

**АВТОНОМНОЕ
КЛЮЧЕВОЕ УСТРОЙСТВО
CRE-71A**

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА.....	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	5
5. РАБОТА КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА	6
6. КОНСТРУКЦИЯ	7
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ С КЛЮЧЕВЫМ УСТРОЙСТВОМ	9
8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА	10
9. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	16
10. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	16
11. ЗАМЕЧАНИЯ	16
12. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	17
13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с возможностями, принципами работы, конструкцией, правилами установки и эксплуатации автономного ключевого устройства CRE-71A (далее по тексту – КУ).

1.2. К работе с КУ 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:

- БП – блок питания;
- КВ – кнопка выхода;
- КП – кнопка программирования;
- КУ – автономное ключевое устройство CRE-71A;
- МК – мастер-карта;
- МКО – мастер-карта объекта;
- МКУ – мастер-карта устройства;
- РЭ – руководство по эксплуатации;
- ЭМЗ – электромагнитный замок;
- EMF – стандарт электронных ключей Eltis Mifare.

1.4. Общие понятия:

«Мастер-карта» (далее – **МК**): общее обозначение для «Мастер-карты устройства» КУ и «Мастер-карты объекта». В качестве МК используется ключ стандарта EMF.

Основная: «Мастер-карта устройства» (далее – **МКУ**): индивидуальная МК, привязанная к конкретному КУ и предназначенная для входа в режим программирования КУ как для записи/удаления ключей EMF на данном КУ, так и создания общей «Мастер-карты объекта».

МКУ изготавливается на производстве и поставляется с этим конкретным КУ.

Общая: «Мастер-карта объекта» (далее – **МКО**) предназначена для входа в режим программирования для группы КУ в количестве «n» блоков и, соответственно, выполнения описанных ниже процедур в этом режиме. То есть одна сформированная МКО заменяет на одном объекте «n» МКУ.

МКО формируется на КУ в режиме программирования.

Ключ EMF (далее – **Ключ**) – защищённый ключ формата ELTIS, изготовленный на основе заготовки Mifare Classic 1K.

Кнопка программирования (далее – **КП**) – предназначена для входа/выхода в режим программирования КУ.

Кнопка выхода (далее – **КВ**) – предназначена для открывания ЭМЗ и входит в состав домофонных комплексов.

2. НАЗНАЧЕНИЕ КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА

2.1. КУ предназначено для обеспечения санкционированного доступа на придомовую территорию, в подъезд или в любое помещение объекта, для которого требуется ограничение доступа. Оно применяется как автономно, так и совместно с несколькими аналогичными КУ на одном объекте. КУ обеспечивает отключение электромагнитного замка (ЭМЗ) при поднесении к его считывателю Ключа, записанного для открывания данного КУ.

2.2. Основные функции КУ:

- идентификация Ключей;
- открытие дверей (отключение ЭМЗ);
- запись Ключей;
- удаление списка Ключей.

2.3. Дополнительные функции КУ:

- создание МКО для работы с «n» количеством КУ на объекте и регистрация МКО в КУ;
- возможность восстановления МКУ.

2.4. КУ обеспечивает:

- считывание Ключа и сравнение его с Ключами, записанными в данном КУ;
- формирование сигнала открывания ЭМЗ при приложении корректного Ключа, сопровождаемое звуковым сигналом и длинными световыми импульсами светодиода;
- формирование звукового сигнала и коротких световых импульсов индикатора при приложении к считывателю КУ чужого Ключа, ЭМЗ не открывается;
- непрерывное свечение светодиодного индикатора в дежурном режиме.

2.5. КУ соответствует климатическому исполнению УХЛ1.1 согласно ГОСТ 15150-69:

- температура окружающей среды: (-40...+40)°С;
- относительная влажность: до 98% при 20°С;
- атмосферное давление: (650...800) мм. рт. ст.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество ключей прохода	неограниченно
Защита от клонов ключей	+
Максимальное количество удалений ключей	255
Длительность сигнала открывания ЭМЗ, сек.	3
Ток коммутации выхода ОР, не более, мА	50
Напряжение питания постоянное, В	+(10...18)
Потребляемый ток (без ЭМЗ), мА, не более	100
Габаритные размеры (ширина*высота*глубина), мм, не более	47x146x27
Масса, кг, не более	0,2

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки КУ входят:

Ключевое устройство CRE-71A	1 шт.
Мастер-карта устройства (МКУ)	1 шт.
Комплект крепления КМ19 в составе:	
Заглушка ZL10	4 шт.
Винт самонарезающий 4,8x32	2 шт.
Дюбель SORMAT NAT6	2 шт.
Паспорт*	1 шт.
Коробка упаковочная	1 шт.

Примечание: **Руководство по эксплуатации** поставляется на партию устройств или заказчик может самостоятельно загрузить его с сайта компании: www.eltis.com.

*) **Паспорт на изделие** может не входить в комплект поставки. В этом случае паспорт можно скачать с сайта производителя (www.eltis.com), который размещён разделе: «Продукция» / «Группы продукции» (<https://www.eltis.com/catalog/>).

Необходимо выбрать соответствующую группу и открыть страницу с описанием нужного изделия. Паспорт в формате *.pdf располагается на этой странице в подразделе: «Дополнительная информация».

5. РАБОТА КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА

5.1. КУ может находиться в одном из двух режимов работы:

- «Штатный режим». Включает в себя:
 - «дежурный» режим, при котором КУ находится в состоянии ожидания прикладывания Ключа: *светодиод постоянно светится, ЭМЗ постоянно включен – дверь закрыта;*
 - режим «открытой двери», в который КУ переходит при прикладывании к считывателю зарегистрированного Ключа (или при нажатии КВ): *светодиод выдаёт длинные световые импульсы, ЭМЗ отключен – дверь открыта.*

Время нахождения в этом режиме – 3 секунды. По истечении заданного времени КУ возвращается в дежурный режим, дверь закрывается.

При предъявлении незарегистрированного ключа входная дверь не открывается. Ошибка чтения ключа сопровождается частым миганием светодиода КУ.

Внимание! В дежурном режиме при многократном контакте (2-3 раза) металлического предмета с лицевой панелью CRE-71A может происходить частое мигание светодиода (0,1сек.) в течении 2-х сек. При этом замок не обесточивается, а дверь не открывается.

- «Режим программирования». В данном режиме возможно выполнение следующих процедур:
 - I. Запись Ключей
 - II. Создание МКО
 - III. Запись МКО (регистрация карты в КУ)
 - IV. Удаление списка Ключей

5.2. Данные настроек хранятся в памяти КУ.

5.3. В случае утери МКУ ее восстановление возможно на предприятии-изготовителе. Для этого необходимо отослать изготовителю по электронной почте 6-ти разрядный серийный (заводской) номер КУ с заказом на изготовление МКУ. Номер записан на этикетке на задней крышке КУ.

5.4. В случае выхода КУ из строя и замены на новое возможно восстановление работоспособности записанных Ключей на новом КУ путем регистрации на нем МКО (если такое было создано) или МКУ от вышедшего из строя КУ в качестве МКО. После выполнения данной операции все записанные ключи в вышедшем из строя КУ будут открывать дверь на установленном взамен КУ.

5.5. Пример схемы подключения КУ приведен на рисунке 1. При поднесения зарегистрированного Ключа к антенне считывателя КУ,

расположенной на лицевой панели, или нажатии КВ происходит отключение ЭМЗ – дверь открыта.



Рис.1 Схема подключения КУ

ВНИМАНИЕ: Если предполагается установка на объекте **нескольких КУ**, каждое из которых будет осуществлять доступ **ТОЛЬКО** по своим Ключам, а Ключи других КУ будут игнорироваться, **использование МКО не допускается**. Каждое КУ должно работать только со своей МКУ.

ВНИМАНИЕ: Если предполагается установка на объекте **нескольких КУ**, у которых зарегистрирован **один МКО**, прописанные ключи прохода будут действовать на всех этих КУ.

6. КОНСТРУКЦИЯ

КУ имеет конструктивное исполнение со следующими свойствами:

- корпус выполнен из алюминиевого сплава;
- лицевая панель выполнена из нержавеющей стали.

КУ имеет накладную конструкцию. Совместно с КУ могут использоваться¹:

- защитный козырек KR20;
- подставка PO2.

¹ На КУ возможна установка козырька с подставкой. Допускается отдельная установка козырька или подставки.

Защитный козырек предохраняет КУ от атмосферных осадков. Применение подставки меняет наклон КУ.

Из корпуса КУ выходит многоцветный кабель подключения к внешним цепям. Внешний вид КУ приведен на рис.2. На лицевой панели расположены считыватель Ключей и светодиодный индикатор. С обратной стороны КУ (рис.2) расположены многоцветный кабель, две этикетки и наклейка с 6-ти разрядным серийным (заводским) номером.

На одной этикетке приведены логотип фирмы, наименование изделия, и дата изготовления, на другой – указана цветовая маркировка проводов кабеля и обозначение цепей для каждого провода.

В таблице 1 представлена информация о кабеле КУ. Информация о цветах расположена на этикетке КУ. Цвета проводов могут быть изменены, что будет отражено на данной этикетке.

Таблица 1

Цветпровода	Цепь	Функциональное назначение
красный	+U	питание
черный	GND	общий
желтый	OP	выход управления замком

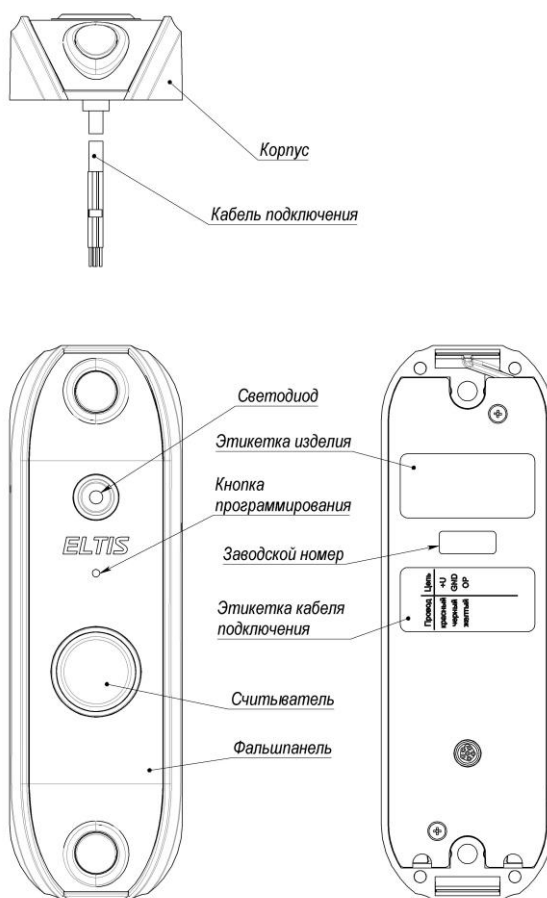


Рис.2 Внешний вид изделия.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ С КЛЮЧЕВЫМ УСТРОЙСТВОМ

7.1. Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

- При работающем КУ 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 устройств. Невыполнение приведенных ниже требований может привести к нестабильной работе устройств и к их 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 При использовании КУ на входной двери подъезда для уменьшения вредного влияния климатических факторов рекомендуется устанавливать КУ и замок на второй двери подъезда. Это увеличивает надежность работы и продлевает срок службы КУ, ЭМЗ и дверного доводчика.

7.2.5. При установке КУ для прохода на придомовую территорию рекомендуется размещать КУ в местах, защищенных от прямого попадания солнечных лучей, дождя и снега. Блок питания размещают в недоступном месте, по возможности максимально близко к ЭМЗ.

7.2.6 Монтаж шины питания ЭМЗ осуществляется проводом сечением не менее 0,5 мм². Монтаж остальных цепей вести проводом сечением не менее 0,2 мм². **Для подключения блока питания к сети 220В обязательно (!) должна быть установлена розетка**. Схема соединения блоков системы приведена на рисунке 1.

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

7.3. Проверка монтажа и включение устройства

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

7.3.2. Включить питание КУ.

8. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВОГО УСТРОЙСТВА

8.1. Режимы программирования КУ приведены в таблице 2:

Таблица 2.

Номер режима	Операция	Индикация
I	Запись Ключей	Одно мигание светодионом
II	Создание МКО	Два мигания светодионом
III	Регистрация МКО	Три мигания светодионом
IV	Удаление списка Ключей	Четыре мигания светодионом
Каждое мигание светодиода сопровождается звуковым сигналом		

8.2. **Вход** в режим программирования осуществляется нажатием и удержанием КП в течение 15...45 секунд.

Выход из режима программирования осуществляется:

- если при входе в режим программирования МК не была приложена внутри временного диапазона в 90 секунд.
- кратковременным нажатием КП по завершению выполнения режимов «I» и «II»;
- прикладывание МК для выхода из режима «III» и «IV»².

8.3. Выбор режима программирования.

Выбор режима программирования осуществляется кратковременным нажатием и отпусканием КП. После каждого нажатия/отпускания КП КУ переходит к следующей процедуре, что подтверждается световым и звуковым фрагментами (миганием встроенного светодиода в сопровождении звукового сигнала), различными для каждого из 4-х режимов (I, II, III или IV).

8.4. Световые и звуковые фрагменты для различных режимов:

Значение	«I» – запись Ключей		
Время	≈ 1,8 с		≈ 0,9с

Значение	«II» – создание МКО			
Время	≈ 0,77с	≈ 0,3	≈ 0,77с	≈ 0,9с

Значение	«III» – регистрация МКО					
Время	≈ 0,45с	≈ 0,2	≈ 0,45с	≈ 0,2	≈ 0,45с	≈ 0,9с

Значение	«IV» – удаление списка Ключей							
Время	≈ 0,3	≈ 0,3	≈ 0,3	≈ 0,3	≈ 0,3	≈ 0,3	≈ 0,3	≈ 0,9с

² При выходе из режима программирования КУ необходимо прикладывать ту МК (МКУ или МКО), с помощью которой производился вход в режим программирования.

Свето-звуковой фрагмент появляется один раз, после чего КУ переходит в режим ожидания действия оператора (или выполнение выбранной процедуры, или нажатие/отпускание КП для перехода к следующей процедуре). Если ни одно из указанных действий не было осуществлено, КУ переходит в дежурный режим по истечении 90 секунд.

8.5. Общий алгоритм входа в режим программирования.

8.5.1 Нажать и удерживать КП от 15 до 45 секунд.

Нажатие КП сопровождается одиночным звуковым сигналом и «частым» (около 0,1с) миганием светодиода в течении 2-х секунд. После чего светодиод постоянно горит до входа в интервал 15...45с.

Вход в этот временной диапазон сопровождается короткими световыми и звуковыми сигналами. Необходимо отпустить КП внутри этого временного интервала.

Если КП нажата более 45 секунд, КУ переходит в дежурный режим, что подтверждается постоянным свечением светодиода.

8.5.2 Приложить МК к считывателю.

С момента отпускания КП внутри диапазона 15...45с, что сопровождается длинными световыми и звуковыми сигналами, необходимо приложить МК к считывателю в течение 90 секунд для входа в режим программирования.

После прикладывания МК от данного КУ блок переходит в режим программирования, что подтверждается отсутствием свечения светодиода. ЭМЗ будет отключен на время нахождения КУ в режиме программирования.

8.6. Работа в режиме программирования.

Чтобы задействовать конкретный режим программирования, необходимо выполнить вход в режим программирования, а затем нажать КП 1, 2, 3 или 4 раза, в зависимости от выбранного режима. Вход в нужный режим подтверждается индикацией, в соответствии с таблицей 2 и п.8.4.

Варианты работы в режиме программирования КУ представлены алгоритмом на рисунке 4.

ВНИМАНИЕ! После того, как сформирована МКО (режим «П») и проведена её регистрация в «n» КУ (режим «Ш»), она может заменять МКУ в работе по алгоритму.

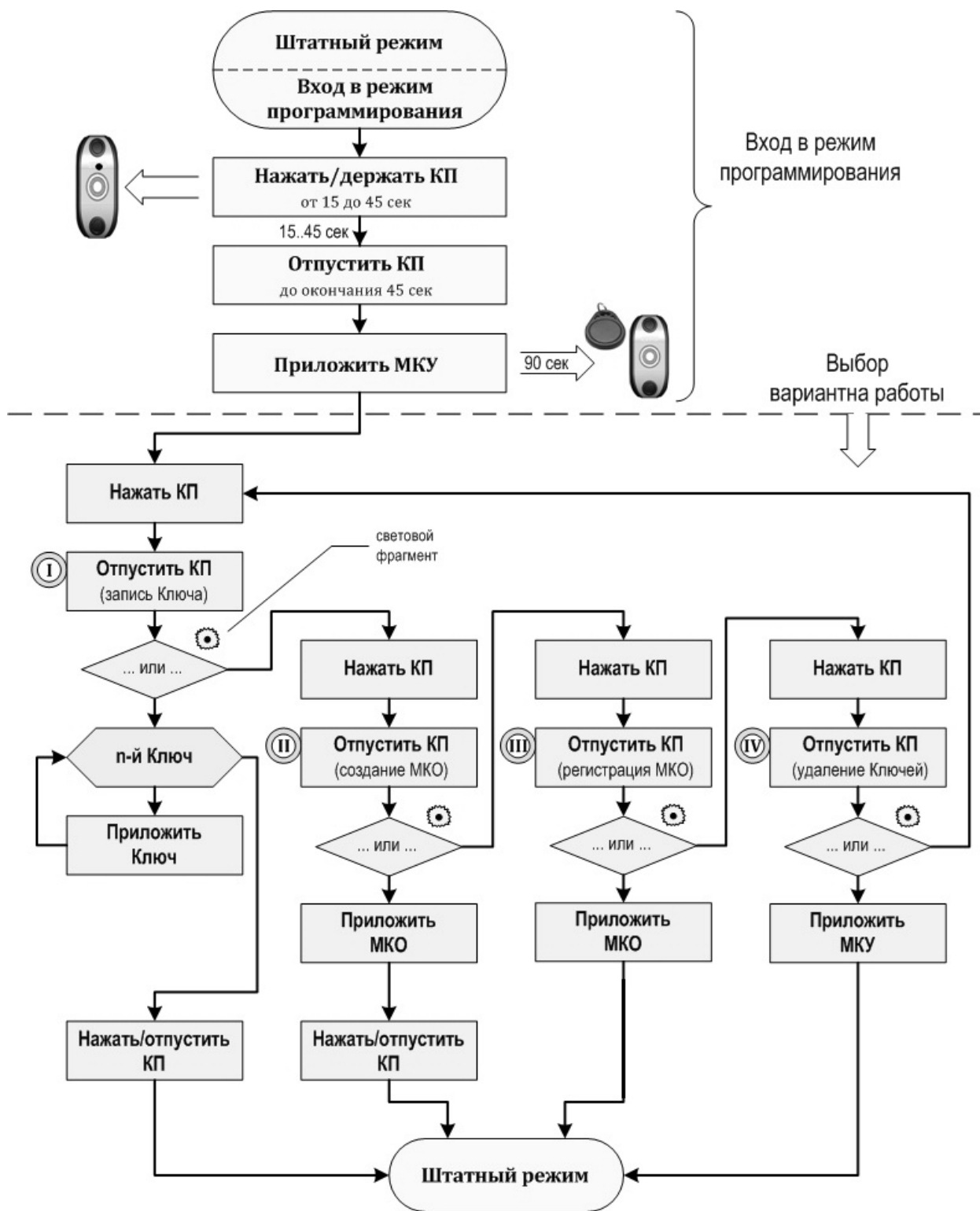


Рис.4 Алгоритм программирования КУ

РЕЖИМ «I». ЗАПИСЬ КЛЮЧА

В режиме «Запись Ключа» осуществляется запись Ключей для прохода через данное КУ.

- Войти в режим программирования «I».
- Приложить к считывателю КУ Ключ.
- Прикладывание Ключа сопровождается звуковым сигналом и частым (около 0,1с) миганием светодиода в течение 2-х секунд, сменяющимся 2-х секундным медленным (около 0,5с) миганием при корректной записи Ключа. Частые звуковые сигналы и световая индикация при прикладывании Ключа сообщают об ошибке записи.
- Повторить действия со всеми Ключами, подготовленными к записи в данное КУ.
- Для выхода из режима необходимо кратковременно нажать КП. КУ перейдет в дежурный режим, о чем свидетельствует включение зеленого светодиода.
- Если в течении 90 секунд не записывать новые ключи, КУ перейдет в дежурный режим по таймауту.

Записать в КУ возможно чистые ключи формата EMF, или ключи, прописанные в один или несколько блоков вызова или КУ, работающих в автономном режиме.

РЕЖИМ «II». СОЗДАНИЕ МКО

МКО может понадобиться для создания группы из КУ, которые служат для доступа на одну охраняемую территорию. Например, закрытый двор с несколькими калитками для прохода. Запись Ключа в одно из КУ такой группы приводит к его записи во все КУ данной группы.

Кроме доступа на охраняемую территорию с несколькими входами МКО может быть использована для удаленной записи Ключей на КУ (см. далее – «Режим регистрации МКО»).

- Войти в режим программирования «II».
- Приложить к считывателю КУ Ключ, который будет выступать в качестве МКО. Действие сопровождается звуковым сигналом и частым (около 0,1с) миганием светодиода в течении 2-х секунд, сменяющимся 2-х секундным медленным (около 0,5с) миганием, если операция завершена успешно. Частые звуковые сигналы и световая индикация при прикладывании Ключа сообщают об ошибке создания МКО.

- Выйти из режима программирования, кратковременно нажав КП. Загорается светодиод, КУ переходит в дежурный режим. Переход в дежурный режим может быть осуществлён и по тайм-ауту 90 секунд.

После создания МКО можно использовать её вместо МКУ на множестве из «n» КУ одного объекта для входа в режим программирования.

РЕЖИМ «III». РЕГИСТРАЦИЯ МКО

Данное действие производится для множества из «n» КУ одного объекта, дальнейший вход в режим программирования которых будет производиться по одной карте МКО. При регистрации одной карты МКО на «n» КУ, при последующей записи ключей на любом из этих КУ, в них будет создаваться общий список Ключей, т.е. все «n» КУ будут открываться одними и теми же ключами.

ВНИМАНИЕ!

Изначально вход в режим программирования каждого конкретного КУ производится по МКУ, поставляемую в комплекте вместе с этим КУ.

- Войти в режим программирования «III».
- Приложить МКО, изначально созданную в режиме программирования «II», к считывателю КУ.
- После прикладывания МК происходит автоматический выход из режима программирования. КУ переходит в дежурный режим. Загорается светодиод.

Для завершения формирования группы КУ созданная в данном режиме МКО должна быть зарегистрирована на каждом из КУ группы, кроме того, на котором она была создана.

Возможно многократно регистрировать МКО от разных объектов на одном КУ. Данное свойство можно использовать для удаленного создания Ключей. Для этого необходимо:

- *предварительно на объекте создать МКО и принести эту МКО в офис;*
- *в дальнейшем, при необходимости создания Ключа для этого объекта, в офисном КУ зарегистрировать МКО от данного объекта и затем на этом КУ создать Ключ.*

РЕЖИМ «IV». УДАЛЕНИЕ СПИСКА КЛЮЧЕЙ

Процедуры полного и частичного удаления ключей производятся **ТОЛЬКО** для единичного КУ, использующего МКУ. Для КУ, объединённых в группу из «n» устройств и использующих в своей работе МКО, данные операции не производятся.

Полное удаление списка Ключей КУ (только для единичного КУ)

- Войти в режим программирования «IV».
- Приложить МКУ к считывателю КУ. Список Ключей будет удалён.³
- КУ автоматически переходит в дежурный режим. Загорается светодиод.

Частичное удаление Ключей КУ (только для единичного КУ)

- Войти в режим программирования «IV».
- Приложить МКУ к считывателю КУ.
- КУ автоматически переходит в дежурный режим. Загорается светодиод.
- Поднести к считывателю КУ Ключи, которые необходимо удалить. КУ должно отреагировать коротким звуковым сигналом и частым морганием светодиода на прикладывание каждого Ключа.
- Снова войти в режим программирования и выполнить процедуры режима «III» -зарегистрировать МКУ данного КУ в качестве МКО.
- КУ автоматически переходит в дежурный режим. Загорается светодиод.
- Из списка Ключей прохода будут удалены только те Ключи, которые прикладывались к считывателю. Остальные Ключи прохода работают как прежде.

Дополнительная возможность

Для изменения списка действующих Ключей для «n» КУ, объединённых в группу и работающих с единой МКО, необходимо:

- На отдельном КУ, **не входящем в состав объекта** с несколькими КУ, создать в режиме программирования **МКО1**.
- Войти в режим программирования каждого КУ объекта с помощью текущей МКО и зарегистрировать в них новую МКО, в данном случае **МКО1**.
- Войти в режим программирования каждого КУ объекта с помощью **МКО1** и повторно зарегистрировать в них **МКО1**.
- **Список ключей будет удален, а все Ключи прохода будут заблокированы, т.к. активной стала МКО1.**
- Затем на одном из КУ объекта войти с помощью **МКО1** в режим программирования «I». **Запись Ключей.** Произвести запись необходимых Ключей и перейти в дежурный режим.
- Список Ключей изменился на записанные Ключи.
- Новые ключи будут работать на всех КУ с новой **МКО1**.

³ **Внимание.** Ключи из удаленного списка Ключей будут автоматически блокироваться при их поднесении к считывателю КУ. Дверь открываться не будет. Зазвучит звуковой сигнал ошибки, сопровождаемый частым миганием светодиода.

9. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

9.1. После программирования КУ необходимо убедиться в открывании ЭМЗ каждым из прописанных Ключей, а также нажатием КВ. КУ должно формировать редко мигающий световой сигнал «Открыто» и разблокировать ЭМЗ на 3 секунды.

9.2. При использовании чужого ключа (ключ от другого объекта) КУ должно формировать часто мигающий световой сигнал «Ошибка».

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

10.1. Карта МКО создаётся для одного объекта, на котором находится «n» КУ, включая исходное КУ.

10.2. Если в режиме программирования с помощью МКО создать еще одну МКО, то последняя будет являться дубликатом первой МКО и не потребует регистрации в остальных КУ этого объекта.

10.3. Для создания аналогичной МКО для другого объекта, на котором находится «m» КУ, в качестве исходного КУ для её производства необходимо взять новое КУ, не входящее в множество «n».

10.4. Если после выполнения режимов «II» и «III» в одно из «n» КУ прописать Ключ, он автоматически будет читаться всеми «n» КУ этого объекта.

10.5 При выходе из строя на объекте КУ, требующего установки нового КУ, желательно сохранить в новом КУ все действующие Ключи. Для этого:

- в новом КУ войти в режим программирования «III».
- приложить МКУ вышедшего из строя КУ к считывателю вновь установленного КУ. На новом КУ будет зарегистрирована в качестве МКО МКУ вышедшего из строя КУ.
- происходит автоматический выход из режима программирования. Загорается светодиод, КУ переходит в дежурный режим.
- в новом КУ станут доступны все Ключи нерабочего КУ.

11. ЗАМЕЧАНИЯ

11.1. Любое прикладывание МК или Ключа сопровождается «частым» (0,1с) миганием светодиода в течение не более 2-х секунд, сменяющимся 2-х секундным (в дежурном режиме – определяется временем открывания двери) «медленным» (0,5с) миганием, если операция выполнена успешно.

Период «медленного» мигания может наступить ранее окончания периода «частого» мигания, т.е. ранее 2-х секунд.

МК или Ключ следует удерживать у считывателя ДО момента появления «медленного» мигания светодиода, не дожидаясь окончания этого 2-х секундного периода, либо прекращения действия индикации, что означает успешность выполнения операции.

Время реагирования КУ на прикладывание записанного Ключа в штатном режиме составляет **в типовом случае** не более 200мс.

11.2. Если приложена МК или Ключ, но операция выполнена некорректно, период «медленного» мигания светодиода не наступит по истечению 2-х секундного периода «частого» мигания. Та же индикация появляется в случае прикладывания ключа MiFare Classic 1К вместо ключа EMF.

11.3. Если приложенные МК или Ключ не относятся к классу MiFare Classic 1К, светодиод не будет реагировать на прикладывание (не мигает).

12. РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

12.1. Открывание двери Ключом:

12.1.1 Поднесите Ключ к считывателю КУ.

12.1.2 Увидев редко мигающий сигнал светодиода, сопровождаемый звуковой индикацией открытия двери, **ВХОДИТЕ**.

12.2. Открывание двери КВ:

12.2.1 Нажмите и отпустите КВ, расположенную с внутренней стороны двери. **ВЫХОДИТЕ**.

13. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

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

13.2. КУ должны храниться в упаковке.

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