

**БЛОК ЭЛЕКТРОННОГО
КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА
СРТ-51**

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

2006 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|--------|
| 1. Общие положения | 3стр. |
| 2. Назначение устройства | 3стр. |
| 3. Технические характеристики | 4стр. |
| 4. Комплект поставки | 5стр. |
| 5. Устройство и работа | 5стр. |
| 6. Конструкция | 10стр. |
| 7. Порядок работы с устройством | 11стр. |
| 7.1 Меры безопасности | 11стр. |
| 7.2 Порядок установки и монтажа устройства | 11стр. |
| 7.3 Проверка монтажа и включение устройства | 12стр. |
| 8. Программирование устройства | 12стр. |
| 9. Проверка работоспособности устройства | 13стр. |
| 10. Возможные неисправности и методы их устранения | 15стр. |
| 11. Руководство пользователя | 15стр. |
| 12. Правила хранения | 16стр. |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с возможностями, принципами работы, конструкцией, правилами установки и эксплуатации блока электронного ключевого устройства CRT-51 (далее по тексту – устройства).

1.2 К работе с устройством допускается персонал, имеющий допуск не ниже третьей квалификационной группы электрической безопасности, подготовленный в объеме производства работ, предусмотренных эксплуатационной документацией в части монтажных работ и подключения блока питания к сети переменного тока 220 В.

1.3 В данном РЭ используются следующие сокращения:

- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- БЭКУ – блок электронного ключевого устройства;
- ПК – персональный компьютер;
- ТМ – ключ Touch Memory.

2. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

2.1 Блок электронного ключевого устройства CRT-51 предназначен для обеспечения санкционированного доступа в помещение. Устройство устанавливается на входную дверь и обеспечивает выключение электромагнитного замка при совпадении кода предъявляемого ключа Touch Memory (ТМ) с кодом, записанным в памяти БЭКУ.

2.2 CRT-51 обеспечивает:

- считывание кода ключа ТМ и сравнение с кодом, записанным в память устройства;
- формирование сигнала открывания замка при совпадении кода ключа с кодом, записанным в память, а также при нажатии кнопки «Выход»;
- формирование звуковых сигналов «Открыто», «Ошибка», «Программирование»;
- светодиодную индикацию состояния «Открыто»;
- доступ в режим программирования с помощью мастер-ключей;
- запись в устройство кодов дополнительных ключей доступа ТМ;
- программирование времени открывания замка;
- сохранение информации (списка кодов ключей ТМ и настроек) в энергонезависимой памяти.

2.3 CRT-51 имеет следующие дополнительные функции:

- возможность сохранения, редактирования и восстановления списка кодов ключей и настроек (конфигурационного файла) в персональном компьютере (ПК) с помощью пакета программного обеспечения "АРМ Элтис-Сервис". Перенос конфигурационного файла из БЭКУ в ПК и обратно осуществляется с помощью ключа Touch Memory (ТМ) типа DS1996;

- возможность назначения дополнительно до 4-х мастер-ключей сервисной организацией;

- наличие встроенной защиты от электрошока;

- наличие вывода для подключения второго считывателя ТМ, что позволяет организовать санкционированным не только вход, но и выход.

2.4 CRT-51 соответствует климатическому исполнению У1.1 согласно ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды (-40...+40)°С;
- относительная влажность - до 90% при 25°С ;
- атмосферное давление - (650...800) мм. рт. ст.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|-----------------|
| 3.1 Количество кодов ключей доступа ТМ, записываемых в память | 1785 |
| 3.2 Количество комбинаций ключа | 2 ²⁴ |
| 3.3 Длительность сигнала открывания замка на выходе OUT, сек. | 1...255 |
| 3.4 Ток коммутации выхода OUT, не более, мА | 50 |
| 3.5 Максимальная длина линии связи с внешним считывателем ключа ТМ, м | 10 |
| 3.6 Напряжение питания: | |
| переменное, В | ~10...17 |
| постоянное, В | +10,5...20 |
| 3.7 Потребляемый ток, мА, не более | 120 |
| 3.8 Габаритные размеры, мм, не более | 96x46x27 |
| 3.9 Масса, кг, не более | 0,12 |

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| | | |
|---|-------|-------|
| В комплект поставки устройства входят: | | |
| Изделие CRT-51 | | 1 шт. |
| Мастер-ключ ТМ DS1990 | | 1 шт. |
| Элементы крепления: | | |
| □ Комплект крепления КМ9 в составе | | 1 шт |
| Ключ KZ1 | 1 шт. | |
| Винт VT5 | 2 шт. | |
| Винт VT9 | 2 шт. | |
| Чашка СН4 | 2 шт | |
| Колонка КА4 | 2 шт | |
| □ Комплект крепления КМ10 в составе | | 1 шт |
| Винт VT5 | 2 шт. | |
| Винт М4х8 | 2 шт. | |
| Чашка СН2 | 2 шт | |
| Колонка КА4 | 2 шт | |
| □ Комплект крепления КМ13 в составе | | 1 шт. |
| Ключ KZ1 | 1 шт. | |
| Винт VT7 | 2 шт. | |
| □ Комплект крепления КМ12 в составе | | 1 шт. |
| Заглушка ZL4 | 2 шт. | |
| Заклёпка вытяжная 4,0х14 | 2 шт | |
| *Руководство по эксплуатации | | 1 шт. |
| Паспорт | | 1 шт. |
| * Поставляется по требованию заказчика. | | |

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Примеры схем подключения устройства приведены на рис.1а,1в,1с и 1д. В дежурном режиме замок оказывается постоянно включенным, что обеспечивает закрытое состояние двери. В случае предъявления ключа (далее по тексту предъявлением ключа является прикладывание ключа ТМ к лузе считывателя, расположенной на лицевой панели CRT-51), или нажатии кнопки "Выход" происходит выключение замка, что позволяет открыть дверь.

5.2 Устройство рассчитано на работу с двумя типами ключей ТМ (DS1990 и DS1996).

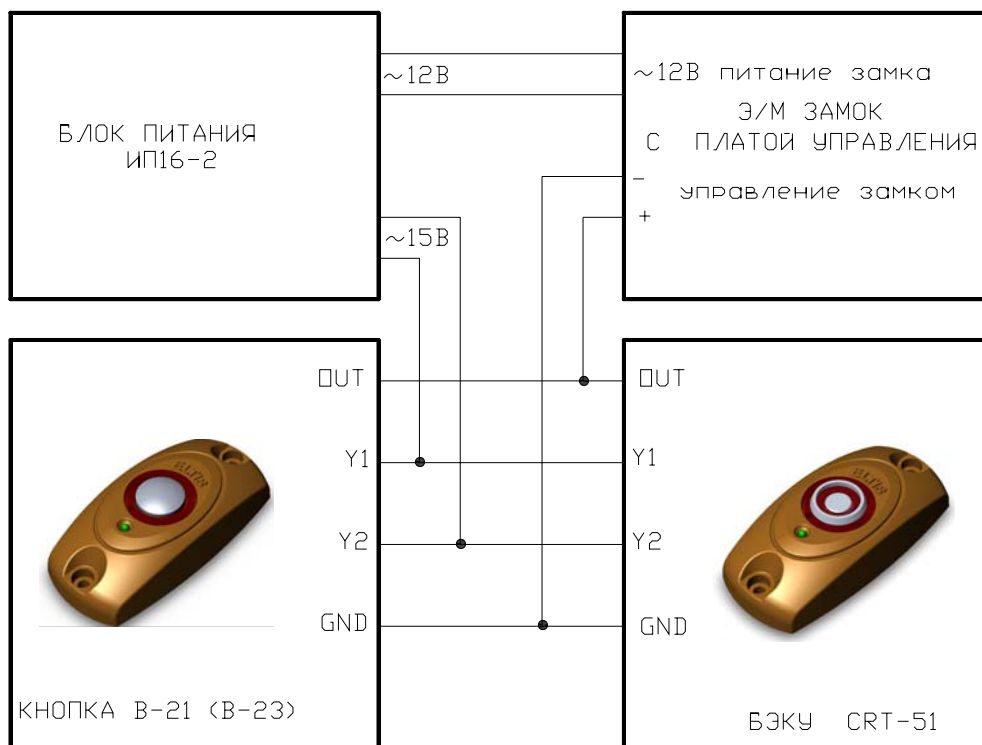


Рис.1а Схема подключения CRT-51 к замку с платой управления и кнопке В-21 (В-23).

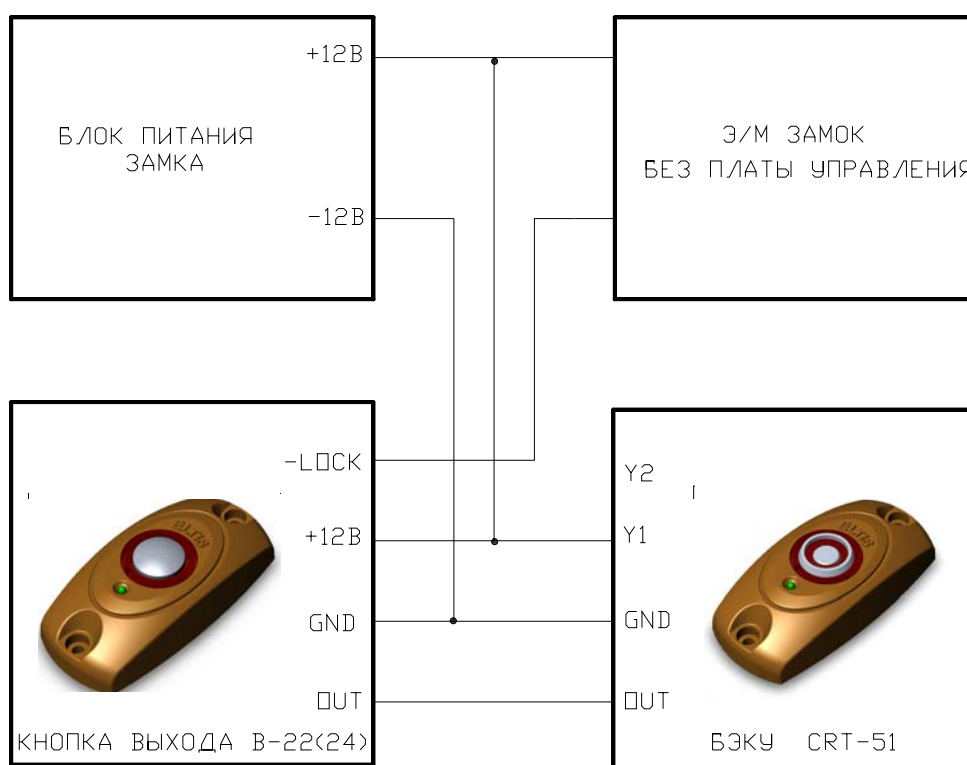


Рис.1в Схема подключения CRT-51 к замку без платы управления и кнопке В-22(В-24).

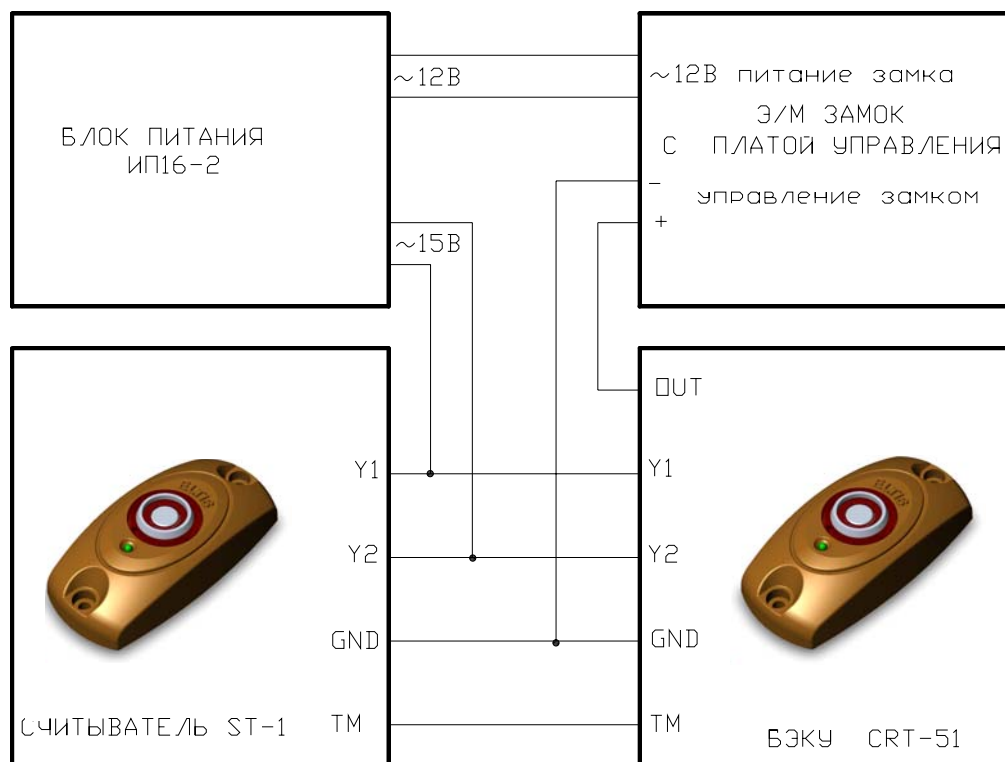


Рис.1с Схема подключения CRT-51 к считывателю ST-1 и замку с платой управления.

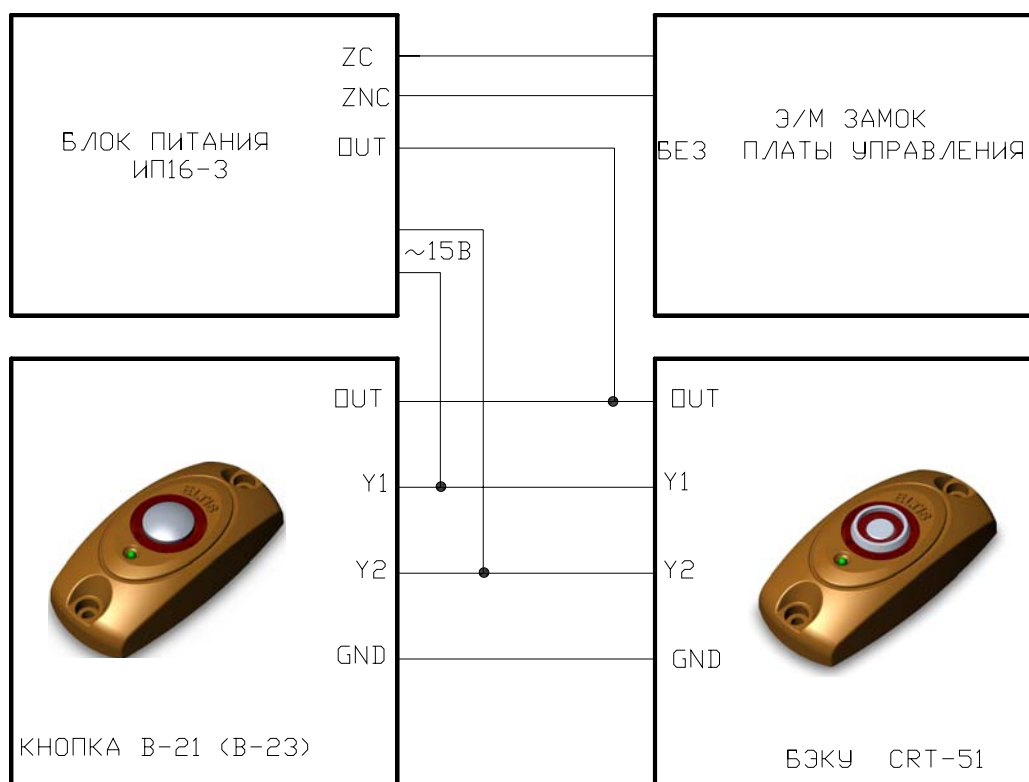


Рис.1d Схема подключения CRT-51 к блоку питания ИП16-3, замку без платы управления и кнопке В-21 (В-23).

5.2.1 Ключи DS 1990 используются как мастер-ключи и ключи доступа. Максимальное количество мастер ключей может быть 5, максимальное количество ключей доступа – 1785. Устройство поставляется с мастер-ключом (DS 1990), код которого является заводским паролем и не может быть изменен. Остальные 4 мастер-ключа записываются пользователем в конфигурационный файл на персональном компьютере (ПК) с помощью пакета программного обеспечения "АРМ Элтис-Сервис" . Все ключи доступа могут быть записаны пользователем как путем программирования устройства (см. ниже), так и с помощью АРМ.

5.2.2 Ключи DS 1996 используются для сохранения и восстановления списка кодов ключей и настроек (конфигурационного файла). Применение ключа TM DS 1996 вместе с АРМ позволяет переносить конфигурационный файл из CRT-51 в ПК и обратно, осуществлять его редактирование и хранение.

5.3 CRT-51 может находиться в одном из 3 режимов:

- дежурный режим
- режим открытой двери
- режим программирования

5.3.1 После включения питания CRT-51 находится в дежурном режиме, зеленый светодиод на лицевой панели погашен, выход «OUT» закрыт. Время нахождения в этом режиме – не ограничено.

5.3.2 При предъявлении ключа доступа, либо нажатии кнопки "Выход" изделие переходит в режим открытой двери. При этом включается зеленый светодиод на лицевой панели, раз в секунду звучит монотонный короткий сигнал, на все время нахождения в режиме выход «OUT» замыкается на землю через сопротивление 100 Ом. Время нахождения в этом режиме программируется от 1 до 255 сек. (заводские установки – 2 сек.). По истечении заданного времени CRT-51 возвращается в дежурный режим.

5.3.3 При предъявлении мастер-ключа CRT-51 переходит в режим программирования. Это сопровождается тремя тональными сигналами в течение 1 сек., включением зеленого светодиода на 2 сек. и переходом на 2 сек. изделия в режим открытой двери. Выход из режима программирования и возврат в дежурный режим осуществляется либо повторным предъявлением мастер-ключа, либо по истечении времени (90 сек.). Ошибка чтения ключа TM вызывает сигнал "ошибка".

Перечень звуковых и световых сигналов и условия их возникновения приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Название сигнала | условие возникновения | описание | |
|--|--|--|---|
| | | звуковой индикации | световой индикации |
| сигнал инициализации | При включении питания | три тональных сигнала в течение 1 сек | отсутствует |
| открытие дверей | подача исполнительного сигнала | Короткие однотонные звуковые сигналы с интервалом 1 сек. на время открытия | индикация зелёного светодиода на время открытия |
| Вход в режим мастер-ключа | успешная идентификация корректного мастер ключа и входа в режим мастер-ключ | три сигнала различной тональности общей длительностью 1сек. | индикация зелёного светодиода на 2сек. |
| Выход из режима мастер-ключа | успешная идентификация корректного мастер ключа и выхода из режима мастер-ключ | три сигнала различной тональности общей длительности 1сек. | отсутствует |
| сопровождение обмена данными с ТМ DS1996 | | Короткие (0,3сек) сигналы | отсутствует |
| ошибка | При любой ошибке | Четыре сигнала с коротким интервалом | отсутствует |
| удачное завершение операции | При удачном завершении операции | Однотонный сигнал длительностью 1сек | отсутствует |

6. КОНСТРУКЦИЯ

6.1 CRT-51 имеет антивандальное исполнение со следующими свойствами:

- литая накладная лицевая панель;
- защита звукового излучателя;
- защита от атмосферных воздействий;
- защита от высоковольтного разряда (электрошокера);

6.2 Внешний вид CRT-51 со стороны лицевой панели приведен на рисунке 2. Вид со стороны задней крышки приведен на рисунке 3.

На лицевой панели блока расположены: гнездо ТМ (Touch Memory) и сигнальный светодиод.

На задней крышке блока расположены:

- соединительный кабель;
- шильдик с расцветкой проводов и наименованием изделия;

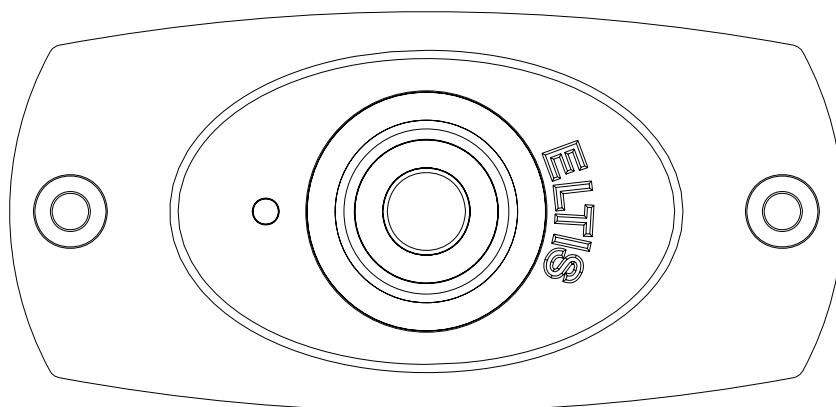


Рис.3 Внешний вид изделия с лицевой стороны.

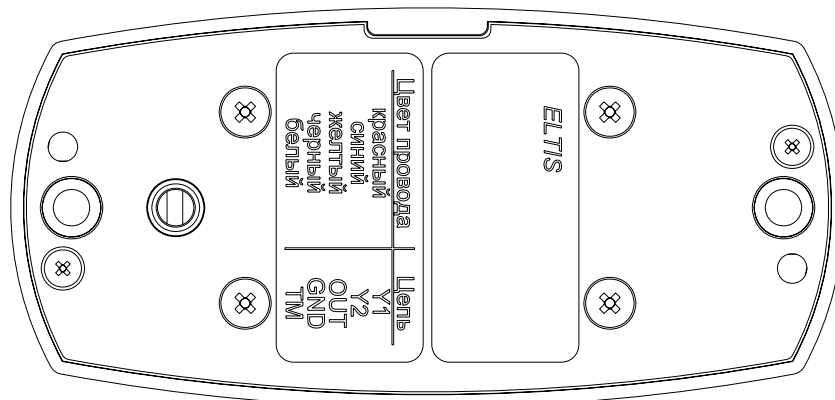


Рис.3 Внешний вид изделия со стороны задней крышки.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ

7.1. Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

- При работающем CRT-51 в блоке питания имеется опасное для жизни напряжение - **220В**.
- Все монтажные и профилактические работы производить при отключенной от сети вилке блока питания.

7.2. Порядок установки и монтажа устройства

7.2.1 Перед установкой и монтажом необходимо внимательно изучить порядок установки и монтажные схемы соединения устройства. Невыполнение приведенных ниже требований может привести к нестабильной работе устройства и к его выходу из строя.

7.2.2 Монтаж всех блоков должен производиться в обесточенном состоянии. При подключении соединительных проводов необходимо обеспечить качественную скрутку оголенных концов проводов и хороший контакт в клеммных колодках.

7.2.3 При монтаже необходимо строго соблюдать правильность подключения всех кабелей. Перед первым включением необходимо убедиться **в отсутствии коротких замыканий в кабелях связи**.

7.2.4 Для уменьшения вредного влияния климатических факторов рекомендуется устанавливать CRT-51 и замок на второй двери подъезда. Это увеличивает надежность работы и продлевает срок службы блока, электромагнитного замка и дверного доводчика.

7.2.5 Блок CRT-51 устанавливается на дверь. Рекомендуется размещать блок в местах, защищенных от прямого попадания солнечных лучей, дождя и снега. Блок питания размещают в недоступном месте, по возможности максимально близко к электромагнитному замку.

7.2.6 Монтаж шины питания замка осуществляется проводом сечением не менее $0,5 \text{ мм}^2$. Монтаж остальных цепей подключения устройства вести проводом сечением не менее $0,2 \text{ мм}^2$. **Для подключения блока питания к сети 220В обязательно (!) должна быть установлена розетка.** Схема соединения блоков системы приведена на рис. 1а, 1в и 1с.

7.2.7 Демонтаж блоков системы осуществляется при отключенной от сети вилке блока питания.

7.3. Проверка монтажа и включение устройства

7.3.1. После установки блоков и монтажа соединительных проводов проверить систему на отсутствие обрывов и замыканий между проводами, а также на правильность подключения проводов к соответствующим клеммам блоков.

7.3.2. Включить питание устройства. Устройство должно выдать три тональных сигнала в течение 1 сек.

8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

8.1 Переход в режим программирования осуществляется предъявлением мастер-ключа. При переходе в этот режим выдается последовательность из трех звуковых сигналов, на лицевой поверхности загорается зеленый светодиод на 2 сек. и открывается замок. Если после перехода в режим программирования пользователем не предпринимается никаких действий, то система вернется в режим ожидания через 90 сек.

8.2 Выход из режима программирования и возврат в режим ожидания осуществляется повторным прикладыванием к считывателю мастер-ключа (3 тональных сигнала).

8.3 В режиме программирования возможны следующие действия установщика:

- запись новых ключей ТМ для открывания двери (ключей доступа);
- программирование времени открывания замка;
- обмен конфигурационным файлом между CRT-51 и ключом ТМ DS1996.

8.4 Запись новых ключей доступа в память CRT-51.

В режиме программирования запись новых ключей доступа в память устройства осуществляется последовательным прикладыванием к считывателю вновь записываемых ключей, при этом:

- если ключ не был записан в память блока, то формируется тональный сигнал (1с), подтверждающий запись ключа;
- если ключ был записан ранее, то формируется сигнал «Ошибка» (4 тональных сигнала);

8.5 Программирование времени открывания замка.

Для программирования времени открывания замка необходимо в режиме программирования нажать и удерживать кнопку "Выход" на желаемое время открывания замка. Для удобства определения времени каждую секунду звучит короткий звуковой сигнал, светодиод на лицевой панели горит зеленым цветом;

8.6 Обмен конфигурационным файлом между CRT-51 и ключом ТМ DS 1996.

Обмен конфигурационным файлом между CRT-51 и ключом ТМ DS1996 осуществляется в режиме программирования предъявлением ключа DS1996.

Перенос конфигурационного файла из ключа ТМ DS1996 в CRT-51 осуществляется, если выполняются следующие условия:

- ключ ТМ DS1996 запрограммирован на перенос информации в CRT-51;
- записанный в ключе ТМ DS1996 пароль соответствует коду одного из мастер-ключей данного устройства.

Перенос конфигурационного файла из CRT-51 в ключ ТМ DS1996 осуществляется, если ключ ТМ DS1996 запрограммирован на перенос информации из CRT-51. Вместе с конфигурационным файлом в ключ ТМ DS1996 заносится пароль, соответствующий коду мастер-ключа данного устройства.

Процесс перезаписи информации сопровождается выдачей звуковых сигналов в соответствии с Табл.1.

8.7 Создание и редактирование конфигурационного файла, установка направления переноса информации в ключе ТМ DS1996 возможно на персональном компьютере (ПК) с помощью пакета программного обеспечения "АРМ Элтис-Сервис" .

Блок схема программирования CRT-51 приведена на рис. 4

9.ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ УСТРОЙСТВА

9.1 После программирования устройства необходимо убедиться в открывании замка каждым из записанных в память ключей ТМ, а также нажатием кнопки «Выход». Блок должен формировать звуковой сигнал «Открыто», включать индикатор зеленого цвета и разблокировать электромагнитный замок на программно заданное время от 1 до 255 сек.

9.2 При использовании ключа, не записанного в память, блок должен формировать звуковой сигнал «Ошибка».

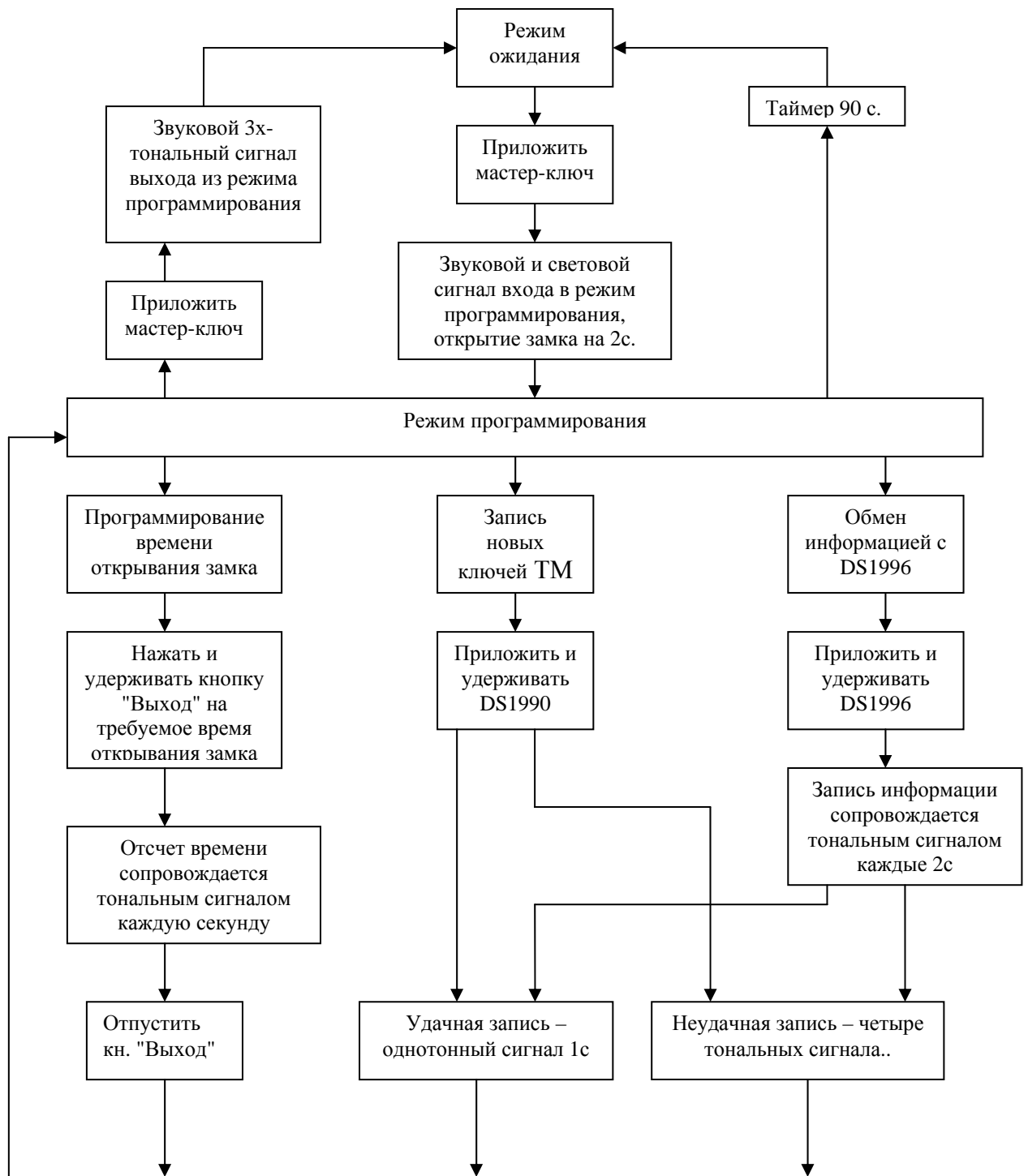


Рис. 4 Блок схема программирования БЗКУ

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| № | Внешние признаки | Причина и методы проверки |
|----|--|---|
| 1. | Не открывается замок любым из записанных ключей ТМ, или кнопкой "Выход". | Неисправен БЭКУ, замок, или блок питания. Проверить исправность цепи питания замка, напряжение БП. |
| 2. | Не открывается замок кнопкой на двери. | Обрыв в цепи кнопки, неисправна кнопка, блок питания или плата управления замка. |
| 3. | Постоянно открыт замок. | Обрыв в цепи питания замка, неправильное подключение, неисправен замок или блок питания. Проверить цепи питания замка, напряжение БП. |

Примечание. При невозможности самостоятельного устранения неисправностей обратитесь в ближайший сервис-центр или в службу технической поддержки фирмы «ЭЛТИС».

11. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

11.1 Открывание двери электронным ключом:

11.1.1 Приложите ключ Touch Memoгу к считывателю ТМ.

11.1.2 Услышав звуковой сигнал, дублированный включением зеленого светодиода, ВХОДИТЕ.

11.2 Открывание двери кнопкой «Выход»:

11.2.1 Нажмите кнопку «Выход», расположенную с внутренней стороны двери

11.2.2 Услышав звуковой сигнал, ВЫХОДИТЕ.

Примечание - Руководство по эксплуатации поставляется на партию блоков вызова или при поставке одного блока вызова по отдельному заказу.

12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

12.1. Условия хранения должны соответствовать условиям 1 ГОСТ 15150-69.

12.2. Устройства должны храниться в упаковке.

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

