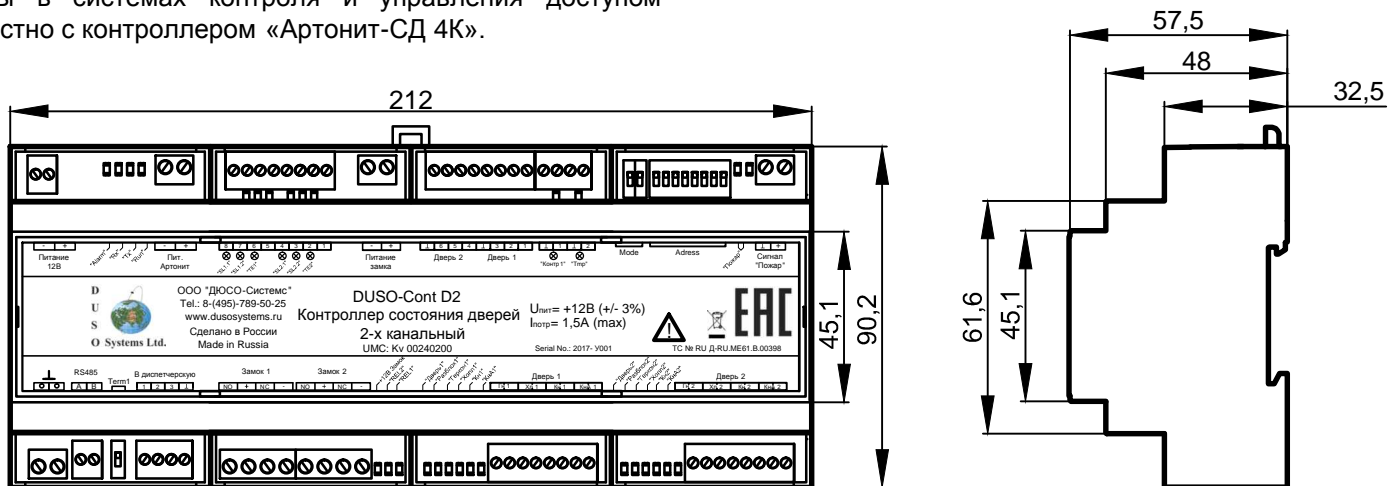


DUSO-Cont D2

Контроллер «DUSO-Cont D2» предназначен для работы в системах контроля и управления доступом совместно с контроллером «Артонит-СД 4К».



Контроллер «DUSO-Cont D2» решает следующие задачи:

- контролирует состояние двери1 и двери2 - "закрыта/открыта",
- контролирует состояние замка двери1 и двери2 - "закрыт/открыт",
- контролирует состояние кнопки открывания двери1 и двери2 - "нажата/не нажата",
- контролирует состояние кнопки аварийного открывания двери1 и двери2 - "нажата/не нажата",
- контролирует состояние двери шкафа, в котором установлен контроллер «DUSO-Cont D2» - "закрыта/открыта",
- контролирует наличие напряжения на обмотках электромеханических замков (электромеханических защелок),
- контролирует наличие сигнала "Пожар",
- контролирует сигнал "Контр1",
- контролирует сигналы «SL1» и «SL2» контроллеров «Артонит»,
- контролирует положение переключателей «TEST1» на контроллерах «Артонит»,
- контролирует поступление команды на открытие двери1 и двери2 от контроллеров «Артонит»,
- контролирует поступление команды от АРМ самодиагностики на разблокировку двери1 и двери2,
- формирует сигналы "Разблокировка двери1 при пожаре" и "Разблокировка двери2 при пожаре",
- формирует сигналы "Взлом двери1" и "Взлом двери2",
- формирует сигналы "Длительное незакрытое положение двери1" и "Длительное незакрытое положение двери2",
- формирует сигналы "Авария контроллера Артонит1" и "Авария контроллера Артонит2",
- разблокирует двери при поступлении сигнала «Пожар»,
- разблокирует дверь1 и дверь2 по команде от контроллера «Артонит».
- разблокирует дверь1 и дверь2 по команде от АРМ самодиагностики СКУД.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРА

Интерфейс информационной магистрали	RS-485
Протокол передачи информации	Modbus-RTU
Диапазон адресов	1-255
Скорость передачи данных, кБит/сек.	9600
Максимальная длина линий связи, м	1200
Напряжение питания, В	12
Min потребляемый ток, mA	50
Max потребляемый ток, mA	1500
Диапазон рабочих температур, С	0 до +55
Масса, кг	0,2
Max. влажность, %	95
Габаритные размеры, мм	210x58x90

Контроллер «DUSO-Cont D2» конструктивно состоит из базовой платы и пластикового корпуса CNMB-12.

На базовой плате контроллера «DUSO-Cont D2» располагаются:

- микроконтроллер,
- стабилизатор напряжения +5В,
- драйвер интерфейса RS-485,
- разъем (ХТ15) для подключения питания +12В,
- разъем (ХТ14) для подключения питания к контроллеру «Артонит» +12В,
- разъем (ХТ12) для съема контрольных сигналов «TEST1», «SL1.1», «SL1.2», «TEST2», «SL2.1», «SL2.2» и сигналов управления «REL1» и «REL2» с одного или двух контроллеров «Артонит»,
- разъем (ХТ7) для подключения питания от отдельного источника питания для запитки электромагнитных замков (электромеханических защелок),
- разъем (ХТ11) для подключения сигналов «Геркон1», «Кн1», «КнА1», «Геркон2», «Кн2», «КнА2» от контроллера «DUSO-Cont D2» к контроллеру «Артонит»,
- разъем (ХТ3) для подключения датчика положения двери «Тmp» шкафа, в котором установлены контроллеры «DUSO-Cont D2» и «Артонит», и сигнала «Контр.1»
- разъем (ХТ4) для подключения сигнала «Пожар»,
- разъем (ХТ8, ХТ9) для подключения магистральной линии связи интерфейса RS-485,

- разъем (ХТ13) для подключения сигналов «Разблокировка двери 1 при пожаре» и «Разблокировка двери 2 при пожаре» в систему диспетчеризации,
- два разъема (ХТ5, ХТ6) для подключения обмоток электромеханических замков (электромеханических защелок),
- разъем (ХТ1) для подключения контрольных сигналов «Дверь1 открыта/закрыта» (герконовый датчик, устанавливаемый на дверь), «Замок1 открыт/закрыт» (датчик Холла, предусмотренный конструкцией замка, или его аналог в электромагнитной защелке), кнопка на выход «Кн1» и кнопка аварийного открывания двери «КнА1»,
- разъем (ХТ2) для подключения контрольных сигналов «Дверь2 открыта/закрыта» (герконовый датчик, устанавливаемый на дверь), «Замок2 открыт/закрыт» (датчик Холла, предусмотренный конструкцией замка, или его аналог в электромагнитной защелке), кнопка на выход «Кн2» и кнопка аварийного открывания двери «КнА2»,
- переключатели «Адрес контроллера» и «Mode»,
- переключатель «Term»,
- светодиоды «Alarm», «Run», «Tx», «Rx»,
- светодиоды «SL1.1», «SL1.2», «TE1», «SL2.1», «SL2.2», «TE2»,
- светодиоды «Контр1», «Tmp»,
- два светодиода «Пожар»,
- светодиоды «+12В Замок», «REL2», «REL1»,
- светодиоды «Дверь1», «Разблок1», «Геркон1», «Холл1», «Кн1», «КнА1»,
- светодиоды «Дверь2», «Разблок2», «Геркон2», «Холл2», «Кн2», «КнА2».

Индикатор «Alarm»

Светодиодный индикатор «Alarm» красного цвета загорается при отсутствии напряжения «+12В» в цепи питания обмоток электромагнитных замков (электромеханических защелок), а так же при обрывах в цепях контроля состояния герконов и датчиков Холла.

Индикатор «Run»

Зеленый светодиодный индикатор «Run» на базовой плате контроллера мигает примерно 2 раза в сек., когда контроллер находится в рабочем состоянии.

Индикатор «Rx»

Зеленый светодиодный индикатор «Rx» на плате контроллера вспыхивает, когда контроллер подключен к шине, АРМ самодиагностики СКУД ведет опрос Slave-устройств.

Индикатор «Tx»

Красный светодиодный индикатор «Tx» вспыхивает, когда контроллер посылает на АРМ информацию о входных и выходных сигналах.

Индикаторы «SL1.1», «SL1.2», «SL2.1», «SL2.2»

Зеленые светодиодные индикаторы «SL1.1», «SL1.2», «SL2.1», «SL2.2» на плате контроллера светятся или периодически мигают, когда контроллеры «Артонит» работают штатно.

Индикаторы «TE1» и «TE2»

Красные светодиодные индикаторы «TE1» и «TE2» на плате контроллера светятся, когда перемычка "TEST" на контроллере «Артонит» включена.

Индикатор «Tmp»

Вход «Tmp» предназначен для подключения герконового или кнопочного микропереключателя, устанавливаемого внутри шкафа с контроллерами «DUSO-Cont D2», «Артонит» и БП. При открытой двери шкафа датчик разомкнут (состояние «логический 0») светится светодиод "Tmp" красного цвета, при замыкании (состояние «логическая 1»)- гаснет.

Индикатор «Контр1»

Вход "Контр1" предназначен для подключения дискретного датчика. При замыкании входа загорается светодиод "Контр1" зеленого цвета, при размыкании - гаснет.

Индикатор «Пожар»

При отсутствии сигнала «Пожар» горит зеленый светодиодный индикатор, красный светодиодный индикатор погашен. При поступлении сигнала «Пожар» гаснет зеленый светодиодный индикатор «Пожар» и загорается красный светодиодный индикатор «Пожар».

Индикатор «+12В Замок»

Зеленый светодиодный индикатор «+12В Замок» на плате контроллера светится, когда на замки подано напряжение «+12В». При пропадании напряжения - гаснет.

Индикаторы «REL2» и «REL1»

Зеленые светодиодные индикаторы «REL2» и «REL1» на плате контроллера светятся, когда команда на открывание замков от контроллера «Артонит» отсутствует. При поступлении команды - гаснут.

Индикаторы «Дверь1» и «Дверь2»

Зеленые светодиодные индикаторы «Дверь1» и «Дверь2» на плате контроллера светятся, когда с АРМ самодиагностики СКУД на контроллер поступает команда на открытие соответствующей двери.

Индикаторы «Разблок1» и «Разблок2»

Зеленые светодиодные индикаторы «Разблок1» и «Разблок2» на плате контроллера светятся при поступлении сигнала "Пожар" и разблокировке электромагнитного замка с датчиком Холла (электромеханической защелки с датчиком).

Индикаторы «Геркон1» и «Геркон2»

Зеленые светодиодные индикаторы «Геркон1» и «Геркон2» на плате контроллера светятся, когда двери закрыты. При открывании двери - гаснут.

Индикаторы «Холл1» и «Холл2»

Зеленые светодиодные индикаторы «Холл1» и «Холл2» на плате контроллера светятся, когда электромагнитные замки (электро-механические защелки) закрыты. При открывании замков - гаснут.

Индикаторы «Кн1» и «Кн2»

Красные светодиодные индикаторы «Кн1» и «Кн2» на плате контроллера загораются, когда контакты кнопки на открывание двери замыкаются, при размыкании - гаснут.

Красные светодиодные индикаторы «КНА1» и «КНА2» на плате контроллера загораются, когда контакты кнопки аварийного открывания двери замыкаются, при размыкании - гаснут.

Микровыключатель «Term»

На обоих концах магистрали RS-485 должны быть установлены терминальные резисторы 120 Ом±5%. Для этого на плате контроллера «DUSO-Cont D2» предусмотрен микровыключатель «Term» (на плате внизу, слева). В случае установки контроллера на конце линии микровыключатель «Term» следует включить. В остальных случаях он должен быть выключен.

Переключатель «Адрес контроллера»

Переключатель «Адрес контроллера» позволяет установить адрес контроллера в системе в интервале от «0» до «255». (см. Приложение 3).

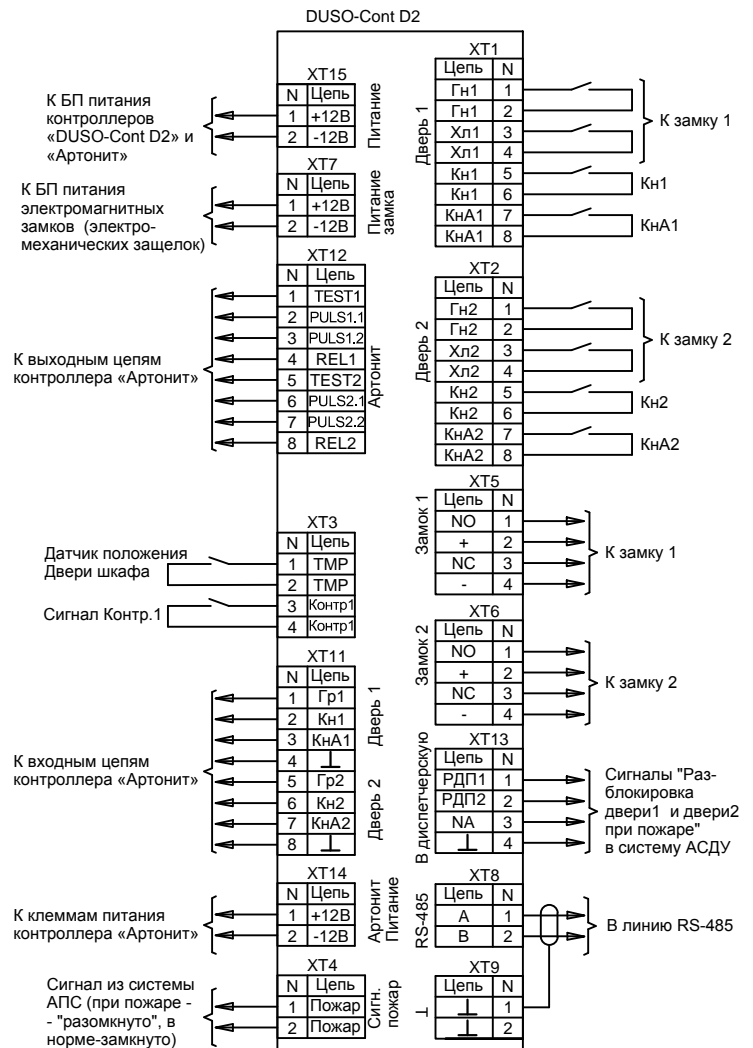
Переключатель «Mode»

Переключатель выбора режима работы «Mode» позволяет выбирать алгоритм формирования сигнала "Взлом двери1" и "Взлом двери2" в зависимости от применяемых замков.

Рекомендации по кабелям магистрали RS-485

Под магистралью RS-485 понимается линия связи, которая последовательно соединяет все контроллеры системы через разъемы интерфейса RS-485. Для создания магистрали RS-485 следует использовать либо двух-парные неэкранированные кабели, либо экранированные однопарные кабели, предназначенные для использования в магистралях RS-485. В случае использования двух-парных кабелей одна пара подключается к клеммам «А» и «В» разъема RS-485, вторая - к разъему «⊥» рядом с разъемом RS-485. В случае использования экранированного однопарного кабеля пара подключается к клеммам «А» и «В» разъема RS-485, экран - к разъему «⊥» рядом с разъемом RS-485. Разъем «⊥» предназначен для выравнивания потенциалов между контроллерами одной сети RS-485 и не должен подключаться к контуру заземления здания.

Рисунок 1 Схема подключения внешних цепей



Рекомендации по выбору кабелей.

Типы кабелей, используемых для подключения источника питания, электромагнитных замков должны выбираться исходя из значения потребляемого тока конкретного устройства, потребляемого тока внешних устройств, входящих в конкретную конфигурацию и от длины кабеля от источника напряжения до устройства-потребителя.

Рекомендуемый тип кабеля для подключения блока питания +12В - ПВС 2х1,0.

Рекомендуемый тип кабеля для подключения выходным/входным цепям контроллера «Артонит», - КСПВ 8х0,5.

Рекомендуемый тип кабеля для подключения датчика положения двери шкафа и сигнала «Контр.1» - КСПВС 2х0,5.

Рекомендуемый тип кабеля для подключения сигнала «Пожар» - ПВС 2х1,0.

Рекомендуемый тип кабеля для подключения электромагнитного замка - ВВГнгLS 3х1,5 или ПУГНП 3х1,5, или аналог.

Рекомендованный тип кабеля для подключения датчика Холла КСПВ 4х0,5.

Рекомендуемый тип кабеля для подключения сигналов «Разблокировка двери 1 при пожаре» и «Разблокировка двери 2 при пожаре» в систему диспетчеризации - КСПВ 3х0,5.

Рисунок 2

Схема подключения источников питания к контроллерам «DUSO-Cont D2» и «Артонит»

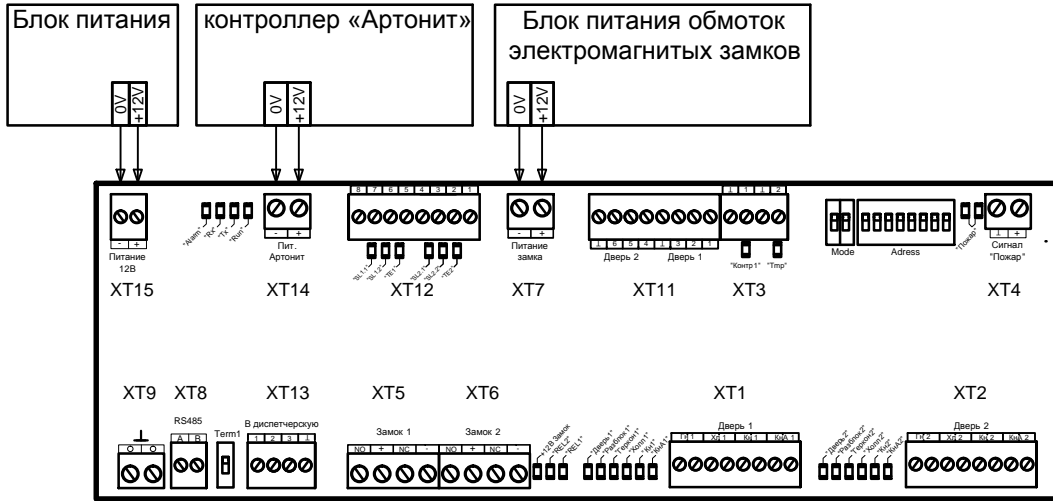
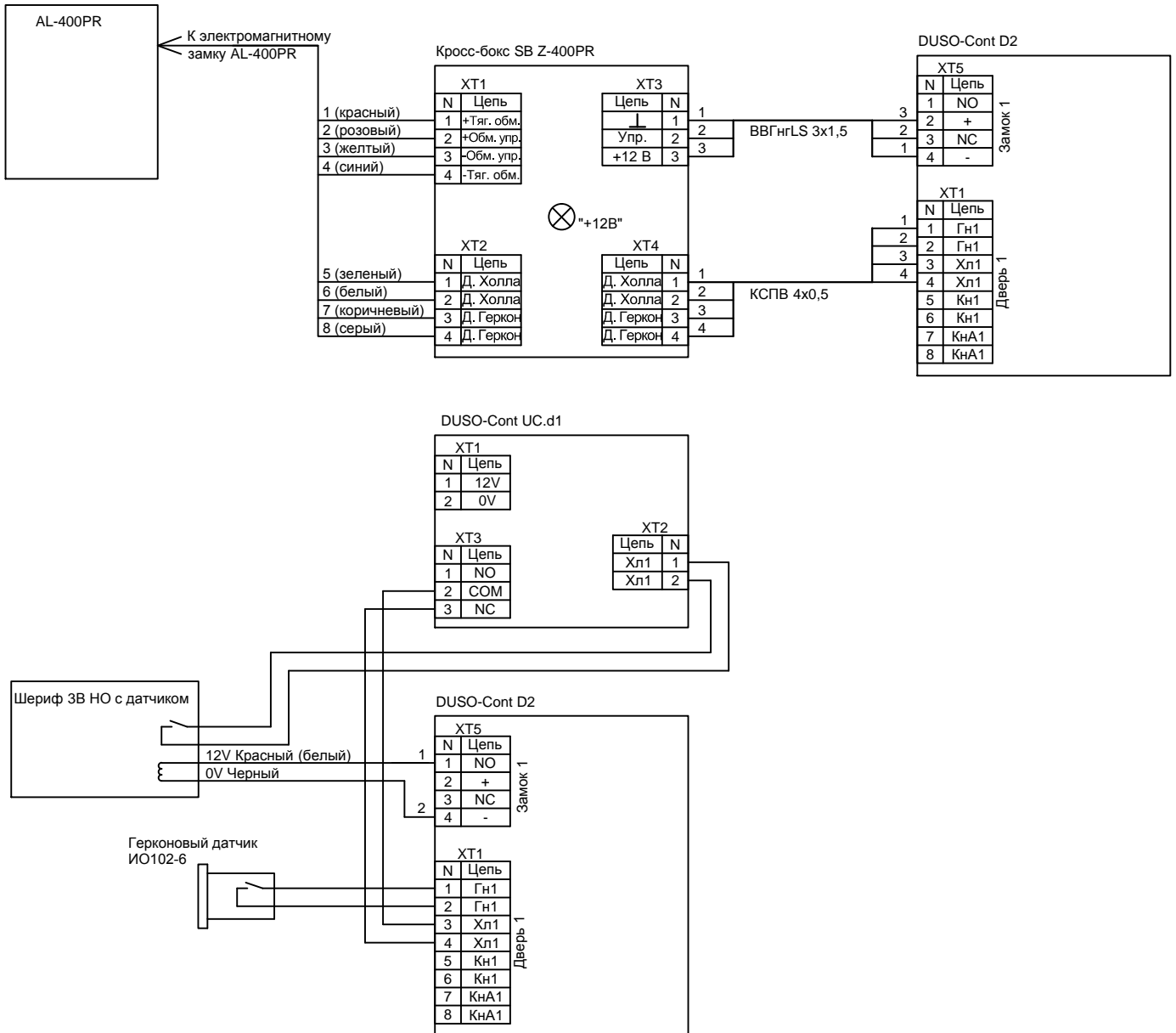


Рисунок 3

Схема подключения электромеханических замков (электромеханических защелок) к контроллеру «DUSO-Cont D2»



В исходном состоянии контроллера:

1. Напряжение "+12В" на замки подано (индикатор зеленого цвета «+12В Замок» светится);
2. Команда на открывание замков от контроллера «Артонит» отсутствует (зеленые светодиоды «REL2» и «REL1» светятся);
3. Команды на дистанционное открывание дверей от АРМ самодиагностики СКУД нет (зеленые светодиодные индикаторы "Дверь1" "Дверь2" погашены);
4. Индикаторы разблокировки дверей при пожаре не светятся ("Разблок1" и "Разблок2" зеленые светодиодные индикаторы)
5. Двери закрыты (зеленые светодиоды «Геркон1» и «Геркон2» светятся);
6. Замки закрыты (зеленые светодиоды «Холл1» и «Холл2» светятся);
7. Светодиодный индикатор «Alarm» не светится (красный);
8. Светодиодный индикатор «Run» мигает с частотой 1-2 раза в секунду (зеленый);
9. Сигнал "Пожар" отсутствует (светится индикатор зеленого цвета «Пожар»);
10. Контроллеры «Артонит» работают штатно - индикаторы зеленого цвета «SL1.1», «SL1.2», «SL2.1», «SL2.2» светятся постоянно или периодически мигают;
11. Переключатель "TEST" на контроллере «Артонит» выключена (красные светодиоды «TE1» и «TE2» погашены)

Формирование сигнала "Разблокировка двери при пожаре"

При поступлении сигнала "Пожар" (размыкание контактов разъема ХТ4 "Сигнал "Пожар"):

1. Гаснет зеленый индикатор "Пожар" и загорается красный индикатор "Пожар"
 2. На управляющую обмотку электромагнитного замка подается напряжение "+12В" (снимается напряжение с обмотки электромеханической защелки);
 3. В магнитопроводе электромагнитного замка исчезает магнитный поток и датчик Холла (вмонтированный в конструкцию замка) формирует соответствующий сигнал (выход датчика Холла размыкается);
- детали конструкции электромеханической защелки изменяют свое положение, защелка отпирается, герконовый датчик, установленный внутри защелки, замыкается.

4. Зеленый индикатор "Холл1(2)" гаснет;
5. Загорается индикатор "Разблок1(2)" зеленого цвета;
6. Формируется сигнал "Разблокировка двери1(2)" для подачи в систему АСДУ (в норме - "замкнуто", при срабатывании разблокировки - "Разомкнуто"). Тип сигнала - релейный выход.

Примечание: 1. Обе двери, управляемые контроллером «DUSO-Cont D2» должны относиться к одному пожарному отсеку, из которого придет сигнал "Пожар".

Формирование сигнала "Авария контроллера «Артонит»".

На вход контроллера «DUSO-Cont D2» можно подавать сигналы «SL1» и «SL2» (на входы «SL1» и «SL2») с одного или двух контроллеров «Артонит» (первый контроллер на входы «SL1.1» и «SL1.2», второй - «SL2.1» и «SL2.2»).

В исходном состоянии "контроллер «Артонит» в норме" должны светиться светодиоды «SL1.1» и «SL1.2», («SL2.1» и «SL2.2»). При пропадании одного сигнала соответствующий индикатор гаснет и через 40-50 сек. формируется сигнал "Авария контроллера «Артонит1(2)». Данный сигнал по сети RS-485 поступает на АРМ самодиагностики СКУД. Светодиодной индикации данного сигнала в самом контроллере «DUSO-Cont D2» нет.

Формирование сигнала "Взлом двери".

Сигнал "Взлом двери" формируется:

1. для двери, оборудованной электромагнитным замком, в случае одновременного срабатывания герконового датчика положения двери и датчика Холла - состояния замка;
2. для двери, оборудованной электромеханической защелкой, в случае срабатывания только герконового датчика положения двери.

Сигнал формируется при условии отсутствия поступления команды на открывание штатным способом.

В режиме "Пожар" сигнал "Взлом двери" не формируется. Данный сигнал по сети RS-485 поступает на АРМ самодиагностики СКУД. Светодиодной индикации данного сигнала в самом контроллере «DUSO-Cont D2» нет.

Формирование сигнала «Длительное незакрытое положение двери».

Сигнал "Длительное незакрытое положение двери" формируется после открывания двери штатным способом после истечения примерно 40 секунд от поступления команды на открывание при условии отсутствия сигнала о закрытии двери. Сигнал "Длительное незакрытое положение двери" сбрасывается после закрытия двери.

В режиме "Пожар" сигнал «Длительное незакрытое положение двери» не формируется.

Данный сигнал по сети RS-485 поступает на АРМ самодиагностики СКУД. Светодиодной индикации данного сигнала в самом контроллере «DUSO-Cont D2» нет

Рекомендации

Для увеличения надежности системы контроля доступа рекомендуется использовать два отдельных блока питания. Один маломощный для запитки платы контроллеров «DUSO-Cont D2» и «Артонит», а второй мощный для запитки электромагнитных замков (электромеханических защелок).

Для формирования сигналов "Разблокировка двери при пожаре" и отслеживания состояния электромагнитного замка (электромеханической защелки) "замкнут-не замкнут" с системе СКУД требуется использовать электромагнитный замок с датчиком Холла (электромеханическую защелку с датчиком). Например: электромагнитный замок ALer AL-400 PRemium, нормально открытая электромеханическая защелка "ШЕРИФ-3В НО с датчиком".