Дубликатор ключей

«KeyCopy 3»



Инструкция по эксплуатации

программный режим работы

(версии программы 1.02, 1.03)

Оглавление

	1 Основные возможности дубликатора в программном режиме	4
	2 Интерфейс программы	5
	2.1 Закладка «Работа с ключами»	5
	2.2 Закладка «Установки»	7
	2.3 Закладка «Информация»	8
	3 Работа с дубликатором в программном режиме	9
	3.1 Подготовка к работе с программой	9
	3.2 Подключение и отключение	9
	3.3 Копирование одного ключа	10
	3.4 Создание нескольких копий с одного ключа-оригинала	11
	3.5 Создание копий с нескольких ключей-оригиналов	11
	3.6 Запись с генерацией уникальных номеров	11
	3.7 Запись с финализацией	11
	3.8 Перезапись ключей-заготовок	11
	3.9 Ввод (редактирование) ключа	12
φοι	3.10 Функция перекодировки кода ключей форматов «Цифрал» и «Метаком» в омат «Даллас»	13
	3.11 Питание дубликатора	13
	3.12 Сохранение ключей в базу	14
	3.13 Загрузка ключей из базы в поле отображения текущего ключа	14
	3.14 Редактирование записей базы	14
	3.15 Функция поиска в базе	14
	3.16 Функция сортировки базы	14
	3.17 Ограничение на число записываемых ключей и счетчики записанных ключей	14
	3.18 Настройка полей (столбцов) базы	15
	3.19 Защита программы и базы паролем	15
	3.20 Работа с ключами с дополнительной памятью	16
	3.20.1 Чтение дополнительной памяти ключа	16
	3.20.2 Запись дополнительной памяти ключа	16
	3.20.3 Стирание дополнительной памяти ключа	17
	3.20.3 Сохранение и загрузка ключей с памятью в базу	17

3.20.4 Сохранение и загрузка образа памяти ключа в файл	17
4 Обновление прошивки дубликатора	17
4.1 Обновление прошивки из файла	17
4.2 Восстановление прошивки	
4.3 Обновление через интернет	

Дубликатор ключей «KeyCopy 3» предназначен для работы с электронными ключами форматов «Даллас», «Цифрал», «Metakom», «RFID» (EM-Marine), а также с ключами формата «Даллас» с дополнительной памятью. Дубликатор работает как в автономном режиме, так и совместно с компьютерной программой «KeyCopy Pro».

1 Основные возможности дубликатора в программном режиме

- Копирование уникальных номеров ключей формата «Даллас» на ключи-заготовки КС-3TM, TM-2004, КС-4TM, RW1990, RW1990.2, TM-08, TM-01 и их аналоги;
- Копирование уникальных номеров ключей «Цифрал» и «Метаком» на ключизаготовки ТМ-01, КС-7ТМ и КС-07
- Копирование уникальных номеров ключей «RFID» (EM-Marine) на ключи-заготовки T5557 с функцией установки скорости передачи данных и способа модуляции как у ключа-оригинала (поддерживаются скорости передачи данных RF/16, RF/32, RF/64 и способы модуляции Manchester и Bi-Phase).
- Автоматическое распознавание типа ключа-оригинала («Даллас», «Цифрал», «Метаком», «RFID»);
- Автоматический контроль записанного ключа;
- Возможность финализации при записи на ключи-заготовки КС-3TM, КС-4TM, RW1990, RW1990.2, TM-08, TM-01, T5557;
- Генерация и запись уникальных номеров «Даллас», «Цифрал», «Метаком», «RFID» в соответствующие ключи-заготовки;
- Возможность перекодировки кода ключей форматов «Цифрал» и «Метаком» в формат «Даллас».
- > Звуковая сигнализация операций;
- Ввод и редактирование кода и формата ключа;
- Возможность вести базу ключей (сохранять в базу, загружать из базы, редактировать записи базы с вводом дополнительной информации о ключах);
- Функции поиска по базе ключей и сортировки;
- Возможность чтения, записи и форматирования памяти ключей DS1992L, DS1993L, DS1996L с функцией сохранения и загрузки ее в базу ключей.
- Возможность сохранения и загрузки образа дополнительной памяти ключей DS1992L, DS1993L, DS1996L их файлов с расширениями .bin и .hex.
- Возможность питания подключенного дубликатора от USB порта;
- > Контроль уровня заряда батарейки;
- Обновление прошивки дубликатора из ранее загруженного файла или автоматически через интернет;
- Счетчики записанных ключей отдельно для каждого формата;
- Возможность установки ограничения на число записанных ключей (лимит);
- > Автоматическое отключение неиспользуемого дубликатора.

2 Интерфейс программы

Все функции программы для дубликатора «КеуСору 3» сгруппированы в трех закладках «Работа с ключами», «Установки» и «Информация».



2.1 Закладка «Работа с ключами»

Рис.1. Закладка «Работа с ключами».

Кнопки, отвечающие за текущий режим работы дубликатора, сгруппированы в рамке «Режим». Индикаторы на кнопках обозначают текущий режим работы, аналогично индикаторам на дубликаторе.

- 1. Кнопка «Чтение» переводит дубликатор в режим чтения.
- 2. Кнопка **«Запись»** переводит дубликатор в режим записи. Перейти в режим записи можно только в том случае, если считан, введен или загружен из базы ключ.
- 3. Кнопка «Финализация/Выбор заготовки». Нажатие кнопки «Финализация» позволяет включать и отключать режим записи с финализацией. Функция финализации доступна при записи (или генерации) ключей форматов «Даллас» и «RFID». Функция выбора ключа-заготовки доступна при копировании ключей форматов «Цифрал» и «Метаком».

4. Кнопка **«Генератор»** используется для перевода дубликатора в режим записи с генерацией уникальных номеров. При нажатии кнопки открывается форма, позволяющая выбрать формат генерируемого ключа и способ его генерации.

В рамке «Код ключа» сгруппированы элементы, предназначенные для работы с текущим ключом.

- 5. Поле для отображения кода и формата текущего ключа. При отображении информации о ключе «RFID» также показывается способ модуляции и скорость передачи данных (битрейт).
- 6. Нажатие на кнопку **«Добавить/Редактировать»** открывает форму, позволяющую вводить/редактировать код и формат ключа.
- 7. Кнопка «Сброс» предназначена для общего сброса (перевод дубликатора и программы в исходное состояние, как после включения): сброс текущего ключа, перевод дубликатора в режим чтения, сброс результатов поиска, отключение финализации.
- 8. Кнопка «Поиск» предназначена для поиска текущего ключа в базе.
- Кнопка «Сохранить» предназначена для сохранения текущего ключа в базу. При нажатии кнопки появляется форма, позволяющая сохранить текущий ключ с возможностью добавления дополнительной информации о нем.
- 10. Кнопка **«Перекодировка»** предназначена для перекодировки кодов ключей форматов «Цифрал» и «Метаком» в формат «Даллас».
- 11. Опция «При считывании ключа переходить на запись». Если опция включена, то при считывании, вводе или загрузки из базы ключа дубликатор автоматически переходит в режим записи.
- 12. Опция **«Добавлять считанный ключ в базу»**. Если опция включена, то при считывании ключ автоматически добавляется в базу.
- 13. Поле, отображающее справочную информацию.

Элементы, отвечающие за установление соединения между дубликатором и программой сгруппированы в рамке «Подключение».

- 14. Список доступных в системе СОМ портов нужен для выбора порта, к которому подключен дубликатор.
- 15. Кнопка «Обновить» для обновления списка СОМ портов.
- 16. Кнопка «Подключить/Отключить». При нажатии «Подключить» программа устанавливает соединение с дубликатором по выбранному СОМ порту. Нажатие «Отключить» приводит к разрыву соединения.
- 17. Опция **«Автоматически подключаться»**. При включенной опции программа автоматически определяет доступные СОМ порты и проверяет их на наличие подключенного дубликатора. При обнаружении дубликатора устанавливается соединение.
- 18. Кнопка «Поиск» позволяет искать в базе записи, содержащие введенный текст.

- 19. База ключей.
- 20. Строка состояния для отображения информации о подключенном дубликаторе.

21. Всплывающее меню базы ключей.

	$\frac{2}{2}$ $\frac{4}{3}$	5
- 1	KeyCopy Pro V.1.02	
1	🏈 Работа с ключами 🔧 Установки 💊 Информация	
-	Счетчик записанных Лимит Настройки счетчик	а и лимита
\sim	Даллас: 0 🛛 Использовать 🗍 Загрузить	Сменить пароль
	Цифрал: 0 Даллас: 0	6
8	Метаком: 0 Цифрал: 0	
	EM-Marine: 0 Метаком: 0 Пароль на запуск г	треграммы 7
9	Всего: 0 ЕМ-Marine: 0	💭 Сменить •
	Обновление прошивки Из файла V3 интернета Дополнительные на Показывать под	астройки 10
	Текущая версия прошивки: Добавлять счит	анный ключ в базу
	Последняя версия прошивки:	

2.2 Закладка «Установки»

Рис.2. Закладка «Установки»

- 1. В рамке «Счетчик записанных» сгруппированы поля счетчиков записанных ключей для каждого формата.
- 2. В рамке **«Лимит»** расположены поля ввода значений лимита для каждого формата и «флаг» включения опции лимита.
- 3. Кнопка **«Загрузить/Обновить»** предназначена для загрузки текущих значений счетчиков и настроек лимита из дубликатора.
- 4. Кнопка **«Сохранить»** предназначена для сохранения текущих настроек лимита в дубликатор. Для сохранения настроек необходимо ввести пароль.
- 5. Кнопка **«Сменить пароль»** предназначена для смены пароля дубликатора, необходимого для изменения настроек лимита.

Рамкой **«Пароль на запуск программы»** объединены кнопки, отвечающие за защиту программы паролем.

- 6. Кнопка **«Установить/Удалить»** предназначена для установки или удаления пароля на запуск программы.
- 7. Кнопка «Сменить пароль» предназначена для смены пароля на запуск программы.
- 8. Кнопка **«Обновить из интернета»** предназначена для обновления прошивки дубликатора через интернет до последней версии.
- 9. Кнопка «Обновить из файла» предназначена для обновления прошивки дубликатора из выбранного файла.
- 10. Настройки программы.

2.3 Закладка «Информация»



Рис.3. Закладка «Информация».

В закладке **«Информация»** находятся инструкции по эксплуатации для дубликатора и программы, а также таблица перекодировки из форматов «Цифрал» и «Метаком» в формат «Даллас».

3 Работа с дубликатором в программном режиме

3.1 Подготовка к работе с программой

Дубликатор подключается к компьютеру через USB шнур, коммуникации между дубликатором и программой осуществляются при помощи виртуального COM порта. При первом подключении дубликатора к компьютеру, необходимо установить драйвер виртуального COM порта. Драйвер находится на диске с ПО, который прилагается к дубликатору.

 Выши и иные указывающие устройства

 Порты (СОМ и LPT)

 PCI Parallel Port (LPT1)

 Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM19)

 USB Serial Port (COM1)

 Процессоры

 Cетевые адаптеры

 Puc. 4. Виртуальный СОМ порт в

Рис.4. Виртуальный СОМ порт в диспетчере задач. Если в Windows включена функция автоматического поиска и установки драйверов через интернет, то драйвер установится автоматически. После установки драйвера в системе появится виртуальный СОМ порт.

3.2 Подключение и отключение

Перед установлением соединения программы с дубликатором подключите дубликатор к компьютеру USB шнуром и включите его питание, нажав кнопку **«ON»**. Установление соединения (далее подключение) можно осуществить вручную или автоматически. После подключения дубликатор переходит в программный режим работы.

Подключение		
Подключить		
COM3 - 🗢		
🗆 Авто подкл.		

Рис.5. Кнопки для подключения. Подключение вручную:

- Выберите СОМ порт, к которому подключен дубликатор. При необходимости нажмите кнопку «Обновить» (если программа была запущена раньше, чем был подключен дубликатор, и нужный СОМ порт не появился в списке).
- 2. Нажмите кнопку «Подключить» для установления соединения.

Подключение автоматически:

1. Выберите опцию **«Автоматически подключаться»** и соединение установится автоматически.

Отключение дубликатора от программы происходит при нажатии кнопки **«Отключить»** или при закрытии программы. После отключения дубликатор переходит в автономный режим работы. Для выключения питания дубликатора нажмите кнопку **«OFF»**.

Внимание!

При подключенном к компьютеру USB шнуром дубликаторе его питание осуществляется от USB и батарейка дубликатора не расходуется, а также дубликатор не выключается автоматически через 1 минуту.

- Допускается отключать USB шнур при работающем дубликаторе. В этом случае дубликатор автоматически перейдет в автономный режим работы, а программа сообщит о разрыве соединения с дубликатором.
- **У** В программном режиме работы кнопка дубликатора «OFF» заблокирована.

3.3 Копирование одного ключа

Дубликатор должен находится в программном режиме работы. Переведите дубликатор в режим считывания ключей, нажав кнопку **«Чтение»** или **«Сброс»**.

Приложите ключ-оригинал к считывателю дубликатора. Считав ключ и, автоматически определив его формат, дубликатор издаст мелодичный звуковой сигнал и за ним от 1 до 4 одиночный звуковых сигналов, в зависимости от формата считанного ключа, а в поле для отображения текущего ключа появится информация о нем:



- 1 звуковой сигнал ключ-оригинал «Даллас»;
- 2 звуковых сигнала ключ-оригинал «Цифрал»;
- З звуковых сигнала ключ-оригинал «Метаком».
- ▶ 4 звуковых сигнала ключ-оригинал «RFID».

Рис.6. Поле с кодом ключа. Внимание!

Бесконтактные ключи «RFID» нужно прикладывать к прямоугольнику на задней стенке дубликатора.

Если выбрана опция **«При считывании ключа переходить на запись»**, дубликатор перейдет на запись автоматически, если нет, то нажмите кнопку **«Запись»** или **«Read/Generator»** на дубликаторе. В поле справочной информации отобразится подсказка о ключах-заготовках, подходящих для копирования текущего ключа. При необходимости включите финализацию или выберите тип заготовки.

Приложите ключ-заготовку к считывателю. Для копирования ключей «Даллас» используйте заготовки КС-3TM, TM-2004, КС-4TM, RW1990, RW1990.2, TM-08, TM-01, для копирования ключей «Цифрал» и «Метаком» используйте заготовки TM-01, КС-7TM и КС-07 для копирования ключей «RFID» используйте ключи-заготовки T5557. При успешной записи дубликатор выдаст мелодичный звуковой сигнал и мигнет индикатор **«Write»**.

Внимание! При записи ключей «Цифрал» и «Метаком» необходимо выбрать один из двух режимов записи при помощи кнопки «Выбор заготовки» или «Mode» на дубликаторе.

1-й режим. Кнопка «Mode» отключена: запись на КС-7ТМ и ТМ-01.

2-й режим. Кнопка «Mode» включена: запись на КС-07.

При несоблюдении режимов ключи-заготовки могут выходить из строя.

3.4 Создание нескольких копий с одного ключа-оригинала

Для изготовления нескольких копий нужно произвести копирование одного ключа, а после, не выходя из режима записи, поочередно прикладывать к считывателю другие ключизаготовки. После записи каждой заготовки дубликатор выдаст мелодичный звуковой сигнал и мигнет индикатор «Запись».

3.5 Создание копий с нескольких ключей-оригиналов

Для изготовления копий с нескольких ключей-оригиналов, перед копированием следующего ключа-оригинала нажмите кнопку **«Сброс»** (или **«Чтение»**) или кнопку **«Read»** на дубликаторе, переведя дубликатор в режим считывания ключей.

3.6 Запись с генерацией уникальных номеров

Для использования режима записи с генерацией уникальных номеров нажмите кнопку «Генератор» или кнопку «Generator» на дубликаторе. В появившейся форме выберите формат генерируемого ключа и способ генерации.



Рис.7. Форма выбора режимов генератора.

Способы генерации:

- «Все номера случайны»: для каждого записываемого ключа генерируется номер.
- «С автоинкрементом»: для первого записываемого ключа генерируется номер, а для каждого последующего ключа к номеру предыдущего прибавляется единица.

После выбора нужных настроек нажмите «ОК».

Далее поочередно прикладывайте к считывателю ключи-заготовки. После записи каждой заготовки дубликатор выдаст мелодичный звуковой сигнал и мигнет индикатор «Write».

3.7 Запись с финализацией

Для включения функции финализации, в режиме записи (или записи с генерацией уникальных номеров), нажмите кнопку **«Финализация»** или кнопку **«Mode»** на дубликаторе, при этом на дубликаторе загорится индикатор **«Mode»**. Для отключения функции финализации также нажмите кнопку **«Финализация»** или **«Mode»**, индикатор погаснет.

После включения режима записи (генерации) изначально функция финализации отключена.

3.8 Перезапись ключей-заготовок

В некоторых случаях возможно произвести повторную запись на ключи-заготовки с уже записанным номером:

- Ключи-заготовки КС-3ТМ, ТМ-2004, ТМ-01, Т5557 можно перезаписать, если они не были финализированы. При попытке записи на финализированную заготовку КС-3ТМ прозвучит сигнал ошибки (тройной звуковой сигнал).
- Ключи-заготовки КС-4ТМ, RW1990, TM-08, RW1990.2, КС-07 можно перезаписать всегда;
- Ключ-заготовку КС-7ТМ можно перезаписать всегда, однако при перезаписи ее необходимо держать приложенной к контактору дольше (15...20 секунд), до появления звукового сигнала успешной записи.
- Заготовку ТМ-01, записанную в формате «Цифрал» и «Метаком» перезаписать нельзя.

3.9 Ввод (редактирование) ключа

Для ввода ключа переведите дубликатор в режим считывания, нажав кнопку **«Чтение»** или **«Сброс»**, затем нажмите кнопку **«Добавить»** или для редактирования текущего (ранее считанного или добавленного) ключа нажмите кнопку **«Редактировать»**. При нажатии кнопки появится форма редактора ключей.



Рис.8. Форма редактора ключей.

Для выбора формата редактируемого ключа используйте соответствующие закладки. Код ключа вводится в текстовые поля:

- 1. «Даллас»: Допускаются символы 1234567890 ABCDEF для кода и типа устройства ключа. Для ключей «Даллас DS1990A-F5» FAM (тип устройства) должен быть «01». Контрольная (CRC) сумма всегда рассчитывается автоматически. При помощи выпадающего списка можно выбрать FAM для ключей DS1990A, DS1992L, DS1993L, DS1996L или «Произвольный» с последующим вводом его в соответствующее текстовое поле.
- 2. «Цифрал»: Допускаются символы 1234567890 ABCDEF.
- 3. «Метаком»: Допускаются символы 1234567890ABCDEF. У ключей формата «Метаком» используется контроль четности, поэтому доступны не все комбинации, и в случае неверной комбинации четность устанавливается автоматически.
- 4. «EM-Marine»: Допускаются символы 1234567890ABCDEF. В **большинстве** домофонов используются ключи с модуляцией Manchester и скоростью RF/64.

Для генерации случайного номера ключа используйте кнопку «ГСН».

3.10 Функция перекодировки кода ключей форматов «Цифрал» и «Метаком» в формат «Даллас»

В некоторых домофонах вместо оригинальных ключей формата «Цифрал» или «Метаком» можно использовать ключи формата «Даллас», скопированные с использованием перекодировки кода ключа. Для различных домофонов существуют разные варианты перекодировок, поэтому при выборе варианта перекодировки необходимо знать модель домофона. Данный метод не гарантирует работоспособность ключа-копии, поскольку в домофонах могут встречаться фильтры, не позволяющие использовать ключи с перекодировкой.

Для использования функции перекодировки кода ключа после считывания, ввода или загрузки из базы ключа-оригинала, находясь в режиме чтения, нажмите кнопку **«Перекодировка»**.

исходныи ключ				
Код: 6А 26				
	формат.	цифрал	<u> </u>	
Вариант	ы Цифра	<mark>л -> Да</mark> л	лас	
C1	© C2	© C3	© C4	
Вариант	ы Метако	ом -> Да.	плас	
◎ M1	© M2			
Результа	ат переко	дировки		
Код:	1A 00 00 (00 01 6A	26 01	
	Формат:	Даллас		
~ @	01			

Рис.9. Форма выбора режима перекодировки.

При нажатии кнопки **«Перекодировка»** появится форма, позволяющая выбрать нужный режим перекодировки. В соответствующих полях отображается исходный код ключа и код ключа с учетом перекодировки в формат «Даллас».

После выбора нужного режима перекодировки нажмите кнопку «ОК».

Рекомендации по выбору режимов перекодировки для конкретных моделей домофонов приведены в закладке «Информация».

3.11 Питание дубликатора

Для работы дубликатору необходима батарейка 6F22 «Крона» с напряжением 9В. В автономном режиме работы питание осуществляется от батарейки, а в программном режиме от USB. Горящий индикатор **«Power»** сигнализирует о достаточном уровне заряде батарейки. Если батарейка разрядилась, то при включении индикатор не загорается и звучит сигнал ошибки (три одиночных звуковых сигнала), замените батарейку.

Внимание!

Рекомендуется использовать алкалиновую батарейку или аккумулятор.

При работе дубликатора в программном режиме батарейка используется в момент включения дубликатора, затем питание переключается на USB.

3.12 Сохранение ключей в базу

Код ключа Код: DE 7D 7E BD Формат: Цифрал					
Дополнительная информация					
Поле	Значение				
Город	Москва				
Улица					
Дом					
Корпус					
Подъезд					
⊘ ОК ⊘ Отмена					

Для сохранения текущего ключа в базу нужно нажать кнопку **«Сохранить»**. При нажатии кнопки появится форма, в которой можно ввести дополнительную информацию о ключе (например адрес). После ввода информации нажмите кнопку **«OK»**.

Также в программе есть опция автоматического добавления в базу считанных ключей. Если считанный ключ был ранее добавлен в базу, появится запрос о необходимости добавлять этот ключ еще раз.

Рис.10. Форма редактора базы.

3.13 Загрузка ключей из базы в поле отображения текущего ключа

Дубликатор должен находится в программном режиме работы. Переведите дубликатор в режим считывания ключей, нажав кнопку **«Чтение»** или **«Сброс»**.

Для загрузки ключа из базы дважды кликните на нужной строке базы. Также для загрузки ключа можно во всплывающем меню базы нажать кнопку **«Считать»**.

3.14 Редактирование записей базы

Для редактирования записи кликните правой кнопкой на нужной записи и во всплывающем меню выберите **«Редактировать»**. В появившейся форме отредактируйте код ключа или дополнительную информацию, по завершении нажмите **«OK»**.

3.15 Функция поиска в базе

У базы ключей есть функции поиска текущего ключа или поиска по введенному тексту. Для поиска по введенному тексту нажмите кнопку **«Поиск»**. Для поиска текущего ключа в базе нажмите кнопку поиск рядом с полем с кодом ключа.

3.16 Функция сортировки базы

Для сортировки записей базы по выбранному столбцу нажмите на ячейку таблицы с его названием. Повторное нажатие приведет к сортировке в обратном порядке. Функция сортировки также доступна через всплывающее меню на верхней строке таблицы.

3.17 Ограничение на число записываемых ключей и счетчики записанных ключей

В дубликаторе предусмотрена возможность установить ограничение на число записываемых ключей (далее лимит) на запись ключей каждого формата по отдельности. Функция лимита работает как в программном так и в автономном режимах. Для изменения настроек лимита необходимо ввести пароль. Настройки лимита и пароль на их изменение хранятся в дубликаторе. Счетчики записанных ключей также отдельны для каждого формата. Счетчик не может быть сброшен.

- Для загрузки настроек лимита и значений счетчика из дубликатора нажмите кнопку «Загрузить».
- Для изменения настроек лимита отредактируйте в полях для каждого формата значения допустимого количества ключей и включите/отключите опцию лимита соответствующим «флагом». По завершении редактирования настроек нажмите кнопку «Сохранить». Для сохранения необходимо ввести пароль.
- Для изменения пароля нажмите кнопку «Сменить пароль» и введите старый и новый пароли.

Внимание!

Пароль дубликатора по умолчанию 0000.

3.18 Настройка полей (столбцов) базы

Для настройки полей (столбцов) базы нажмите правой кнопкой на верхней строке в базе и во всплывающем меню нажмите «Настройка полей базы».



В появившейся форме можно менять названия полей базы и включить/отключить отображение полей. Основные поля отключить нельзя.



Рис.11. Форма настройки полей базы

3.19 Защита программы и базы паролем

Для защиты программы и базы ключей от нежелательного использования или копирования можно установить пароль на запуск программы. В закладке «Установки» находятся кнопки для управления паролем: **«Установить/Удалить»** и **«Сменить пароль»**. База ключей всегда хранится в зашифрованном виде.

3.20 Работа с ключами с дополнительной памятью

Электронные ключи Touch Memory с дополнительной энергонезависимой памятью часто применяются при обслуживании систем контроля доступа, а именно для сохранения и переноса настроек таких систем. В большинстве домофонов на ключ с дополнительной памятью можно сохранить настройки домофона, которые включают все прописанные в домофон ключи. Один раз, сохранив настройки домофона после его установки и записи в него ключей, можно, в случае выхода из строя домофона или его замены, быстро восстановить все его настройки, без повторного занесения ключей жильцов в его память. Как правило в домофонных системах используются ключи DS1996L-F5.

Ключ формата «Даллас»	Тип устройства	Объем памяти
DS1990A	01	-
DS1992L	08	1 Кбит
DS1993L	06	4 Кбит
DS1996L	OC	64 Кбит



При считывании дубликатором, вводе или загрузки ИЗ базы ключа С дополнительной памятью в поле «Код ключа». вместо флажков настроек, появляются кнопки, предназначенные для работы с дополнительной памятью ключа.

Рис.12. Кнопки для работы с памятью: 1 – считать данные; 2 – Записать данные; 3 – Стереть данные; 4 – Сохранить данные в файл; 5 – Загрузить данные из файла;

3.20.1 Чтение дополнительной памяти ключа

Для чтения данных из дополнительной памяти ключа нажмите кнопку «Считать данные» и дождитесь окончания процесса считывания. Данные из дополнительной памяти ключа будут считаны в программный буфер. В поле с кодом ключа отобразится объем считанной памяти. Длительность процесса считывания для ключа DS1996L составляет около 25 сек.

3.20.2 Запись дополнительной памяти ключа

В поле отображения текущего ключа (буфере) должен быть загружен ключ с дополнительной памятью. Для записи данных из программного буфера в дополнительную память ключа переведите дубликатор в режим записи и нажмите кнопку «Записать данные» и дождитесь окончания процесса записи. Длительность процесса записи для ключа DS1996L составляет около 90 сек.

3.20.3 Стирание дополнительной памяти ключа

Перед стиранием код ключа с дополнительной памятью должен быть считан дубликатором (чтобы появилась кнопка стирания). Для стирания данных из дополнительной памяти ключа нажмите кнопку «Стереть данные» и дождитесь окончания процесса стирания. Данные из дополнительной памяти ключа будут стерты. Длительность процесса стирания для ключа DS1996L составляет около 90 сек.

При стирании во всю область памяти ключа записывается 0х00.

3.20.3 Сохранение и загрузка ключей с памятью в базу

Ключи с дополнительной памятью можно сохранять и загружать из базу, так же, как и все остальные ключи без памяти.

3.20.4 Сохранение и загрузка образа памяти ключа в файл

Дубликатор должен находится в режиме чтения.

Функция сохранения образа памяти в файл доступна, если в поле отображения текущего ключа (буфере) загружен ключ с ранее считанной дополнительной памятью (после «Память:» в поле отображения текущего ключа должно быть значение объема считанной памяти). Для сохранения образа памяти в файл нажмите кнопку «Сохранить данные в файл».

Функция загрузки образа памяти из файла доступна, если в поле отображения текущего ключа (буфере) загружен ключ дополнительной памятью. Для сохранения образа памяти в файл нажмите кнопку «Загрузить данные в файла».

4 Обновление прошивки дубликатора

У дубликатора «КеуСору 3» предусмотрена возможность обновления прошивки. Обновить прошивку можно как из ранее загруженного файла, так и через интернет.

4.1 Обновление прошивки из файла

Для обновления прошивки дубликатора из файла подключите дубликатор, установите соединение между программой и дубликатором, затем в закладке «Установки», нажмите кнопку **«Обновление из файла»**. В появившемся окне выберите нужный файл прошивки (файлы прошивки имеют расширение .keycopy) и нажмите кнопку **«Открыть»**, после чего начнется процесс прошивки. Ход процесса отображается индикатором в строке состояния (внизу окна программы), во время прошивки на дубликаторе горят индикаторы **«Power»** и **«Generator»**. После завершения процесса прошивки дубликатор перезагрузится и будет готов к работе.

Внимание!

Во время прошивки запрещается отключать USB шнур или закрывать программу. Невыполнение этих условий может привести к потере работоспособности дубликатора.

4.2 Восстановление прошивки

При неудачной прошивке, отключении питания при прошивке и прочих исключительных ситуациях дубликатор может потерять работоспособность («слетела прошивка»). В этом случае при включении дубликатор не издает звуковых сигналов и горят индикаторы **«Power»** и **«Mode».** В таком состоянии дубликатор может быть включен или отключен кнопкой **«ON/OFF»**.

Для восстановления прошивки в такой ситуации нужно:

- 1. Выключите дубликатор;
- 2. Соедините дубликатор с компьютером USB шнуром;
- 3. Зажмите кнопку «Read/Generator» и включите дубликатор кнопкой «ON/OFF», когда включится индикатор «Generator» отпустите кнопку «Read/Generator»;
- 4. Запустите программу;
- 5. Выберите СОМ порт, к которому подключен дубликатор;
- 6. В закладке «Установки» нажмите кнопку **«Обновить»** и выберите нужный файл прошивки;
- 7. После завершения процесса прошивки дубликатор перезагрузится и будет готов к работе.

Внимание!

- Дубликатор может перейти в режим обновления только при подключенном USB шнуре.
- > Для обновления вручную, так же как и для работы программы, должен быть установлен драйвер виртуального СОМ порта.
- При горящем индикаторе «Mode» и подключенном USB шнуре дубликатор можно перевести в режим обновления нажатием кнопки «Read/Generator»
- Не оставляйте неиспользуемый дубликатор в режиме обновления длительно включенным, т.к. в этом случае он питается от батарейки и не может сам отключиться.

4.3 Обновление через интернет

Обновление через интернет позволяет обновить прошивку дубликатора до последней версии.

Для обновления прошивки через интернет подключите дубликатор установите соединение между программой и дубликатором, затем в закладке «Установки» нажмите кнопку **«Обновление из интернета»**. Ход процесса отображается индикатором в строке состояния (внизу окна программы), во время прошивки на дубликаторе горят индикаторы **«Power»** и **«Generator»**. После завершения процесса прошивки дубликатор перезагрузится и будет готов к работе.