

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	3
2	Технические данные	4
3	Комплектность.....	6
4	Общие указания по эксплуатации	6
5	Меры безопасности	6
6	Конструкция контроллера	7
7	Порядок установки и подключения.....	8
8	Правила хранения.....	12
9	Транспортирование	13

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СКДС.425713.004 РЭ				
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
Разраб.		Лопатин...		
Провер.		Миллер		
<i>Н.контр</i>				
<i>Утв.</i>				
Контроллер «Реверс АВ-01» Руководство по эксплуатации				
		<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
			2	14

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания контроллера «Реверс АВ-01» (далее - контроллер).

1 Назначение

1.1 Контроллер «Реверс АВ-01» может использоваться в составе СКУД «Реверс» и Системы безопасности «Радар» и предназначен для:

- - контроля состояния 16-ти шлейфов по сопротивлению.
- - контроля состояния питания при использовании блока питания «Реверс БП»).
- - контроля вскрытия корпуса.
- - управления 2-мя релейными выходами, что позволяет обеспечить индикацию нештатных ситуаций.

1.2 Контроллер используется в составе СКУД «Реверс» и функционирует под управлением системного контроллера «Реверс С16» или в составе системы безопасности «Радар» под управлением ППКОП «Реверс-256».

1.3 Область применения - централизованная охрана объектов (квартир, гаражей, дач, офисов, торговых помещений, складов и т.д.). Контроллер является, восстанавливаемым, обслуживаемым, ремонтпригодным, многофункциональным устройством многоразового действия. Режим работы контроллера - непрерывный круглосуточный.

1.4 Контроллер осуществляет прием извещений посредством контроля значений входного сопротивления ШС. В качестве извещателей, включаемых в ШС, могут использоваться ЭИПИ (Электроиндукционный пожарный извещатель раннего предупреждения о зарождении пожароопасных ситуаций), а также охранные извещатели электроконтактного и магнитоконтактного типа («ИО101-2, «Фольга», «ИО102-1/1А», «ИО102-2», «ИО102-4», «ИО102-5», «ИО102-6» и подобные); извещатели, имеющие на выходе реле («ИП 103-7», «ИП 105-2-1» («Аргус-2», «Аргус-3», «Арфа», «Сокол-2», «Сокол-3», «Сова-2», «Икар-2», «Икар-3», «Фотон-9», «Фотон-СК», «Фотон-6» и подобные); извещатели с питанием по ШС напряжением от 10 до 15 В («Окно-4», «Окно-5», «Волна 5», «Аврора-ДТН», «Аврора-ДН», «Аврора-ТН», «ИП 212-ЗСУ», «ИП 212-44», «ИП 212-54Н», «ИП 212-66», «2151Е», «ЕСО 1002», «ЕСО 1003», «ЕСО 1005», «ИПР-ЗС», «ИПР-ЗСУ» или аналогичные по выходным параметрам).

1.5 Релейные выходы контроллера могут использоваться для передачи извещений на ПЦН.

1.6 Подключение контроллера к системному контроллеру «Реверс С16» или к ППКОП «Реверс-256» осуществляется с помощью магистрали RS-485.

Инь.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инь. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.004 РЭ	Лист
						3

1.7 Контроллер предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от плюс 5 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 93 % (при 40 °С).

1.7.1 Конструкция контроллера не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и взрывоопасных помещениях.

2 Технические данные

2.1 Информационная емкость контроллера (количество контролируемых шлейфов охранной сигнализации) – 16:

- - контроль 2-х цифровых входов (Вход перехода на аккумулятор, Вход аварии аккумулятора).

- - контроль вскрытия корпуса.

- - управление 2-мя релейными выходами.

2.2 Контроллер контролирует состояния ШС по их сопротивлению.

2.3 Для ШС охранной и тревожной сигнализации:

- - сопротивление в пределах от 4 до 7 кОм – состояние "Норма".

- - сопротивление 10 кОм и более или 2,8 кОм и менее – состояние "Нарушение".

2.4 Контроллер регистрирует нарушение ШС на время 500 мс и более, и сохраняет состояние "Норма" при нарушении ШС на время 300 мс и менее.

2.5 Величина напряжения в ШС, нагруженных на 5,6 кОм, составляет 18 В.

2.6 Ток короткого замыкания в ШС – не более 15 мА.

2.7 Стандарт интерфейса связи - RS-485.

2.8 Контроллер сохраняет работоспособность и не выдает ложных извещений при воздействии электромагнитных помех 3 степени жесткости по ГОСТ Р 50009-2000.

Напряжение радиопомех, создаваемых контроллером, соответствуют нормам, установленным ГОСТ Р 50009-2000, для устройств, эксплуатируемых в жилых помещениях или подключаемых к их электрическим сетям.

2.9 Электропитание контроллера осуществляется от сети переменного тока напряжением от 65 до 265 В частотой (50±2) Гц.

2.10 Резервное электропитание контроллера осуществляется от встроенного или внешнего источника постоянного тока (аккумулятора) напряжением от 11,8 до 14,3 В с выходным током не менее 0,5 А.

2.11 Длительность работы контроллера от встроенного резервного аккумулятора емкостью 2,2 А·ч без дополнительных внешних потребителей – не менее 3 ч. Длительность работы контроллера от встроенного резервного аккумулятора при температуре окружающей среды ниже минус 15 °С и выше плюс 35 °С сокращается не более чем в два раза.

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	----------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.004 РЭ	Лист
						4

2.12 Контроллер обеспечивает индикацию неполного заряда аккумулятора и его отключение при снижении напряжения (разряде аккумулятора) до $(10,5 \pm 0,5)$ В.

2.13 При полном отключении питания контроллера и последующем включении, контроллер сохраняет установленные ранее режимы и конфигурацию.

2.14 Мощность, потребляемая контроллером от сети переменного тока (без дополнительных внешних потребителей по сети постоянного тока) не более 3 В·А.

2.15 Ток, потребляемый контроллером при питании от резервного источника без дополнительных потребителей, не более 110 мА.

2.16 Ток потребления при нормах на всех шлейфах – 70 мА.

2.17 Условия эксплуатации:

- - температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 50 °С;
- - относительная влажность воздуха до 93 % при 40 °С;
- - вибрационные нагрузки в диапазоне от 1 до 35 Гц при максимальном ускорении 0,5 g;
- - импульсный удар (механический) по ГОСТ 12997-84 с ускорением до 150 м/с².

2.18 Среднее время наработки контроллера на отказ в дежурном режиме - не менее 10000 ч.

2.19 Средний срок службы контроллера - не менее 8 лет.

2.20 Габаритные размеры контроллера - 240x200x65 мм;

2.21 Масса контроллера составляет, не более:

- - контроллер с аккумулятором -2,0 кг;
- - контроллер без аккумулятора -1,5 кг

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

Лист
5

3 Комплектность

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
СКДС.425713.004	Контроллер «Реверс АВ-01», в том числе:	1 шт.
	Резервный источник питания (аккумулятор) 12 В, 2,2 А·ч (устанавливается в «Реверс АВ-01»)	1 шт. *)
	Комплект принадлежностей:	
	Вставка плавкая S500 – 250 мА	1 шт.
ОЮ0.481.021 ТУ	Вставка плавкая ВПТ6-7-2 А	1 шт.
	Шуруп универсальный 4x40	4 шт.
	Шуруп универсальный 3x10	2 шт.
	Резистор С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5 %	16 шт.
СКДС.425713.004ПС	Паспорт	1 экз.

*) Поставляется по отдельному заказу потребителя

4 Общие указания по эксплуатации

- 4.1 Эксплуатация контроллера должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство по эксплуатации.
- 4.2 После вскрытия упаковки контроллера необходимо:
- - провести внешний осмотр контроллера, и убедиться в отсутствии механических повреждений;
 - - проверить комплектность контроллера.
- 4.3 После транспортирования перед включением контроллер должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч.

5 Меры безопасности

- 5.1 При установке и эксплуатации контроллера следует руководствоваться положениями "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей".
- 5.2 К работам по монтажу, установке, проверке и обслуживанию контроллера допускаются лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.
- 5.3 Запрещается использование предохранителей, не соответствующих номиналу.
- 5.4 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, проводятся только после отключения основного и резервного источников питания контроллера.

Инь.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инь. № дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.004 РЭ	Лист
						6

6 Конструкция контроллера

6.1 Контроллер «Реверс АВ-01» представляет собой металлический корпус с установленными в нем платой блока питания «Реверс БП» и печатной платой КШ-16 с электронными компонентами и клеммными колодками для подключения питания, шлейфов сигнализации и магистралей связи.

Конструкция контроллера обеспечивает возможность его использования в настенном расположении. Внешний вид контроллера показан рисунке 1.

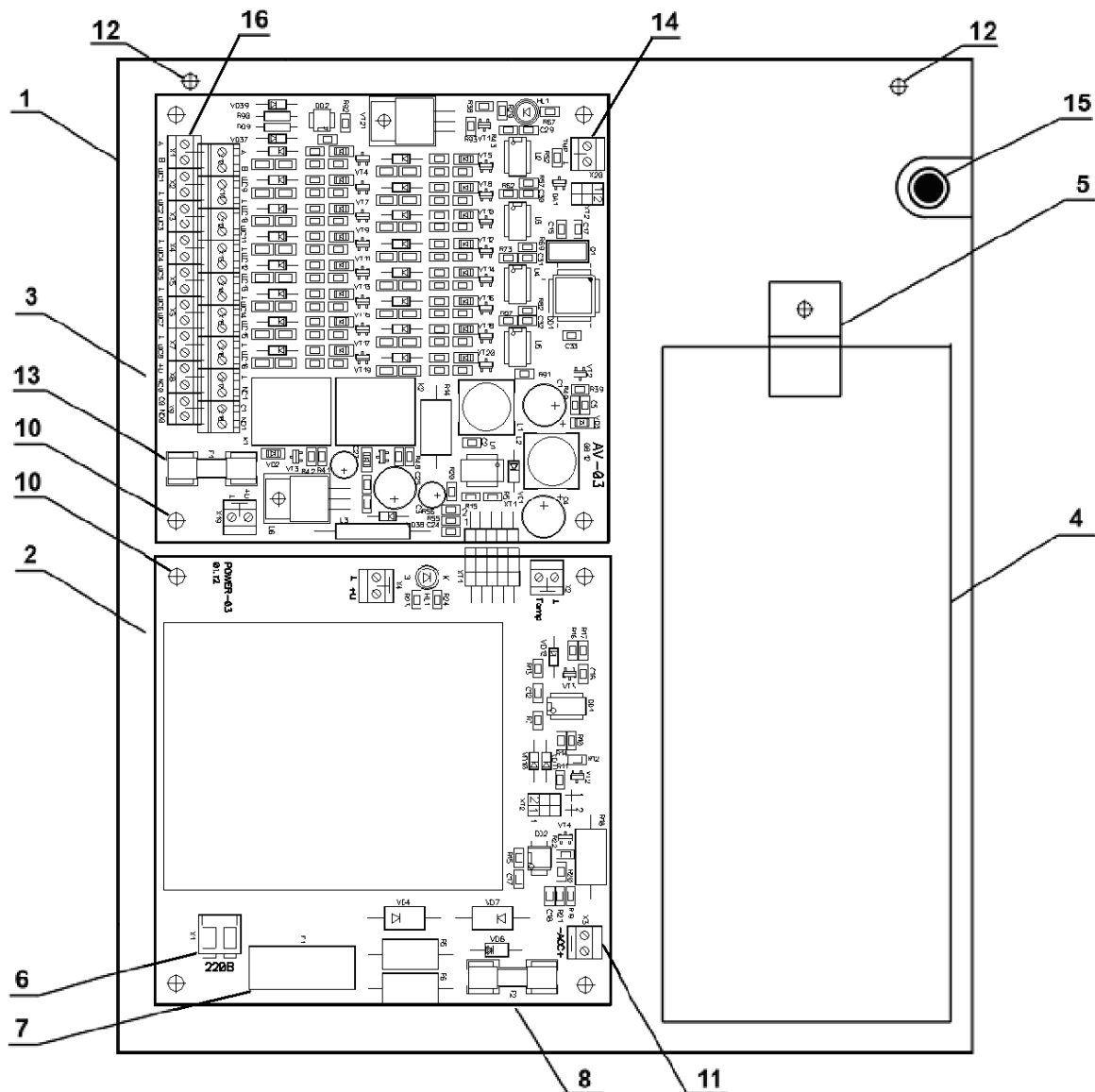


Рисунок 1. Контроллер без крышки

6.2 Основными конструктивными элементами контроллера (рисунок 1) являются корпус 1; датчик вскрытия корпуса 15; плата блока питания 2, плата контроллера 3, на которой расположены:

- клеммные колодки 16 - ХТ1, ХТ2;

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

Лист

7

- предохранитель цепи «+U» 13 - F1 (2 А).
- клеммная колодка для подключения датчика вскрытия 14.

Плата контроллера 3 крепится к корпусу четырьмя винтами 10.

Плата блока питания 2 крепится к корпусу четырьмя винтами 10.

Резервный аккумулятор 4 (поставляется по отдельному заказу), крепится скобой 5; клеммная колодка 11 для подключения аккумулятора; контактная колодка 6 для подключения сетевого питания 220 В с сетевым предохранителем 7 на 2,0 А; предохранитель в цепи заряда аккумулятора 8.

На основании контроллера имеются два отверстия 12 для его навешивания на шурупы к стене.

6.3 Конструкция контроллера позволяет устанавливать в нем герметизированный аккумулятор номинальным напряжением 12 В типа AS2,2-12 («ARGUS-SPECTRUM»), HP2-12 («КОБЕ»), FG20201 («FIAMM»), TR1,9-12 («TEMPEST») и аналогичные размером [(60+8)x178x34)] мм.

7 Порядок установки и подключения

На объекте контроллер следует устанавливать в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. В воздухе не должны содержаться пары кислот и щелочей, а также газы, вызывающие коррозию.

7.1 Порядок установки и монтажа к контроллеру периферийных устройств одинаков для обоих режимов работы.

7.2 Внешний вид платы контроллера приведен на рисунке 2

7.3 Распределение контактов контроллера приведено в таблице 1.

7.4 Контроллеры объединяются в сеть по магистрали RS-485. Подключение необходимо производить согласно рисунку 3.

7.5 Порядок работы контроллеров в составе системы приведен в Руководстве пользователя СКУД «Реверс».

7.6 Контроллер установить на объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений. В воздухе не должны содержаться пары кислот и щелочей, а также газы, вызывающие коррозию.

7.7 Контроллер закрепить на стене навешиванием на два шурупа.

7.8 Монтаж магистрали связи между контроллерами:

7.8.1 Контроллеры объединяются в сеть с помощью магистрали RS-485, магистраль подключается: к контроллеру принятия решений «Реверс С16» или к ППКОП «Реверс-256»;

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Инь.№ дубл.	Подпись и дата						СКДС.425713.004 РЭ	Лист 8									
				Взам.инв.№	Инь.№ инв.	Подп. и дата	Инь.№ инв.	Изм.			Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

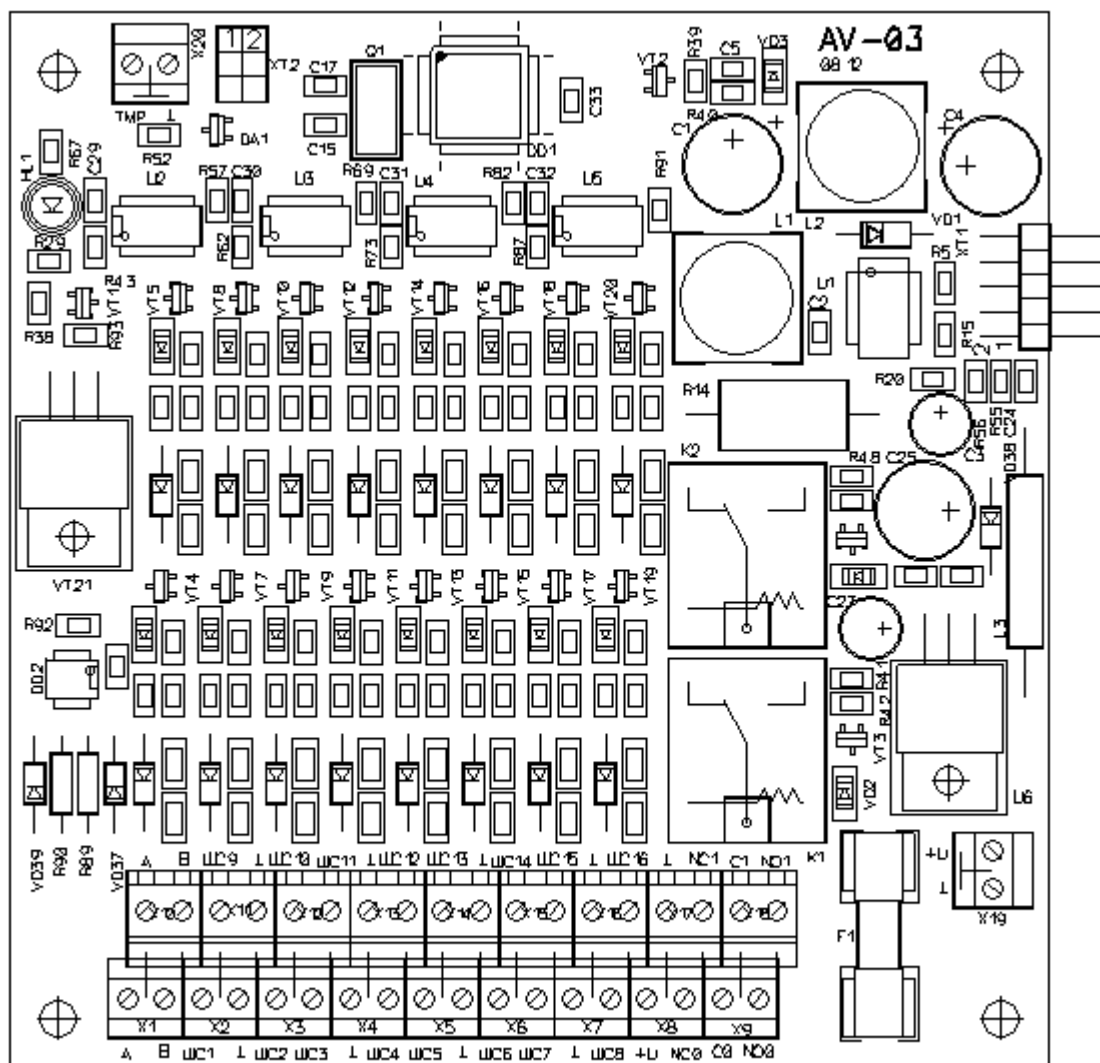


Рисунок 2 Плата контроллера Шлейфов

7.8.2 Для монтажа магистрали связи RS-485 следует использовать витую пару (не ниже 3 категории). Рекомендуемый кабель для прокладки в отапливаемых помещениях BELDEN1227 или NOKIA VMOHBUK 5x2x0,5 - для уличной прокладки). При прокладке магистрали связи особое внимание необходимо уделять следующим замечаниям:

- **Не допускается соединение контроллеров типа "звезда"**;
- На концах магистрали при длине магистрали более 150 м следует устанавливать согласующие резисторы 120 -270 Ом (С3-33-0,125);
- Желательно наличие резервной витой пары в кабеле;
- Максимальная длина магистрали не должна превышать 1200 м;
- При прокладке магистрали связи необходимо избегать прокладки кабелей параллельно силовым кабелям ~220 В (удаление не менее 0,5 м);

Име.№ подл.	
Подп.и дата	
Взам.инв.№	
Инд.№ дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

Лист
9

- Подключение контроллера находящегося в середине магистрали необходимо производить согласно рисунку 3а. Подключение контроллера в конце магистрали производить согласно рисунку 3б.

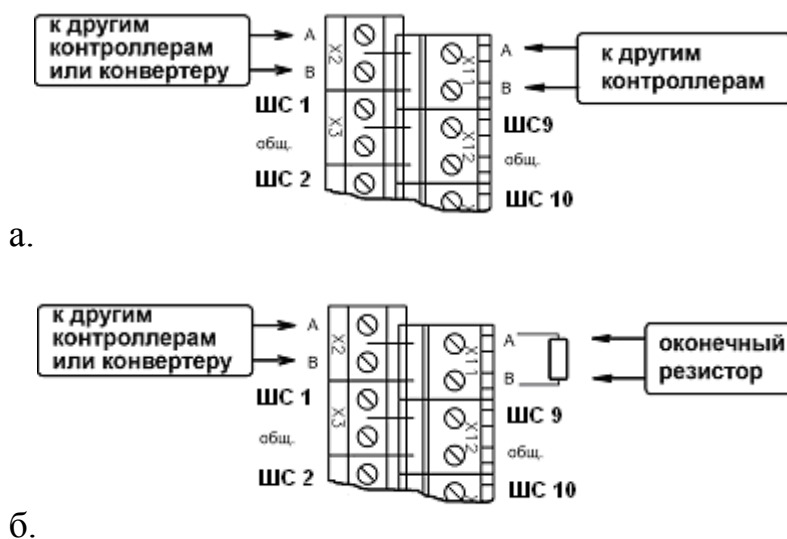


Рисунок 3. Объединение контроллеров в сеть по RS-485

Таблица 2

№	Название на плате	Название в ПО	Примечание	Рекомендации подключения
1.	А		Магистраль RS-485	Витая пара
2.	В		Магистраль RS-485	Витая пара
3.	ШС1	ШС1	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
4.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
5.	ШС2	ШС2	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
6.	ШС3	ШС3	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
7.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
8.	ШС4	ШС4	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
9.	ШС5	ШС5	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
10.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
11.	ШС6	ШС6	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
12.	ШС7	ШС7	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
13.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
14.	ШС8	ШС8	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
15.	+U	Питание	+12В	Питание устройств
16.	NC0	Реле	Сухой контакт	Релейный выход
17.	С0	Реле	Сухой контакт	Релейный выход
18.	NO0	Реле	Сухой контакт	Релейный выход
19.	А		Магистраль RS-485	Витая пара
20.	В		Магистраль RS-485	Витая пара
21.	ШС9	ШС9	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
22.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
23.	ШС10	ШС10	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
24.	ШС11	ШС11	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей

Инь.№ дубл. Подпись и дата

Инь.№ дубл.

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инь.№ подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

СКДС.425713.004 РЭ

Лист
10

1.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
2.	ШС12	ШС12	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
3.	ШС13	ШС13	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
4.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
5.	ШС14	ШС14	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
6.	ШС15	ШС15	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
7.	⊥	Общий	Общий	Подкл. извещателей
8.	ШС16	ШС16	Шлейф сигнализации	Подкл. извещателей
9.	⊥	Общий	Общий	Питание устройств
10.	NC1	Реле	Сухой контакт	Релейный выход
12.	C1	Реле	Сухой контакт	Релейный выход
12.	NO1	Реле	Сухой контакт	Релейный выход

7.9 К клеммам "ШС0" - "ШС15" колодки X1 подключаются охранные извещатели. Подключение охранных извещателей к ШС0 показано на рисунке 4. К неиспользуемым шлейфам сигнализации следует подключить резистор $5,6 \text{ кОм} \pm 5 \% \text{ С2-33Н-0,25}$.

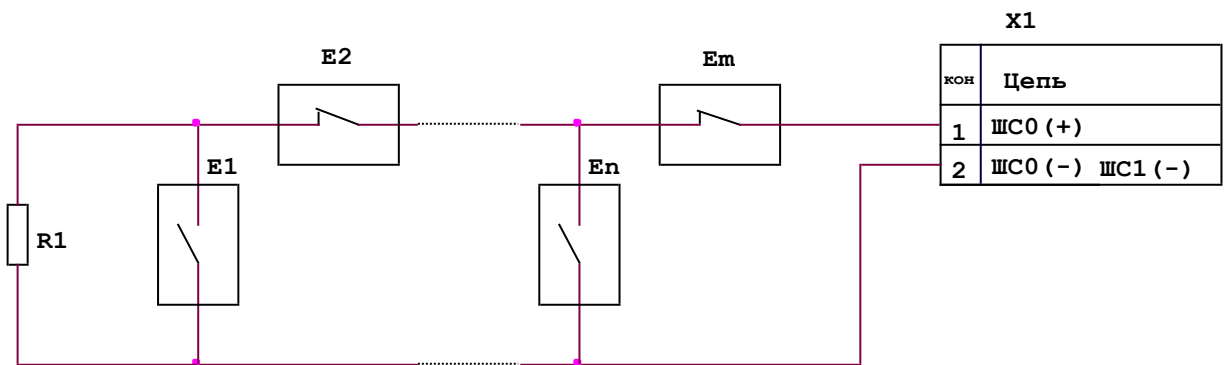


Рисунок 4. Схема подключения извещателей к ШС0.

E1 - En – извещатели с нормально разомкнутой выходной цепью;

E2 - Em – извещатели с нормально замкнутой выходной цепью;

R1 – резистор С2-33Н-0,25-5,6 $\text{кОм} \pm 5 \% \text{ ОЖО.467.173 ТУ}$;

При применении энергопотребляющих извещателей E1 ("Волна-5" до 2 шт. и т.п.), питающихся по ШС, номинал оконечного резистора R1 должен быть увеличен так, чтобы суммарное сопротивление извещателей и оконечного резистора составило $5,6 \text{ кОм} \pm 10 \%$ (напряжение на ШС с подключенными извещателями в состоянии норма должно быть равно напряжению на клеммах ШС с подключенным резистором $5,6 \text{ кОм} \pm 10 \%$).

7.10 Релейные выходы 0 и 1 (клеммы "NO0", "NC0", "C0" - для нулевого релейного выхода; клеммы "NO1", "NC1", "C1" - для первого релейного выхода) могут использоваться для управления звуковыми и световыми оповещателями или для управления периферийными устройствами.

Инь.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

На рисунке 5 приведен пример подключения строблампы со внешним источником питания и сирены питающейся от того же источника, что и контроллер. При подключении внешних устройств необходимо учитывать:

- - Для внешнего источника питания максимальный коммутируемый контактами реле ток не должен превышать 3 А при напряжении не более 30 В.
- - При питании подключаемых устройств от того же источника, что и контроллер следует выбирать параметры источника питания с учетом всех, подключенных к нему устройств.

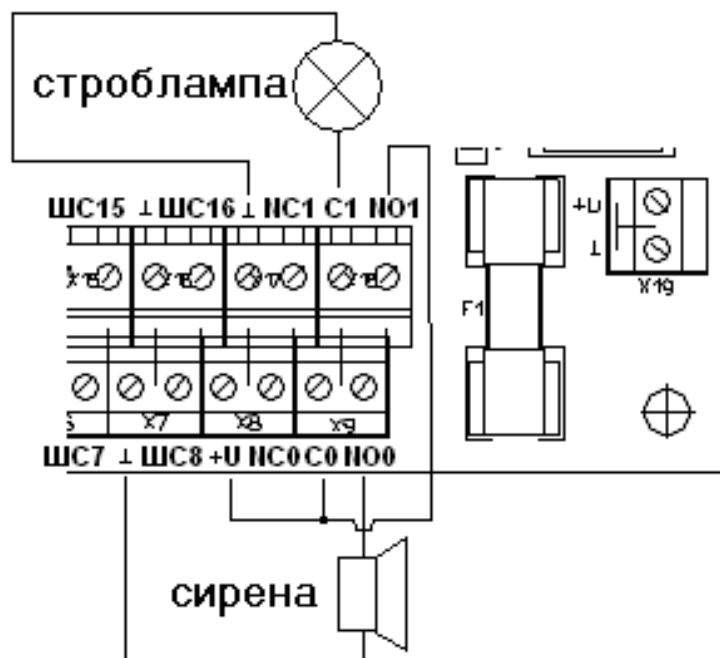


Рисунок 5. Подключение средств светового и звукового оповещения.

7.11 Входы 1 и 2 предназначены для контроля состояния источника питания (для источников имеющих соответствующие выходы типа «открытый коллектор» или релейные).

8 Правила хранения

8.1 Условия хранения должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. Контроллеры должны храниться упакованными.

8.2 Хранить контроллеры следует на стеллажах.

8.3 При складировании контроллеров в штабели разрешается укладывать не более шести коробок с контроллерами.

8.4 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящей пыли.

Инь.№ дубл.	Подпись и дата
Взам.инв.№	
Подп.и дата	
Инь.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

Лист
12

9 Транспортирование

9.1 Контроллеры могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

9.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.3 Контроллер в упаковке выдерживает при транспортировании:

- - температуру окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- - относительную влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

9.4 Срок транспортирования и промежуточного хранения не должен превышать 3 мес.

Допускается увеличивать срок транспортирования и промежуточного хранения контроллеров при перевозках за счет сроков сохраняемости в стационарных условиях.

9.5 После транспортирования при отрицательных температурах или повышенной влажности воздуха контроллеры непосредственно перед установкой на эксплуатацию должны быть выдержаны без упаковки в течение не менее 24 ч в помещении с нормальными климатическими условиями.

Адрес предприятия-изготовителя:
197342, Санкт-Петербург, Белоостровская, д.15
ООО "СКД-С".
тел./факс: 703-75-02.
E-mail: skd@kronwerk.ru

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

Лист

13

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Инь.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам.инв.№	
Инь.№ дубл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.004 РЭ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО "СКД-С"

_____ С.В. Соловьев

Система контроля и управления доступом «Реверс»

Контроллер – интерфейсный модуль

Реверс АВ-01

Руководство по эксплуатации

СКДС.425713.004 РЭ

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