodos.ru

Б.4 Пример построения системы модульного пожаротушения

Для построения системы модульного пожаротушения на основе СПЗ «Рубеж-Глобал» могут использоваться следующие АУ:

– модули выходов с контролем МВК, предназначенные для подачи напряжения питания на устройства светозвукового оповещения и управляющие контакты устройств пожаротушения;

– световые оповещатели ОПОП-1, предназначенные для использования в качестве светового средства оповещения, информационного табло, эвакуационного указателя в помещениях различного назначения;

– звуковые оповещатели ОПОП-2, предназначенные для выдачи звуковых сигналов оповещения;

– светозвуковые оповещатели ОПОП-124, предназначенные для выдачи звуковых сигналов оповещения;

– адресные метки АМ, которые получают извещения от любых устройств с выходом типа «сухой контакт» и передают эти сигналы на ГК. К шлейфу АМ можно подключать датчики открытия двери, датчики массы и давления в защищаемом помещении, кнопки СТОП;

– модуль ветвления и подпитки МВП, который позволяет разветвлять, удлинять и защищать от КЗ адресную линию;

– устройства дистанционного пуска УДП 513-12 и УДП 513-12ИКЗ, предназначенные для ручного включения систем противопожарной защиты (пожаротушения, дымоудаления, оповещения, внутреннего противопожарного водопровода и т. д.);

– блок модульного пожаротушения БМП, предназначенный для организации локальных систем порошкового и газового пожаротушения;

– виртуальные модули управления пожаротушением МПТ – местное и автоматическое управление включением и выключением устройств светозвукового оповещения и выдача сигнала запуска на оборудование пожаротушения (автоматическое управление происходит по команде с ГК или с КАУ, если все необходимые компоненты подключены к КАУ).

На адресные линии ГК или КАУ подключаются адресные ИП (автоматические и ручные), модули выходов с контролем, звуковые ОПОП, световые ОПОП, АМ. К АМ подключаются датчики открытия двери, датчики массы и давления в защищаемом помещении, кнопки СТОП (сухой контакт). В результате образуется виртуальный МПТ. В каждую зону должны входить минимум 2 адресных автоматических ИП (в соответствие с нормативными документами) и УДП 513-12 (или УДП 513-12ИКЗ). Система настраивается таким образом, чтобы сигнал на запуск системы пожаротушения в зоне формировался только при сработке не менее двух адресных автоматических ИП или УДП.

Логика работы системы при типовой настройке будет выглядеть следующим образом: при сработке одного адресного ИП в зоне возникает событие «Внимание». ГК включает оповещение дежурного на посту охраны и не подает команду виртуальному МПТ на пуск пожаротушения, а ждет сработки второго извещателя в этой же зоне. При необходимости можно настроить запуск управления оповещением, инженерными системами, и т. д. по событию «Внимание». Когда срабатывает второй извещатель в зоне, прибор переходит в режим «Пожар» и подает команду на запуск тушения виртуальному МПТ. Включаются световые табло «Уходи» и «Не входить», запускается сирена и начинается отсчет времени до выдачи сигнала на устройство тушения. Если в процессе отсчета времени открывается дверь (люди покидают помещение), то срабатывает датчик открытия двери и МПТ останавливает отсчет. После восстановления датчика (закрытие двери) модуль возобновляет отсчет времени, по окончанию которого выдает запускающий сигнал на устройства порошкового тушения, в результате чего происходит выброс огнетушащего вещества. В процессе отсчета задержки на пуск можно в любой момент вручную остановить запуск тушения нажав кнопку СТОП, подключенную на АМ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Если в одной зоне тушения необходима установка нескольких устройств тушения, то в этом случае для организации управления тушением применяется схема, обозначенная на рисунке Б.4.1 как «Зона пожаротушения 2».

Существует ряд помещений с несколькими выходами. В случае построения системы пожаротушения в таких помещениях необходимо каждый выход оборудовать ОПОП-1 – табличками «Уходи», «Не входить», «Автоматика отключена», и при запуске тушения должны сработать соответствующие таблички на каждом из выходов. Пример показан на рисунке Б.4.1 и обозначен как «Зона пожаротушения 2». Все выходы МВК управляют устройствами порошкового тушения. Датчик открытия каждой двери подключается к АМ. При срабатывании любого из датчиков открытия двери автоматика в зоне отключается.

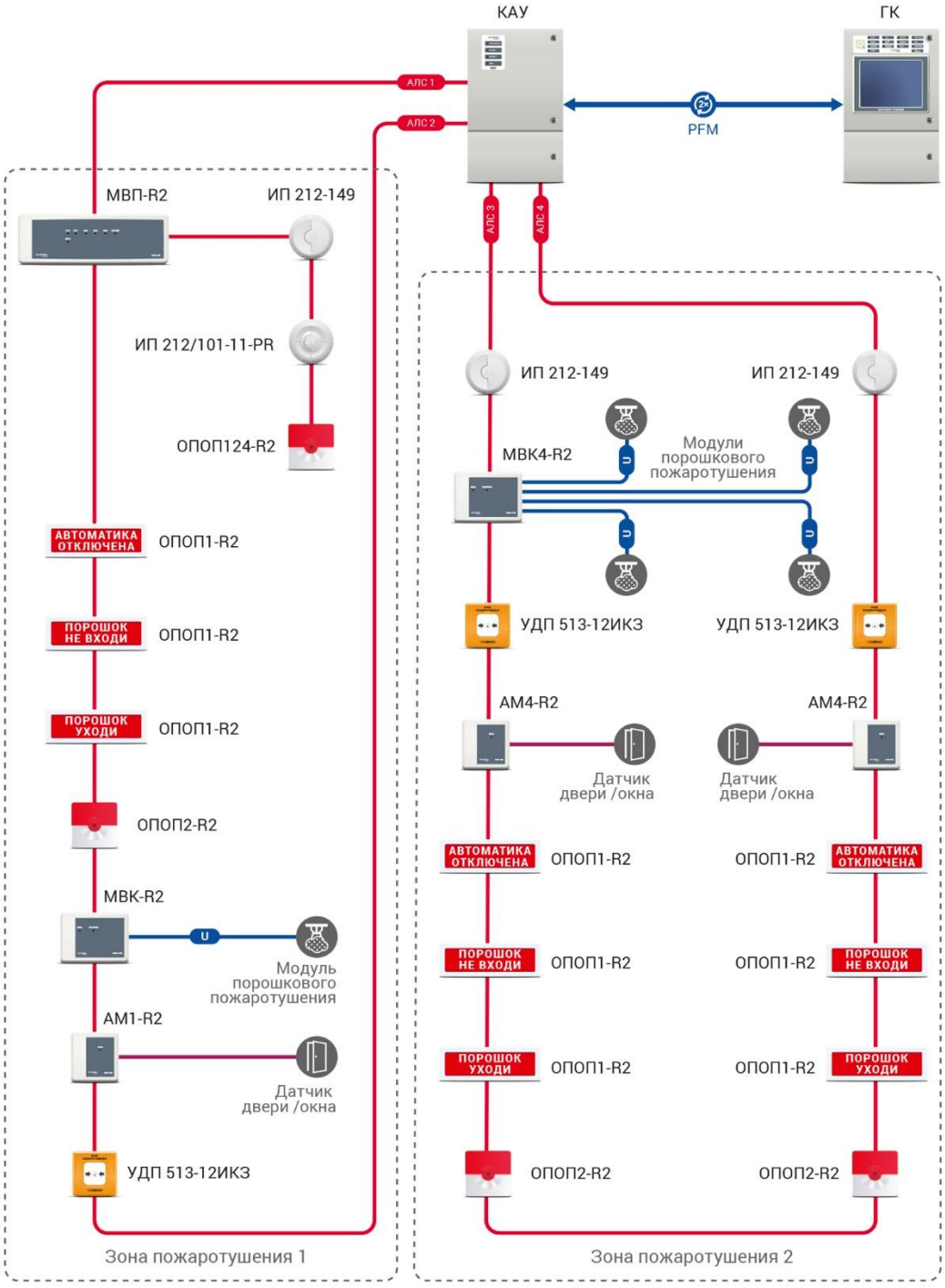


Рисунок Б.4.1 – Пример построения модульного пожаротушения

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Б.5 Пример построения системы газового пожаротушения

В модульном управлении газовым пожаротушением функцию пожаротушения выполняет БМП. БМП выдает управляющий сигнал на запорно-пусковое устройство газового баллона и контролирует выход огнетушащего вещества, получая данную информацию от СДУ газового баллона. БМП имеет две локальных АЛС, на которые подключаются адресные световые табло «Уходи», «Не входить», «Автоматика отключена», сирены и АМ. Пример построения представлен на рисунке Б.5.1.

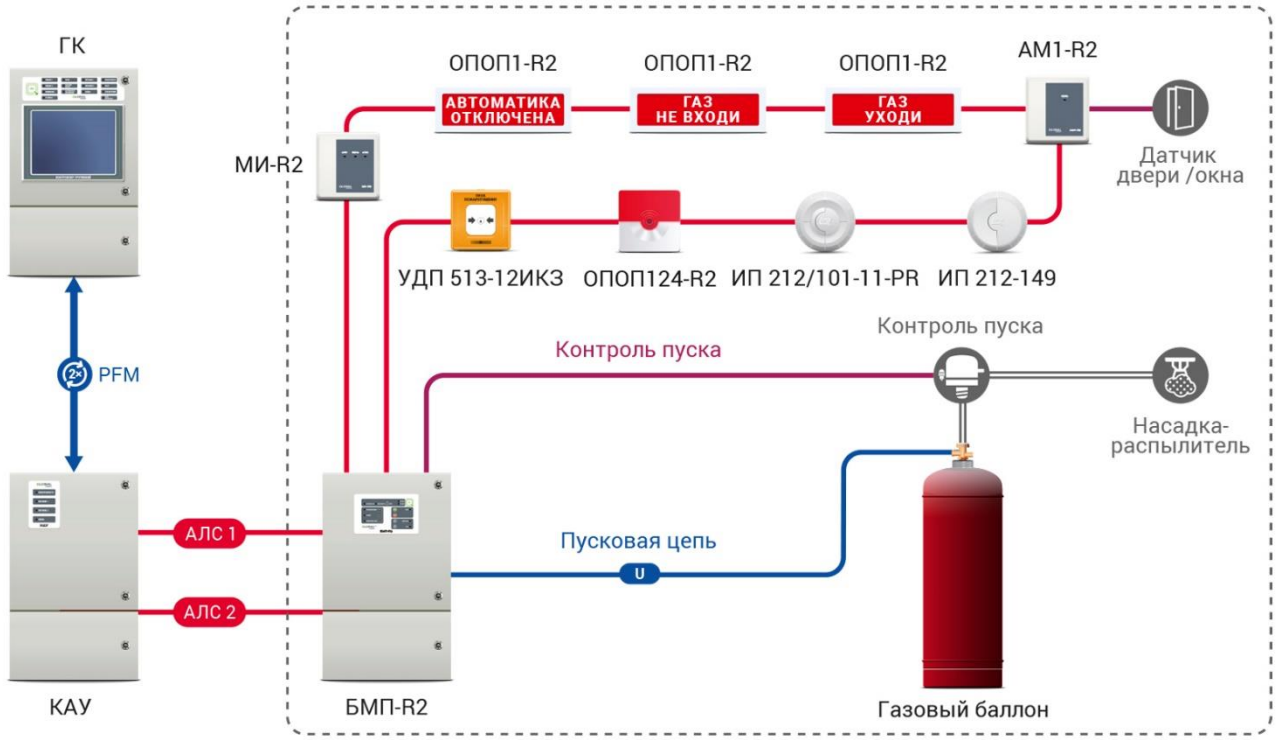


Рисунок Б.5.1 – Пример построения системы управления модульным газовым пожаротушением

Организация управления системой централизованного газового пожаротушения несколько отличается от модульного. Газовые баллоны устанавливаются в специальном отдельном помещении. От этих баллонов проводится трубопровод во все помещения, оснащаемые газовым тушением. В помещении на выходе трубопровода установлены насадки-распылители, которые обеспечивают распыление поступающего газа по объему в помещение. На трубопроводе при вводе в каждое помещение устанавливается запорный нормально закрытый клапан. В каждую зону с тушением устанавливается БМП для управления запорным клапаном и контролем прохода огнетушащего вещества. БМП имеет две локальные АЛС, на которые подключаются световые табло ОПОП-1 «Уходи», «Не входить», «Автоматика отключена», ОПОП-2, и АМ. Клапаном каждого газового баллона управляет адресный МВК.

Логика работы системы при типовой настройке будет выглядеть следующим образом: при сработке адресных ИП в зоне с пожаротушением ГК подает команду «Пуск» на запрограммированный именно в этой зоне прибор БМП. В этой зоне включаются световые табло, звуковая сирена и начинается отсчет задержки до запуска пожаротушения, в процессе которого контролируется открытие двери в помещение с помощью АМ.

Если дверь будет открыта (люди покидают помещение) БМП отключает автоматический режим запуска, зажигает табло «Автоматика отключена» и приостанавливает процесс запуска. После закрытия двери автоматика включается, отсчет задержки возобновляется (или происходит его рестарт) и по ее завершению выдается сигнал на открытие запорного клапана

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

в это помещение. ГК, получив сигнал об открытии клапана от БМП, подает команду на МВК, которые открывают клапаны газовых баллонов. Происходит выпуск огнетушащего вещества (газа), которое поступает по трубопроводу только в ту зону, где произошло возгорание. В остальные зоны газ не попадает, так как запорные клапаны в этих помещениях закрыты. Подача огнетушащего вещества в помещение контролируется СДУ, который установлен на трубопроводе после запорного клапана. При достижении давления газа в трубопроводе (на вводе в помещение) заданного значения срабатывает СДУ и подает сигнал на БМП, который передает информацию ГК о тушении в данной зоне.

Количество газовых баллонов, которое требуется для тушения каждой конкретной зоны, зависит от площади помещения этой зоны и рассчитывается при проектировании системы. Запорным клапаном каждого баллона управляет отдельный выход МВК. В каждую зону тушения приписывается такое количество реле, сколько баллонов необходимо запустить при пожаре в этой зоне. Таким образом, при пожаре в одной зоне срабатывает одно количество газовых баллонов, при пожаре в другой зоне – другое количество. Один и тот же МВК настраивается на сработку от нескольких БМП по логике «ИЛИ» и запускает один и тот же баллон для тушения разных зон.

Пример построения системы централизованного газового пожаротушения представлен на рисунке Б.5.2.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ реклама www.kodos.ru

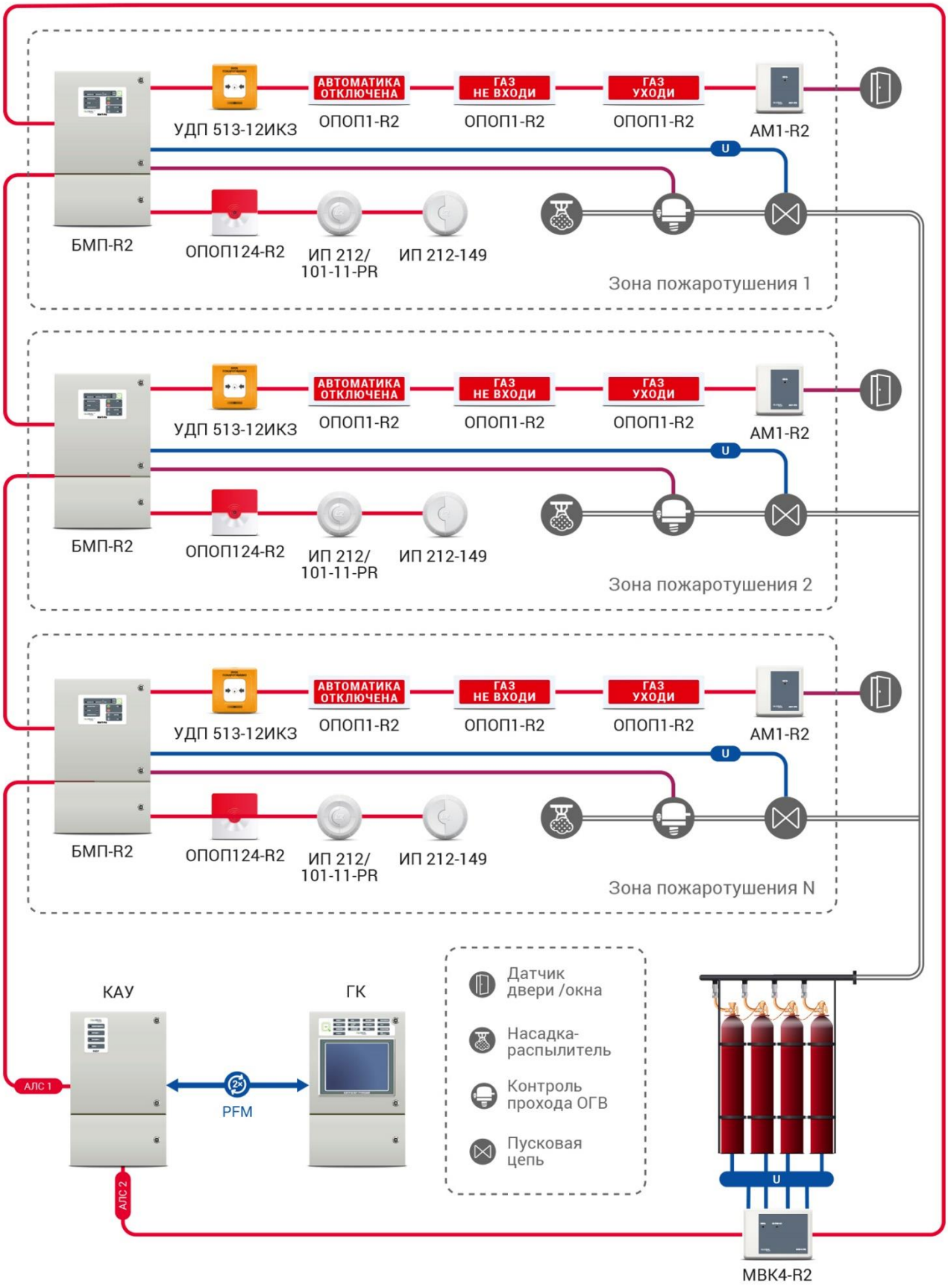


Рисунок Б.5.2 – Пример построения системы централизованного газового пожаротушения

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама

Б.6 Пример построения системы водяного пожаротушения

Система управления спринклерным пожаротушением организуется с использованием следующих АУ:

– адресные метки АМ, предназначенные для получения извещения от любых устройств с выходом типа «сухой контакт» (сигнализаторов давления, манометров, кнопок на пожарных кранах) и передачи этих сигналов на ГК;

– адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-12 и ИПР 513-12ИКЗ, предназначенные для ручного включения сигнала «Пожар»;

– адресные устройства дистанционного пуска УДП 513-12 и УДП 513-12ИКЗ, предназначенные для ручного включения систем противопожарной защиты (пожаротушения, дымоудаления, оповещения, внутреннего противопожарного водопровода и т. д.);

– адресные шкафы управления насосами ШУН/В, предназначенные для местного и автоматического управления пожарными насосами и жокей-насосом по команде с прибора;

– модуль ветвления и подпитки МВП, который позволяет разветвлять, удлинять и защищать от КЗ адресную линию.

Главным узлом системы является насосная станция – отдельное помещение, где устанавливаются основные и резервные пожарные насосы, жокей-насос, реализуется подвод воды, система трубопроводов и распределение воды по направлениям. Спринклерная система является водонаполненной и для поддержания давления в системе используется жокей-насос (ЖН). Он управляется автономно от шкафа управления насосом. В трубопровод устанавливается двухконтактный манометр, который настраивается на верхний и нижний порог давления в системе. Его контакты подключаются непосредственно к ШУН/В (ЖН), который управляет жокей-насосом. При возникновении утечек в трубопроводе давление постепенно падает, и по достижении минимального порога срабатывают контакты нижнего давления манометра, которые подают сигнал на ШУН/В (ЖН). Он запускает жокей-насос и начинается подкачка воды в систему. При достижении верхнего порога давления срабатывают контакты верхнего давления манометра, информация подается в ШУН/В (ЖН) и жокей-насос отключается. Таким образом происходит постоянное поддержание заданного давления в системе. Данный процесс управляется от ШУН/В (ЖН), без участия прибора, но все происходящие события поступают на ГК и регистрируются в журнале событий.

При возникновении возгорания разрушается замок одного или нескольких спринклеров и через открывшееся выходное отверстие начинается подача воды из трубопровода к месту возгорания. Давление в системе падает. Открывается узел управления соответствующего направления тушения и замыкает контакты своего СДУ. СДУ дает сигнал на АМ, которая передает информацию о сработке на ГК. Прибор переходит в режим «Пожар» и показывает, в каком направлении сработало тушение. По падению давления срабатывает манометр, управляющий жокей-насосом, и ШУН/В (ЖН) запускает жокей-насос. Если его мощности достаточно для поддержания давления (например, при открывшемся одном спринклере) насос качает воду и происходит пожаротушение. Если давление продолжает падать дальше, то срабатывают манометры, по которым настроен запуск насосной станции (ПУСК НС). Эти манометры подключены к адресной метке. Она настраивается на работу по логике «или» и, при сработке любого манометра из двух, подает сигнал «Пожар» на ГК. Прибор, обработав этот сигнал, подает команды шкафам управления на отключение жокей-насоса и запуск ОПН. Насос запускается и начинает подачу воды в направление тушения через открытый узел управления. По остальным направлениям узлы управления закрыты, и вода через них не поступает. На выходе ОПН установлен манометр контроля выходного давления (манометр выхода на режим ОПН), с помощью которого шкаф ШУН/В (ОПН) контролирует выход насоса на рабочий режим. Время выхода на режим задается при конфигурировании системы. Если через заданное время насос не развил достаточного давления и не вышел на рабочий режим либо в процессе работы вышел из строя, ШУН/В (ОПН) отключает насос и подает на

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

ГК сигнал «Неисправность ОПН». Прибор подает команду ШУН/В на запуск резервного пожарного насоса. Насос запускается и начинает (продолжает) подачу воды в зону тушения.

Наличие воды в питающем водопроводе контролируется с помощью АМ. К этой АМ подключены контакты манометра, который установлен в трубопроводе на входе в насосную станцию. При отсутствии давления воды манометр подает сигнал АМ, она передает информацию на ГК с сообщением «Нет воды». В этом режиме ГК не запустит насосы (защита от сухого пуска). Если в процессе тушения при включенных насосах появится сигнал «Нет воды», ГК остановит все насосы. При восстановлении давления воды в питающем водопроводе, насосы вновь будут включены.

Систему можно настроить на запуск пожарных насосов не только по сработке манометров, но и при ручном включении сигнала «Пожар» от адресных ИПР, а также при сработке АМ, установленных на пожарных кранах ПК. В случае если человек открывает пожарный кран, то срабатывает соответствующая АМ и ГК запускает пожарные насосы.

Любой шкаф управления насосом имеет на передней панели кнопки управления, по нажатию которых происходит запуск или остановка насоса. Кроме того, шкафы управления насосами имеют возможность подключения выносного кнопочного поста, с которого оператор вручную может запустить и остановить любой насос.

Система управления дренчерным пожаротушением организуется с использованием следующих АУ:

– адресные метки АМ, предназначенные для получения извещения от любых устройств с выходом типа «сухой контакт» (сигнализаторов давления, манометров, кнопок на пожарных кранах, контактов различных извещателей) и передачи этих сигналов на ГК;

– адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-12 и ИПР 513-12ИКЗ, предназначенные для ручного включения сигнала «Пожар»;

– адресные устройства дистанционного пуска УДП 513-12 и УДП 513-12ИКЗ, предназначенные для ручного включения систем противопожарной защиты (пожаротушения, дымоудаления, оповещения, внутреннего противопожарного водопровода и т. д.);

– адресные шкафы управления насосами ШУН/В, предназначенные для местного и автоматического управления пожарными насосами по команде с ГК;

– адресные шкафы управления задвижкой ШУЗ, предназначенные для местного и автоматического управления водяных задвижек по команде с ГК.

Пример построения система управления дренчерным пожаротушением схематично представлен на рисунке Б.6.1.

Главным узлом системы является насосная станция. Насосная станция представляет собой отдельное помещение, где устанавливаются основные и резервные пожарные насосы, водяные задвижки, реализуется подвод воды, система трубопроводов и разведение их по направлениям тушения. В дежурном режиме насосы находятся под заливкой, то есть в трубопроводе насосной станции присутствует вода. В трубопроводе каждого направления тушения, где установлены оросители (дренчеры), в норме воды быть не должно, так как выходное отверстие оросителей всегда открыто. Чтобы в дежурном режиме вода из насосной станции не поступала по направлениям, в начале трубопровода каждого направления установлена водяная задвижка, которая закрыта в дежурном режиме и препятствует поступлению воды к дренчерам. Каждая задвижка управляется от адресного ШУЗ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

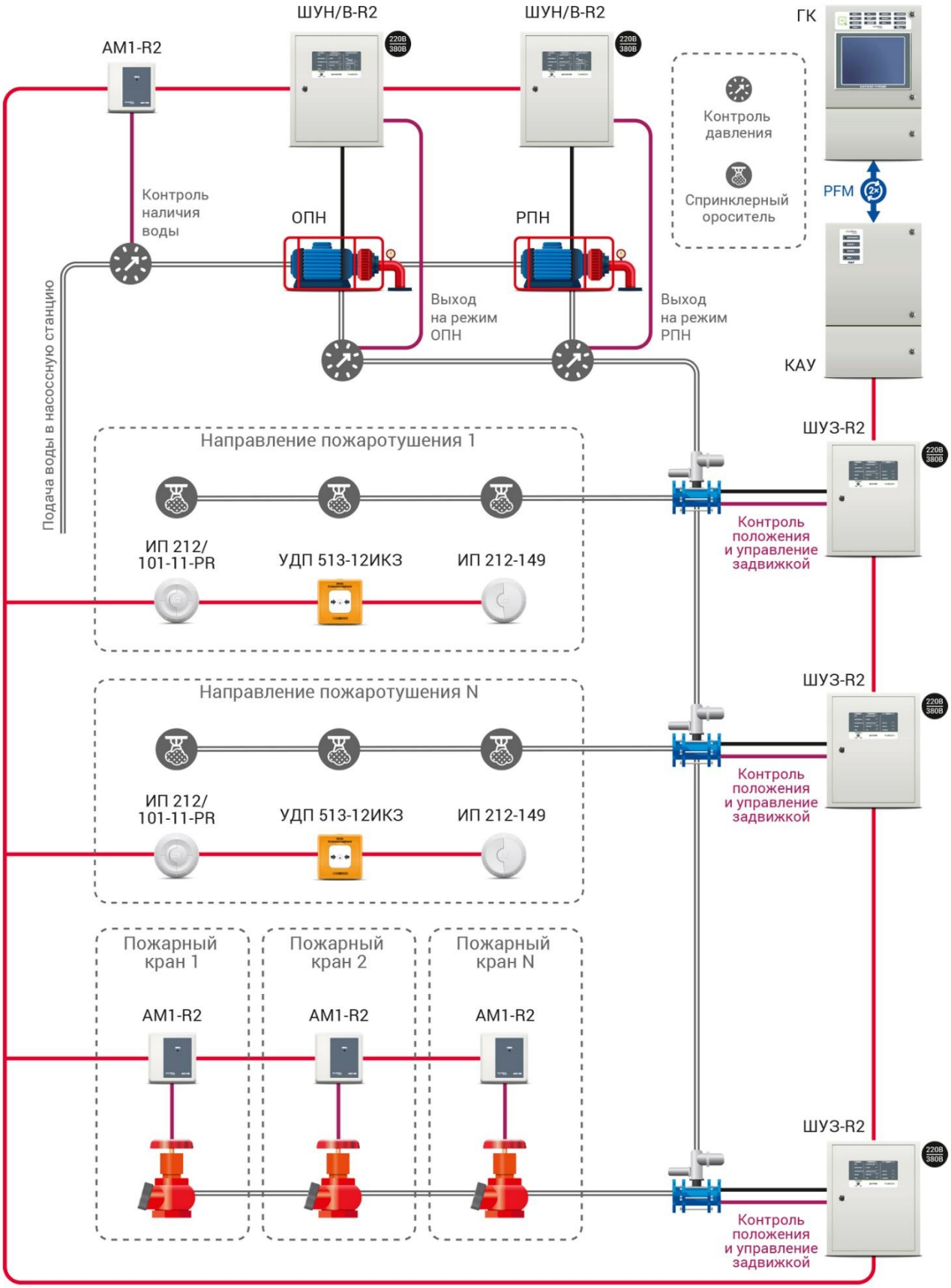


Рисунок Б.6.1 – Пример построения дренчерным пожаротушением

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

При возникновении возгорания в каком-либо помещении с тушением срабатывают ИП и передают на ГК сигнал «Пожар». Данный сигнал может сформироваться в системе и по нажатию ИПР. Прибор определяет, в каком направлении тушения произошло возгорание, отображает это на экране и подает команду на соответствующий ШУЗ, который открывает водяную задвижку в данном направлении. На задвижке имеются концевые выключатели положения заслонки, сигналы с которых поступают в ШУЗ для контроля состояния и положения задвижки. Также прибор дает команду шкафу управления основным пожарным насосом на включение насоса. Насос запускается и начинается подача воды в направление тушения, где открылась задвижка. По остальным направлениям, где нет пожара, задвижки остаются закрытыми, и вода не поступает. На запуск насоса устанавливается задержка на включение, которая выбирается в зависимости от скорости открытия задвижки. Эта задержка устанавливается, чтобы в трубопроводе не возникало гидроудара, то есть ситуации, когда насос включился и начал подавать воду под давлением, а задвижка еще не успела открыться.

Запуск насоса контролируется манометром, который устанавливается на выходе насоса. Если за заданное в процессе настройки время насос не развил достаточного давления (манометр не сработал), то ШУН/В отключает насос и сообщает об этом ГК, который дает команду другому ШУН/В на запуск резервного насоса. Работа резервного насоса также контролируется манометром выхода на режим. Сколько в системе из общего количества насосов будет основных пожарных и резервных пожарных насосов – настраивается при конфигурировании системы. При отказе (не включении) любого из основных насосов включается первый резервный насос, при отказе еще одного из основных (или уже включенного резервного) включается второй резервный насос и т. д.

При наличии пожарных кранов на каждый из них устанавливается АМ, которая срабатывает при открытии крана и передает сигнал в ГК. ГК сигнализирует о данном событии, определяет в каком направлении открыли кран, и подает команду соответствующему ШУЗ на открытие задвижки и ШУН/В на пуск пожарного насоса. Каждый ШУЗ управляет только одним трехфазным или однофазным электроприводом задвижки. В системе нет ограничения на количество задвижек. ШУЗ управляет задвижками с шаровым или дисковым затвором и контролирует положение задвижки по состоянию концевых выключателей. При управлении задвижкой с дисковым затвором контролируется также состояние муфтовых выключателей.

ШУЗ управляет открытием и закрытием задвижки автоматически по сигналам с ГК, а также имеет возможность управлять задвижкой вручную с кнопок, расположенных на передней панели шкафа. Кроме того, имеется возможность подключения к каждому ШУЗ выносного кнопочного поста, с которого оператор вручную может открыть и закрыть любую задвижку.

В дренчерной системе, также как и в спринклерной, имеется контроль наличия воды в питающем водопроводе, который реализован с использованием АМ.

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru
реклама

Б.7 Пример построения системы пожарной сигнализации, оповещения и пожаротушения во взрывоопасной зоне

Система пожарной сигнализации, оповещения и пожаротушения во взрывоопасной зоне организуется с использованием следующих АУ:

– адресный барьер пусковой цепи АБПЦ предназначен для контроля двух аналоговых шлейфов с любыми взрывозащищенными ИП;

– адресный барьер шлейфов сигнализации АБШС позволяет управлять любым взрывозащищенным исполнительным устройством, посредством подачи на его вход напряжения 12/24 В. АБШС обеспечивает контроль целостности линии от себя до исполнительного устройства на обрыв и короткое замыкание;

– извещатели взрывозащищенные: ИП329 «ИОЛИТ-Exd-R», ИПП-07ea, ИП101-07a, предназначенные для обнаружения возгорания по различным признакам;

– извещатель пожарный ручной взрывозащищенный адресный ИП535-07ea-R2, предназначен для ручного включения сигнала «Пожар»;

– устройство дистанционного пуска взрывозащищенное адресное ИП535-07ea-R2-«ПУСК», предназначен для ручного включения систем противопожарной защиты;

– оповещатели взрывозащищенные ЗОВ-R и СКОПА, предназначены для выдачи световых/звуковых сигналов оповещения.

Пример построения системы пожарной сигнализации, оповещения и пожаротушения во взрывоопасной зоне приведен на рисунке Б.7.1.

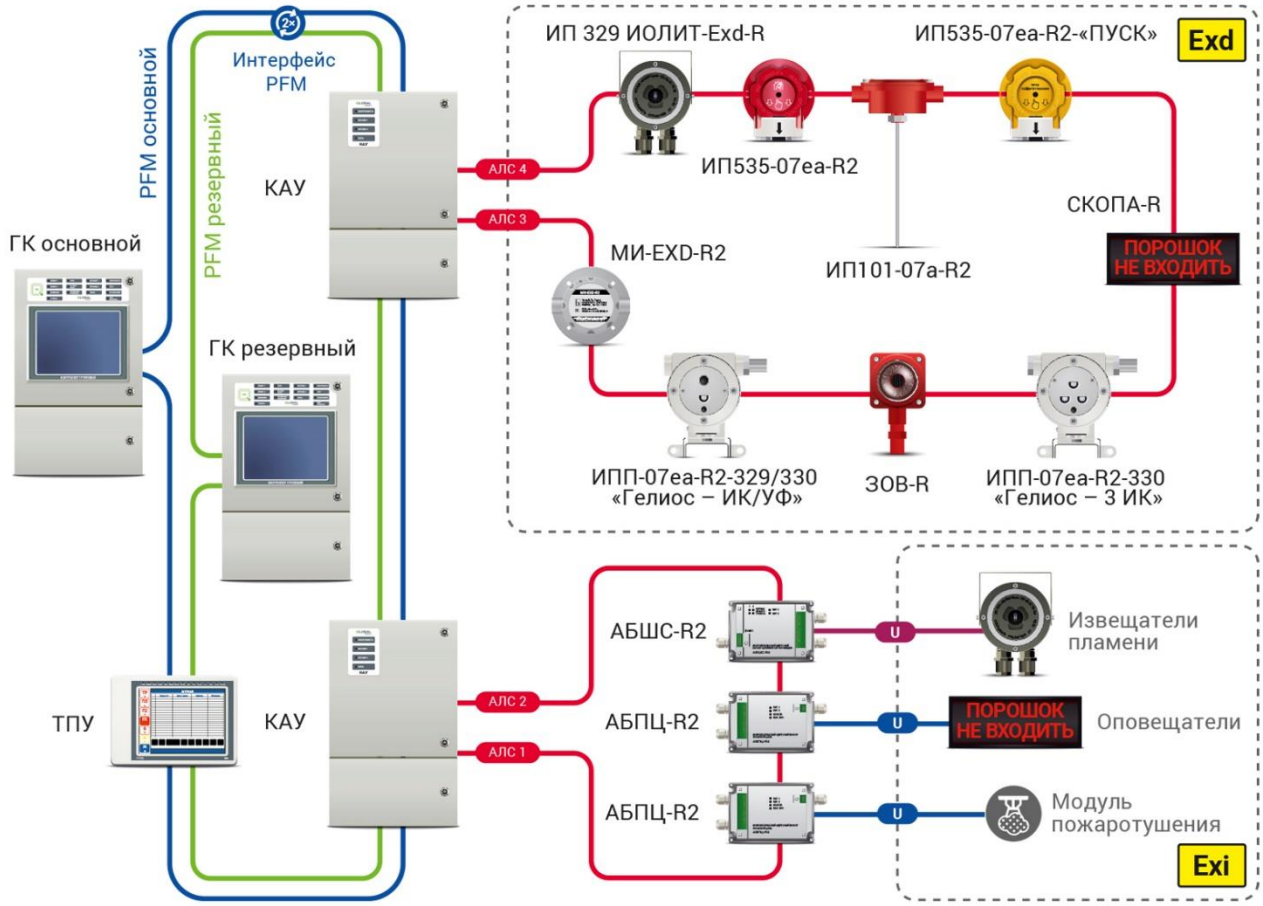


Рисунок Б.7.1 – Пример построения системы пожарной сигнализации, оповещения и пожаротушения во взрывоопасной зоне

КОДОС Максимально надёжное российское оборудование СКУД · СОТ · ОС · ИСБ www.kodos.ru реклама