

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО "СКД"

_____ С.В. Соловьев

Система контроля и управления доступом «Реверс»

Контроллер Реверс АВ8
Руководство по эксплуатации

СКДС.425713.005 РЭ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	3
2	Технические данные	4
3	Комплектность.....	5
4	Общие указания по эксплуатации	5
5	Меры безопасности	5
6	Конструкция контроллера	5
7	Порядок установки и подключения.....	6
8	Правила хранения.....	11
9	Транспортирование	12
10	Порядок работы	12
11	Возможные неисправности и способы их устранения	13
12	Техническое обслуживание.....	13

Перв. примен.	
Справ. №	

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

СКДС.425713.005 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 АВ8» Руководство по эксплуатации				
		<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
		2	15	

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания контроллера «Реверс АВ8» (далее – контроллер).

1 Назначение

1.1 Контроллер «Реверс АВ8» может использоваться в составе СКУД «Реверс» и предназначен для:

1.2 контроля состояния 8-ми шлейфов по сопротивлению.

1.3 управления 2-мя релейными выходами, что позволяет обеспечить индикацию нештатных ситуаций.

1.4 Контроллер используется в составе СКУД «Реверс» и функционирует под управлением системного контроллера «Реверс С16/С16Е».

1.5 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.

1.6 Контроллер осуществляет прием извещений посредством контроля значений входного сопротивления ШС. В качестве извещателей, включаемых в ШС, могут использоваться 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 212-3СУ», «ИП 212-44», «ИП 212-54Н», «ИП 212-66», «2151Е», «ЕСО 1002», «ЕСО 1003», «ЕСО 1005», «ИПР-3С», «ИПР-3СУ» или аналогичные по выходным параметрам).

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

1.8 Подключение контроллера к системному контроллеру «Реверс С16/С16Е» осуществляется с помощью магистрали RS-485.

1.9 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).

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.005 РЭ	Лист 3

2 Технические данные

2.1 Информационная емкость контроллера (количество контролируемых шлейфов охранной сигнализации) – 8:

- контроль 3-х цифровых входов;
- 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 (22 ± 4) В.

2.6 Ток короткого замыкания в ШС – не более 20 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 внешнего источника постоянного тока напряжением от 11,8 до 14,3 В с выходным током не менее 0,3 А.

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

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

2.12 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.

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

2.14 Средний срок службы контроллера - не менее 8 лет.

2.15 Габаритные размеры контроллера - 160x105x35 мм;

2.16 Масса контроллера составляет, не более 0,25 кг.

Инь.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата					СКДС.425713.005 РЭ	Лист				
										4				
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись		Дата				

3 Комплектность

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Количество
СКДС.425713.005	Контроллер «Реверс АВ8», в том числе:	1 шт.
ОЮ0.481.021 ТУ	Комплект принадлежностей:	
	Вставка плавкая ВПТ6-7-1,0 А	1 шт.
	Шуруп универсальный 3x25	2 шт.
СКДС.425713.005 ПС	Резистор С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5 %	8 шт
	Паспорт	1 экз.

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 контроллер должен быть выдержан без упаковки в нормальных условиях не менее 24 ч перед включением.

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». К работам по монтажу, установке, проверке и обслуживанию контроллера допускаются лица, имеющие квалификационную группу по ТБ - не ниже III разряда на работу с напряжением до 1000 В. Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, проводятся только после отключения основного и резервного источников питания контроллера.

6 Конструкция контроллера

6.1 Контроллер «Реверс АВ8» представляет собой пластиковый корпус с установленной в нем печатной платой с электронными компонентами и клеммными колодками для подключения питания, шлейфов сигнализации и магистрали связи.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.005 РЭ	Лист 5

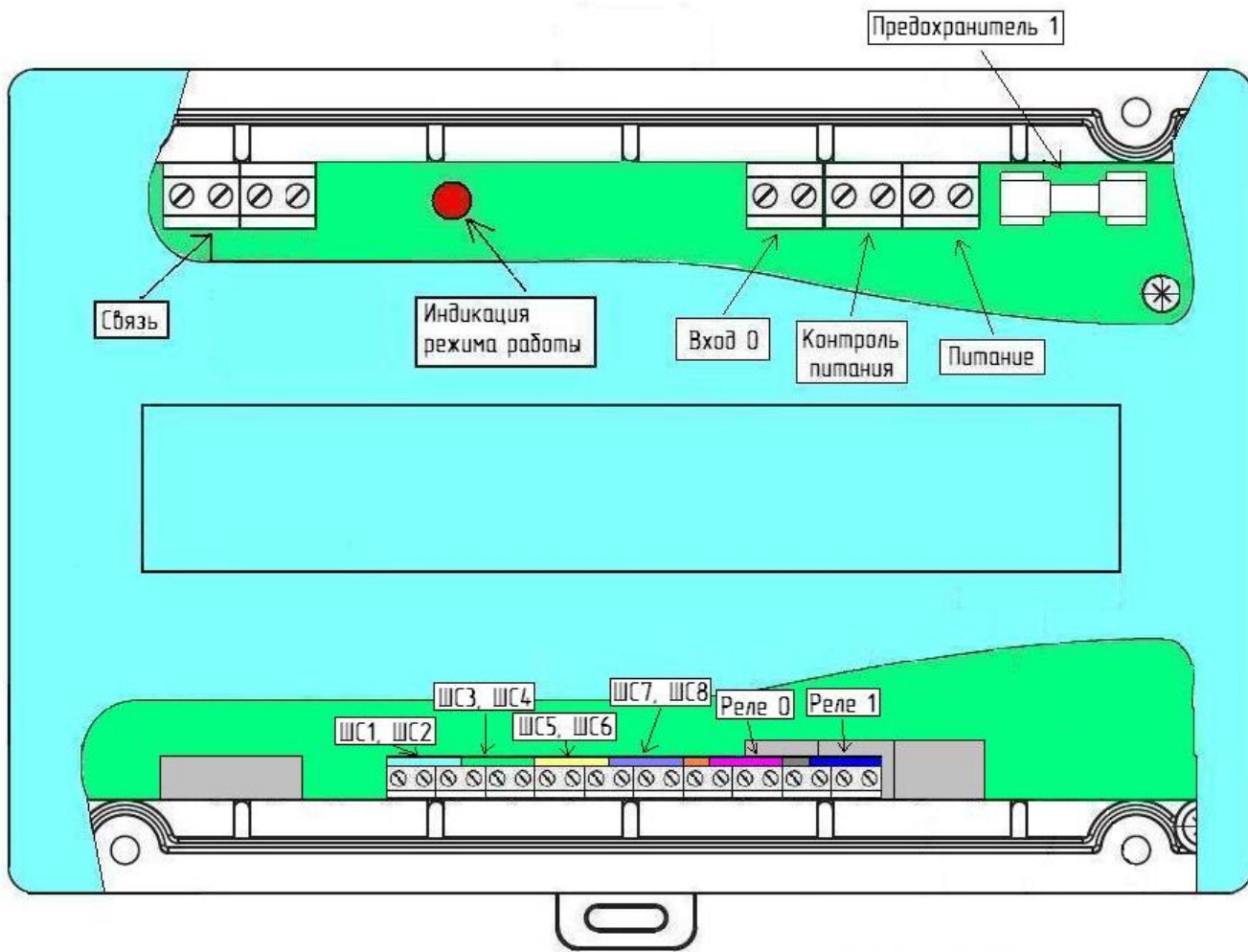


Рисунок 1. Внешний вид контроллера

7 Порядок установки и подключения

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

Контроллер закрепить на стене навешиванием на два шурупа.

7.1 Внешний вид платы контроллера приведен на рисунке 2.

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

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

7.4 Монтаж магистрали связи между контроллерами:

7.4.1 Контроллеры объединяются в сеть с помощью магистрали RS-485, магистраль подключается: к контроллеру принятия решений «Реверс С16/С16Е»;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.005 РЭ

Лист

6

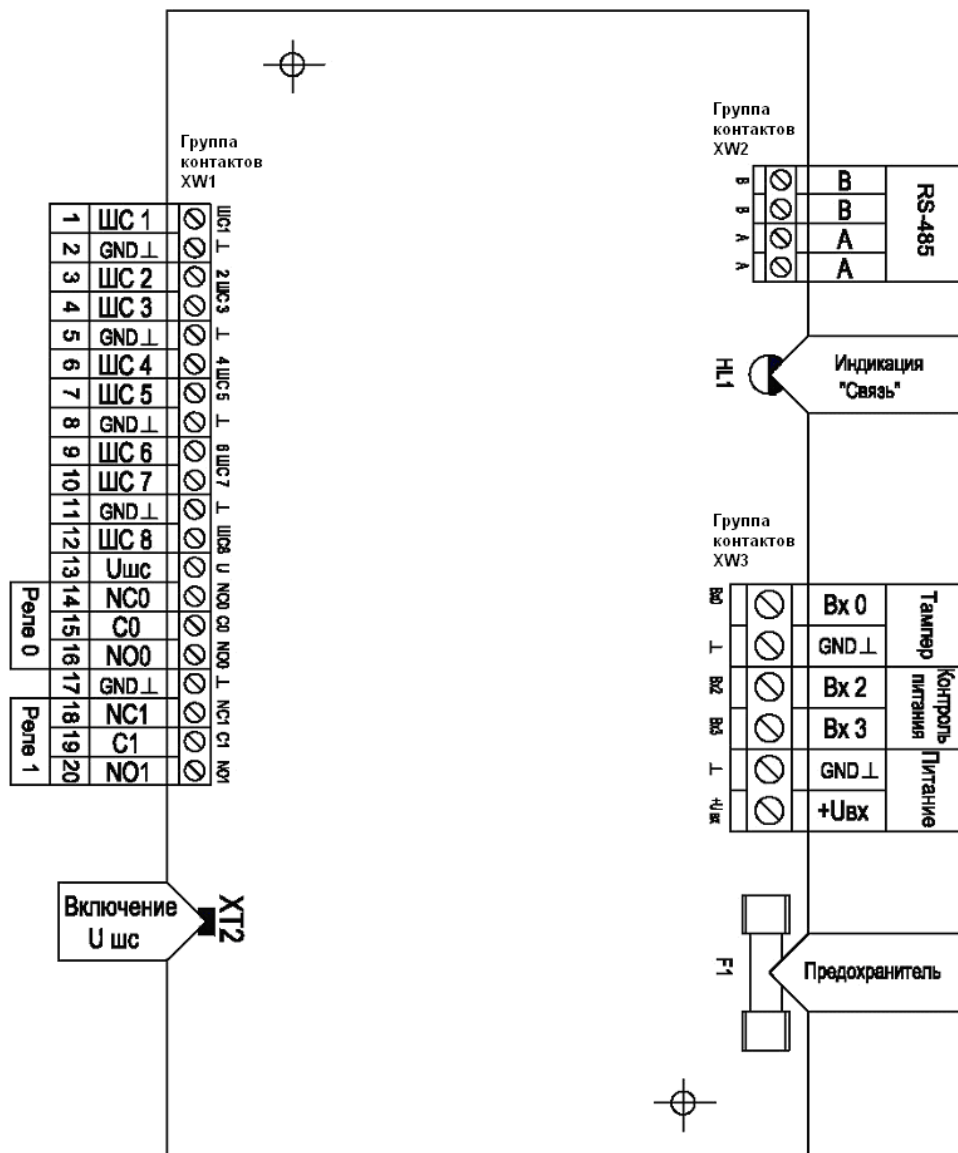


Рисунок 2 Плата контроллера

7.4.2 Описание контактов контроллера

На плате контроллера имеются три группы контактов:

- Группа контактов XW1 – для подключения шлейфов сигнализации, приборов светового и звукового оповещения;
- Группа контактов XW2 – для подключения магистралей связи;
- Группа контактов XW3 – для подключения источника питания.

Описание контактов приведено на рисунке 3.

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

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

СКДС.425713.005 РЭ

Группа контактов XW1

Обозначение	Назначение	
ШС1	Шлейф Сигнализации 1	
GND ⊥	GND Общий	
ШС2	Шлейф Сигнализации 2	
ШС3	Шлейф Сигнализации 3	
GND ⊥	GND Общий	
ШС4	Шлейф Сигнализации 4	
ШС5	Шлейф Сигнализации 5	
GND ⊥	GND Общий	
ШС6	Шлейф Сигнализации 6	
ШС7	Шлейф Сигнализации 7	
GND ⊥	GND Общий	
ШС8	Шлейф Сигнализации 8	
U шс	+24В Напряжение питания извещателей	
Реле 0	NC0	Нормально замкнутый контакт
	C0	Центральный контакт
	NO0	Нормально разомкнутый контакт
	GND ⊥	GND Общий
Реле 1	NC1	Нормально замкнутый контакт
	C1	Центральный контакт
	NO1	Нормально разомкнутый контакт

Группа контактов XW2

RS-485	В	Линия В
	В	
	А	Линия А
	А	

Группа контактов XW3

Питание и контроль	Vx 0	Тампер / Датчик вскрытия
	GND ⊥	GND Общий
	Vx 2	Сеть / Аккумулятор
	Vx 3	Авария аккумулятора
	GND ⊥	GND Общий
	+Uvx	+10,2...13,8 В Напряжение питания от внешн. источника

Рис.3 Описание контактов контроллера

7.4.3 К клеммам "ШС1" - "ШС8" колодки X1 подключаются охранные извещатели. Подключение охранных извещателей к ШС0 показано на рисунке 4. К неиспользуемым шлейфам сигнализации следует подключить резистор 5,6 кОм±5 % С2-33Н-0,25.

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

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

СКДС.425713.005 РЭ

Лист

8

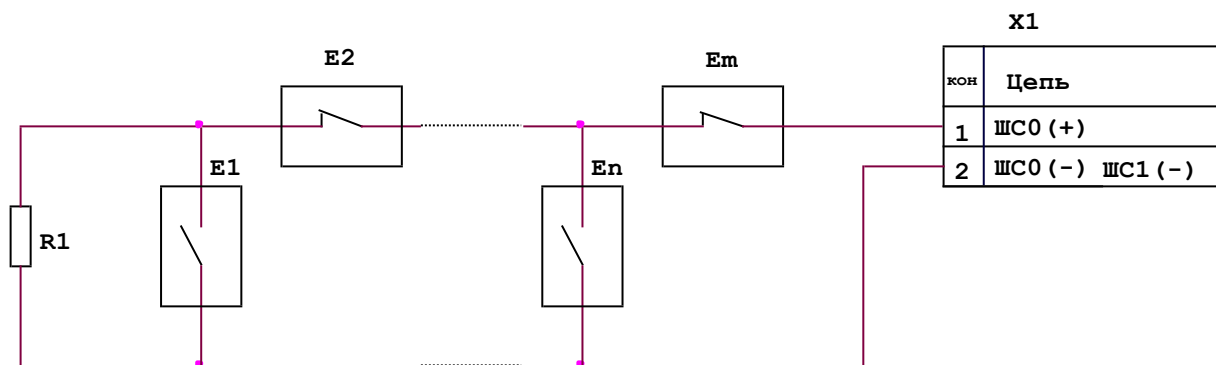


Рисунок 4. Схема подключения извещателей к ШС0.

- E1 – Eп – извещатели с нормально разомкнутой выходной цепью;
- E2 – Em – извещатели с нормально замкнутой выходной цепью;
- R1 – резистор С2-33Н-0,25-5,6 кОм±5 % 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 кОм±10 % (напряжение на ШС с подключенными извещателями в состоянии норма должно быть равно напряжению на клеммах ШС с подключенным резистором 5,6 кОм±10 %).

7.4.4 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.

На рисунке 5 приведен пример подключения стробламп с 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.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.005 РЭ

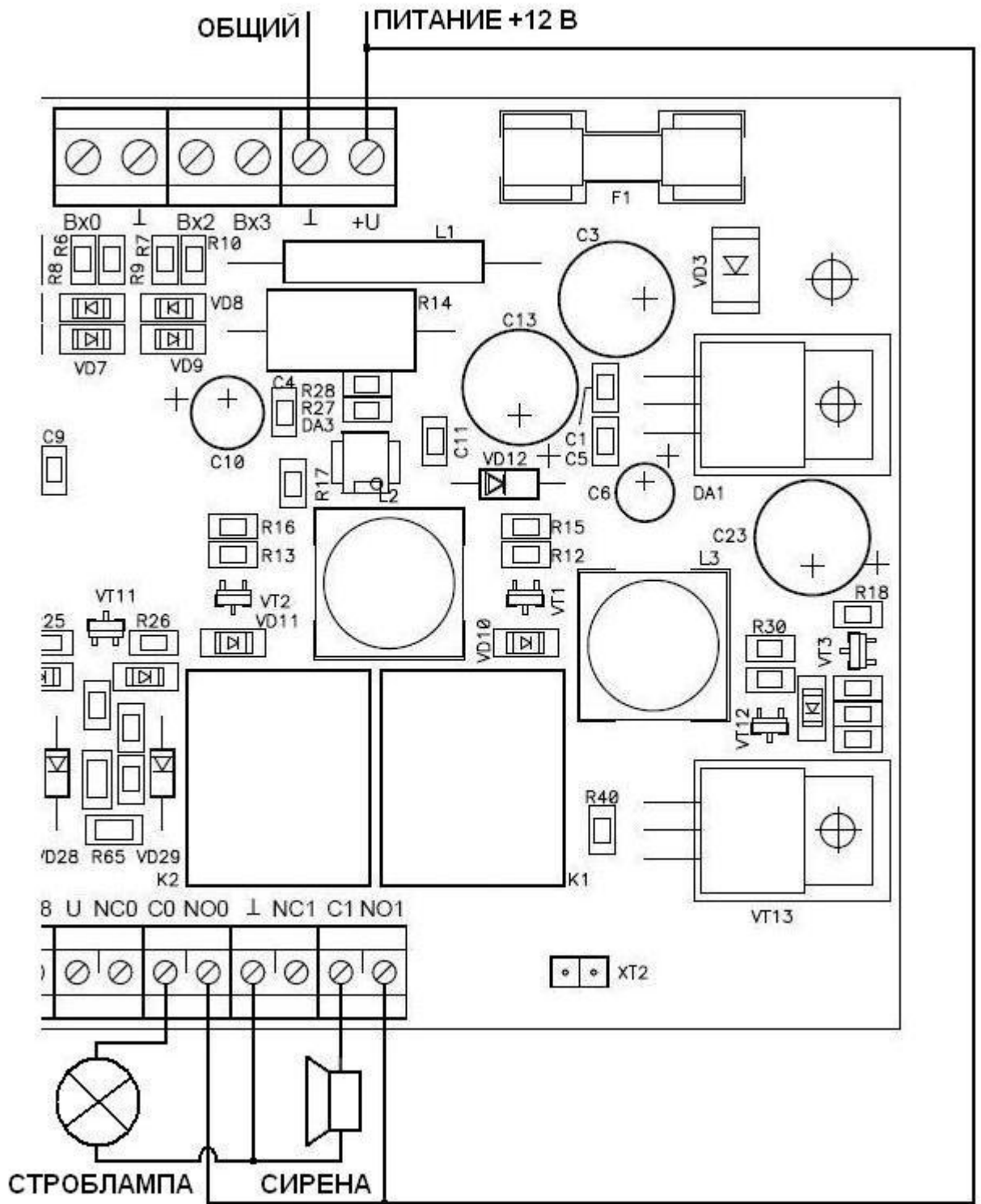


Рисунок 5. Подключение средств светового и звукового оповещения.

7.4.5 Для монтажа магистрали связи RS-485 следует использовать витую пару (не ниже 3 категории). Рекомендуемый кабель для прокладки в отапливаемых помещениях BELDEN1227. При прокладке магистрали связи особое внимание необходимо уделять следующим замечаниям:

- **Не допускается соединение контроллеров типа "звезда";**

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

СКДС.425713.005 РЭ

- На концах магистрали при длине магистрали следует устанавливать согласующие резисторы 120 Ом (СЗ-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).

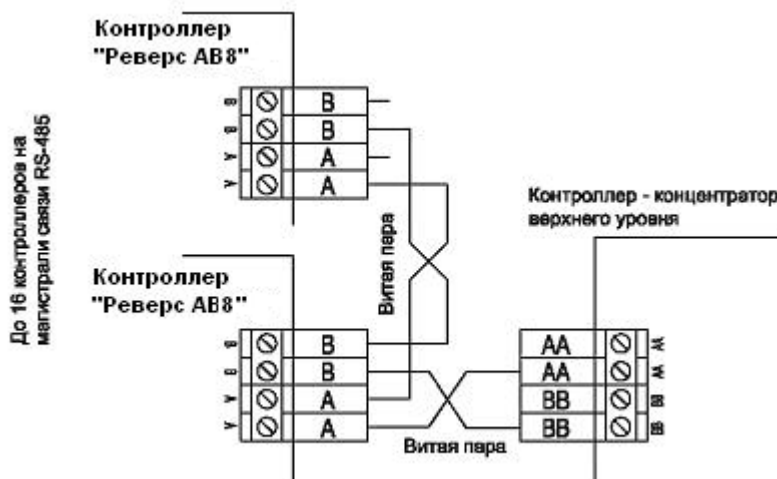


Рисунок 6. Объединение контроллеров в сеть по RS-485

7.5 Ко входам группы XW3 подключается источник питания с характеристиками не хуже заявленных в п. 2.9.

Примечание: При выборе источника питания следует учитывать потребление питания средствами световой и звуковой сигнализации.

В качестве источника питания можно использовать, например, источники:

- «Рапан 10» (12В, 1А, без контроля питания и с аккумулятором 4,5 А/ч или 7,2 А/ч);
- «Скат 1200Д» (12 В, 1А, с контролем питания и с аккумулятором 7,2 А/ч);
- «Скат 1200М» (12В, 2А, с контролем питания и аккумулятором 12 А/ч).

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 токопроводящая пыль и пары агрессивных веществ.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.005 РЭ	Лист 11

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.

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

9.6 После транспортирования при отрицательных температурах или при 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.

10 Порядок работы

К работе с контроллером допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации или прошедшие инструктаж и практические занятия под руководством лиц, изучивших данное руководство.

10.1 Эксплуатация контроллера должна производиться в соответствии с требованиями к условиям окружающей среды указанным в основных технических характеристиках настоящего руководства. Контроллер не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

10.2 В ходе эксплуатации следует осуществлять контроль состояния контроллера, путем периодических проверок:

- индикации на плате контроллера;
- контроля питающих напряжений;
- надежности подключения кабелей.

10.3 Для предупреждения аварийных ситуаций рекомендуется периодически производить измерение питающего напряжения.

Напряжение питания должно соответствовать требованиям настоящего руководства. При несоответствии напряжения необходимо производить ремонт или замену неисправных компонентов.

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

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

СКДС.425713.005 РЭ

Лист

12

11 Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 3

Характер неисправности	Возможные причины	Метод устранения
Светодиод "Режим работы" на плате контроллера не светится	Не подано питание на плату контроллера	Проверить наличие и величину входного напряжения
Светодиод "Режим работы" на плате контроллера часто мигает	Обрыв магистрали связи. Описание контроллера не загружено в контроллер «Реверс С16».	Обеспечить надежное подключение магистрали связи; Загрузить контроллер «Реверс С16».
При попытке взятия ШС в ленте событий ПО СКУД Реверс появляется сообщение «Отказ во взятии»	Ошибка подключения ШС, отсутствует согласующий резистор	Проверить правильность монтажа.
Если неисправность не исчезла, она должна быть устранена силами предприятия-изготовителя		

12 Техническое обслуживание

12.1 Эксплуатационно-технический персонал, в обязанности которого входит техническое обслуживание контроллера, должен знать конструкцию и правила эксплуатации контроллера.

12.2 Ремонтные работы, связанные со вскрытием контроллера, выполняются только по истечении гарантийного срока.

12.3 Сведения о проведении регламентных работ заносятся в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния.

12.4 Соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ являются обязательными.

12.5 При производстве работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться разделом «Указания мер безопасности» данного руководства.

12.6 Предусматриваются следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- - плановые работы в объеме регламента №1 - один раз в месяц;
- - плановые работы в объеме регламента №2 – один раз в полгода.

12.7 Работы проводит электромонтер охранно-пожарной сигнализации с квалификацией не ниже 5 разряда.

12.8 Перечень работ для регламентов приведен в таблицах 4 и 5.

12.9 Вся контрольно-измерительная аппаратура должна быть проверена.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	СКДС.425713.005 РЭ	Лист
						13

Таблица 4 - Перечень работ по регламенту № 1 (технологическая карта № 1)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
Внешний осмотр, чистка контроллера	1.1 Отключить контроллер от источника питания и удалить с его поверхности грязь и влагу; 1.2 Удалить с поверхности клемм, контактов перемычек, грязь, следы коррозии;	Ветошь, кисть флейц Ветошь, кисть, флейц, бензин Б-70	Не должно быть следов грязи и влаги Не должно быть следов коррозии, грязи
	1.3 Проверить соответствие номиналу и исправность предохранителей; 1.4 Проверить соответствие подключения внешних цепей;	Отвертка	Должно быть соответствие схеме соединений
	1.5 Подтянуть винты на клеммах, где крепление ослабло. Восстановить соединение, если провод оборван. Заменить провод, если нарушена изоляция.	Отвертка	Не должно быть повреждений изоляции и обрывов проводов.

Таблица 5 – Перечень работ по регламенту № 2 (технологическая карта № 2)

Содержание работ	Порядок выполнения	Приборы, инструмент, оборудование, материалы	Нормы и наблюдаемые явления
1 Внешний осмотр, чистка контроллера 2 Измерение сопротивления изоляции	1.1 Выполнить по 1.1 – 1.6 технологической карты №1; 2.1 Отключить контроллер от источника питания 2.2 Измерить сопротивление изоляции между соединенными клеммами и сетевыми клеммами	Мегаомметр типа М4100/3, отвертка	Сопротивление должно быть не менее 20 МОм

Адрес предприятия-изготовителя:
197342, Санкт-Петербург, Богатырский, д.18
ООО "СКД".
тел./факс: (812) 600-02-82.
E-mail: skd@kronwerk.ru
www.kronwerk.ru

Инь.№ подл. Подп. и дата

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

СКДС.425713.005 РЭ

Лист

14

