

Автоматизация систем противопожарной защиты (АСПЗ)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАЗБЛОКИРОВКЕ ДВЕРЕЙ ОБОРУДОВАННЫХ
СКУД-ом

Автор

П

П.Лазич

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Текст – л.1-3: Пояснительная записка

2.1 Чертеж- л.1: Схема разблокировки NO (НР) электромеханической защелки

2.2 Чертеж- л.2: Схема разблокировки NC (НЗ) электромеханической защелки

3.1 Приложение – л.1: Спецификация оборудования представленного на схемах для разблокировки

1.0 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Пособие разработано на основании проведенных исследований и обобщения отечественного и зарубежного опыта проектирования, наладки и программирования в области автоматизации систем противопожарной защиты, а также и систем жизнеобеспечения и информационной поддержки зданий и сооружений (IT и BMS).

Для того чтобы облегчить работу проектировщиков СКУД, предлагаются способы разблокировки эвакуационных и аварийных дверей изложенные в настоящем техническом пособии.

По мере накопленного опыта по проектированию и с учетом новых разработок, Пособие дополнено соотв. схемами и решениями по данному вопросу.

1.1 РАЗБЛОКИРОВКА ДВЕРЕЙ ЭВАКУАЦИОННЫХ ВЫХОДОВ


Начнем с того, что в первую очередь СКУД предназначена для того, чтобы в автоматическом режиме обеспечивать санкционированный вход и выход, а также предотвращать несанкционированный доступ в здания, помещения и особые зоны, служащие для ограниченного круга лиц. Второе важное назначение СКУД — отслеживать место и время нахождения людей и транспортных средств.

Дальше, возникает вопрос как установка СКУД влияет на пожарную безопасность зданий и сооружений. По этому вопросу есть ряд нормативных требований, где критическим моментом является установка СКУД на дверях эвакуационных выходов, а именно:

1) В связи с тем, что СКУД, установленная на дверях эвакуационных выходов, является инженерно-технической системой, влияющей на обеспечение пожарной безопасности объекта, то соответственно и согласно ч. 4 ст. 83, п. 5 ч. 1 ст. 84 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее ФЗ № 123-ФЗ), а также и п. 7.1.3 и п. 7.1.4 СП 484.1311500.2020, система пожарной сигнализации (и АУПТ при ее наличии) должна обеспечивать в автоматическом режиме выдачу инициирующих сигналов на открытие (отпирание) запоров (замков) на дверях эвакуационных выходов, оборудованных системой СКУД.

2) В соответствии с пунктом 35 Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации N 390 от 25.04.2012 — Запоры на дверях эвакуационных и аварийных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством Российской Федерации.

Также, при определении способа открытия (отпирания) запоров/замков на дверях эвакуационных выходов, оборудованных системой СКУД, необходимо учитывать, что при

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Лазич П.		ЛЛ		ТЕХНИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАЗБЛОКИРОВКЕ ДВЕРЕЙ ОБОРУДОВАННЫХ СКУД-ом	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	3
						ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	 ООО "ТОП АЙДИ"		
Н.контроль									
ГИП									

возникновении пожара данные запоры/замки должны быть открыты (отперты) в любом случае и при любом развитии ситуации на объекте.

В связи с этим, как правило, способ открытия (отпирания) запоров/замков на дверях эвакуационных выходов, оборудованных системой СКУД, заключается в отключении их электропитания при пожаре. К этому замки еще должны быть NO типа, т.е. быть открытым без напряжения. При этом, отключение электропитания производится различными способами (которые не исключают, а дополняют друг друга), а именно:

а) по п.1) используется адресный релейный блок из АПС/СПА с автоматическим переключением по сигналу «Пожар» и 2-мя независимыми НЗК (1-й НЗК отключает электропитание замка, 2-й НЗК передает статус реле в СКУД). Также, возможно и дистанционно переключение с пожарного поста.

б) по п.2) используется безадресная кнопка аварийного (экстренного) выхода (КАВ) с ручным переключением и 2-мя независимыми НЗК (1-й НЗК отключает электропитание замка, 2-й НЗК передает статус кнопки в СКУД).

в) 1-ые НЗК в п. 1.1- а) и п. 1.1- б) последовательно «врезать» в линию электропитания замка (см. чертеж-л.1).

г) чтобы не перезагружать СКУД лишними сигналами, 2-ые НЗК в п. 1.1-а) и п. 1.1-б) можно обобщить, подключая их на общий вход по последовательной схеме (см. чертеж-л.1).

Поскольку здесь линии управления исполнительными устройствами (запорами/замками) выполнены как НС (НЗ), т.е. при пожаре размыкаются, то в соотв. с п.5.17 из СП 484... не нарушаются нормы пожарной безопасности. Также, это значит что эти линии могут быть выполнены без использования ОКЛ (см. чертеж-л.1).

1.2 РАЗБЛОКИРОВКА ДВЕРЕЙ С ШТАНГОЙ «АНТИПАНИКА»

Системой «антипаникой» с штангой (ручкой) по нормам РФ должны быть оборудованы больницы, школы, детские сады, офисные здания.

Система «антипаника» включает в себя определенную нажимную штангу (ручку), которая надежно и легко запирает дверь, и также легко и быстро открывает ее. Дверь, оснащенная штангой «антипаникой», открывается без использования ключа – одним лишь нажатием рукой, даже если дверь оборудована СКУД-ом.

В случае когда на дверях с «антипаникой» еще нужен и СКУД, в комплект системы должна быть и соотв. электромеханическая защелка. Тут возникает проблема, поскольку эти защелки зачастую работают как НС (НЗ) устройства (открываются подачей напряжения), что противоречит выводам и решениям из п.1.1 где предпочитают NO запорные устройства.

По этой причине на чертеже-л.2, представлен особый случай разблокировки системы «антипаника» с НС (НЗ) электромеханической защелкой. Принципиально, это было сделано чтобы были выполнены нормы из п. 1.1-1) касательно автоматической и дистанционной разблокировки дверей оборудованных СКУД-ом (на эвакуационных выходах).

На практике, для этого нет необходимости поскольку штанга «антипаника» при ее ручном нажатии в любом случае открывает дверь.

						ТЕХНИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАЗБЛОКИРОВКЕ ДВЕРЕЙ ОБОРУДОВАННЫХ СКУД-ом	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	Подок		Дата		

На чертеже-л.2 переключатель с ключом представлен как опция, с целью чтобы позволить свободный вход в светлое время суток.

При этом, для разблокировки НЗ электро защелки используется ИБЭ из раздела СПС/СПА с автоматическим контролем целостности линий связи/питания.

Также, участки кабельных трасс касающиеся пожарной безопасности выполнены как ОКЛ (см. цветовые обозначения на чертеже-л.2).

1.3 РАЗБЛОКИРОВКА ДВЕРЕЙ АВАРИЙНЫХ ВЫХОДОВ

Помимо эвакуационных выходов, в зданиях и сооружениях могут существовать и аварийные выходы с дверями оборудованных СКУД-ом. При этом, такие выходы по действующим нормам не учитываются при расчете путей эвакуации при пожаре и рассматриваются только в целях повышения безопасности в чрезвычайной ситуации. Если такие двери оборудованные СКУД-ом и разблокировка нужна не для реализации требований пожарной безопасности, то разблокировать двери можно без учета норм вышеперечисленных в п. 1.1-1).

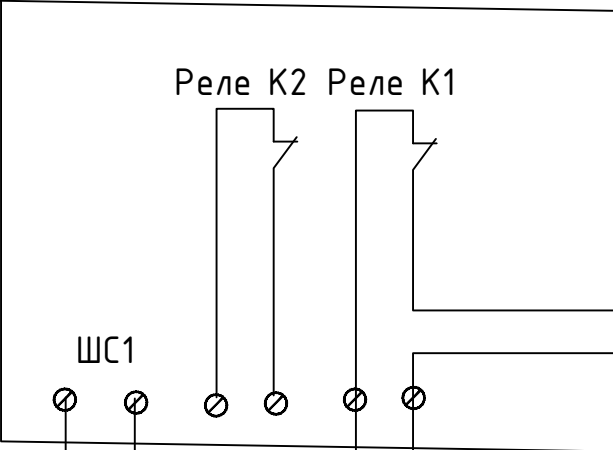
В таком случае нужно удовлетворить только требования вышеперечисленные в п. 1.1-2) и разблокировку осуществить по вышеперечисленному способу из п. 1.1-б).

В зданиях и сооружениях доступных для МГН (маломобильных групп населения) кнопку аварийного выхода (КАВ) следует монтировать на высоте 1,1 м от пола и на расстоянии не менее 0,6 от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

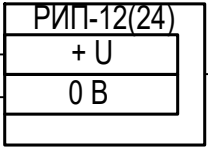
Исходя из назначения СКУД чтобы в автоматическом режиме обеспечивать санкционированный вход и выход в помещения и особые зоны, возникает вопрос обеспечения аварийного выхода в случае отказа автоматики с целью предотвращения состояния паники и стресса. Этот вопрос можно обойти если любую дверь оборудованную СКУД-ом (кроме эвакуационных и тех на уличных калитках, шлагбаумах и воротах), будем считать аварийным выходом с ручной разблокировкой соотв. вышеперечисленному способу из п.1.1-б).

						ТЕХНИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАЗБЛОКИРОВКЕ ДВЕРЕЙ ОБОРУДОВАННЫХ СКУД-ом	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист	Подок		Дата		

Контролер СКУД

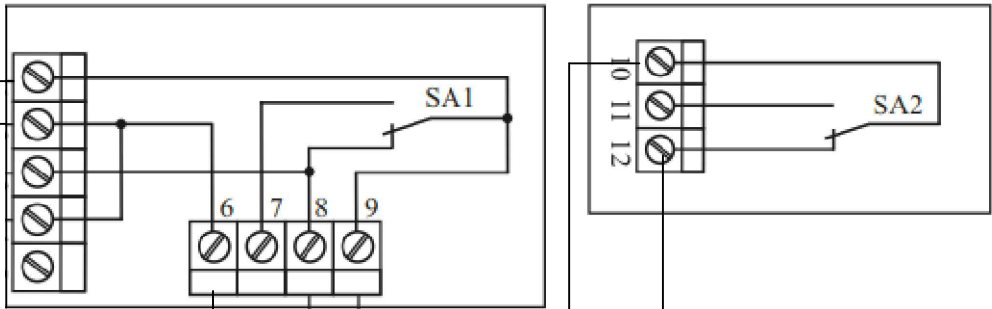


Основной
источник пит.



230В из разделд ЭО

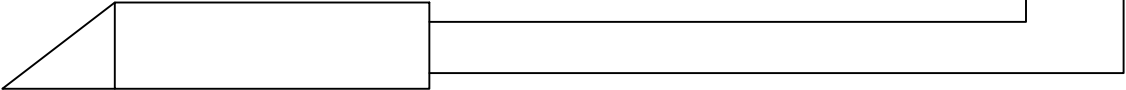
(Ручная разблокировка двери при пожаре или аварии)
Кнопка аварийного выхода (КАВ)





Блок С2000-СП2исп.1
(Из раздела СПС/СПА)

(Автоматическая разблокировка двери при пожаре)

Электромеханическая защелка NO



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

						03-2021-10-АСПЗ				
						Автоматизация систем противопожарной защиты (АСПЗ)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разработал	Лазич П.					ТЕХНИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАЗБЛОКИРОВКЕ ДВЕРЕЙ ОБОРУДОВАННЫХ СКУД-ом		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	1	
Н. контроль						Схема разблокировки NO(НР) электро механической защелки		 ООО"ТОП АЙДИ"		
ГИП										

