Дубликатор электронных ключей KeyCopy 4v2

Руководство по эксплуатации (программный режим, версия 2.8)

Дубликатор электронных ключей KeyCopy 4 предназначен для работы с ключами форматов Dallas, Cyfral, Metakom и бесконтактными идентификаторами EM-Marine, HID, Indala. Дубликатор работает как в автономном режиме, так и совместно с программой KeyCopy Pro на компьютере.

Программа KeyCopy Pro версии 2.5 и выше работает с дубликатами моделей KeyCopy 4v1 и KeyCopy 4v2 (выпускается с января 2017 года).

1. Основные возможности дубликатора

– Автоматическое распознавание и копирование ключей форматов Dallas, Cyfral, Metakom, EM-Marine, HID и Indala на соответствующие заготовки:

Оригинальный ключ	Поддерживаемые заготовки	Примечание
Dallas DS1990	КС-3ТМ (аналоги: TM2004, RW2004), КС-4ТМ (аналоги: RW1990, TM08, TM08v2, TM08Vi, TM08Vi2), RW1990.2, TM-01, TM08viF*	
Dallas DS1992L, DS1993L, DS1996L	-	Работа с памятью ключа
Cyfral	КС-07, КС-07Ц, КС-7ТМ, RW057, TM-01	
	TM-01A*, RW15*	С настройкой электрических параметров*
	КС-3ТМ (аналоги: TM2004, RW2004), КС-4ТМ (аналоги: RW1990, TM08, TM08v2, TM08Vi, TM08Vi2), RW1990.2, TM-01, TM08viF*	Запись с перекодировкой
Metakom	КС-07, КС-07Ц, КС-7ТМ, TM-01	
	TM-01A*, RW15*	С настройкой электрических параметров*
	КС-3ТМ (аналоги: TM2004, RW2004), КС-4ТМ (аналоги: RW1990, TM08, TM08v2, TM08Vi, TM08Vi2), RW1990.2, TM-01, TM08viF*	Запись с перекодировкой
EM-Marine	T5557 (аналоги: T5567, T5577), EM4305* (аналоги: EM4205)	Возможна запись с паролем
	i57, i57v2*	
	OTP*	Одноразовая заготовка
HID 44, 26, 34, 37	T5557 (аналоги: T5567, T5577)	Возможна запись с паролем
Indala	T5557 (аналоги: T5567, T5577)	Возможна запись с паролем

** для KeyCopy 4v2*

- Распознавание и отображение на экране типа используемой заготовки;
- Ручной ввод и редактирование формата и кода ключа. Возможность ввода произвольного кода или кода с рассчитанной контрольной суммой (CRC) для ключей типа Dallas.
- Возможность выбора способа модуляции и частоты для ключей типа EM-Marine;
- Генерирование случайных номеров ключей с возможностью использования шаблона и функции счетчика с возможностью задания начального значения;
- Финализация (закрытие доступа к памяти для повторной записи) при записи заготовок.
- Запись заготовок T5557 и EM4305 с паролем (KeyCopy 4v2);
- Настройка электрических параметров ключей TM-01A и RW15 (KeyCopy 4v2);
- Перекодировка ключей форматов Cyfral и Metakom в формат Dallas;
- Сравнение ключей;
- Стирание заготовок TM-01A и TM-01C;
- База ключей с привязкой ключей к адресам и текстовым комментариям. Функции поиска по введенному тексту или по считанному ключу. Возможность изменять названия полей таблиц;
- Работа со встроенной базой дубликатора (база кодов ключей и база образов ключей с памятью);
- Чтение, запись, сравнение и обнуление дополнительной памяти ключей DS1992L, DS1993L, DS1996L. Сохранение и загрузка образа памяти в базу ключей и базу дубликатора. Быстрое чтение/запись ключей DS1996L (KeyCopy 4v2);
- Сохранение и загрузка образов памяти ключей DS1992L, DS1993L, DS1996L в отдельные файлы;
- Звуковая сигнализация операций;
- Автономное питание дубликатора от встроенного аккумулятора и зарядка его от USB порта. Контроль уровня заряда встроенного аккумулятора;
- Обновление прошивки дубликатора из файла или через интернет (до последней версии);
- Счетчики количества записанных ключей и лимиты разрешенного количества записи отдельно для каждого типа ключей. Управление лимитами через программу. Сброс лимитов в автономном режиме при помощи мастер – ключа (KeyCopy 4v1);

- Архив считанных и записанных ключей, включающий: код и тип ключа; дату и время; действие, произведенное с ключом и тип используемой заготовки. Возможность обмена данными с базой ключей.
- Встроенный таймер с отображением текущего времени на дисплее дубликатора;
- Автоматическое отключение неиспользуемого дубликатора;
- Изменение настроек дубликатора через программу;
- Русский и английский язык интерфейса программы и дубликатора.

2. Интерфейс программы

Все функции программы сгруппированы в пяти закладках «Работа с ключами», «База дубликатора», «Архив», «Установки» и «Справка».

2.1. Закладка «Работа с ключами»

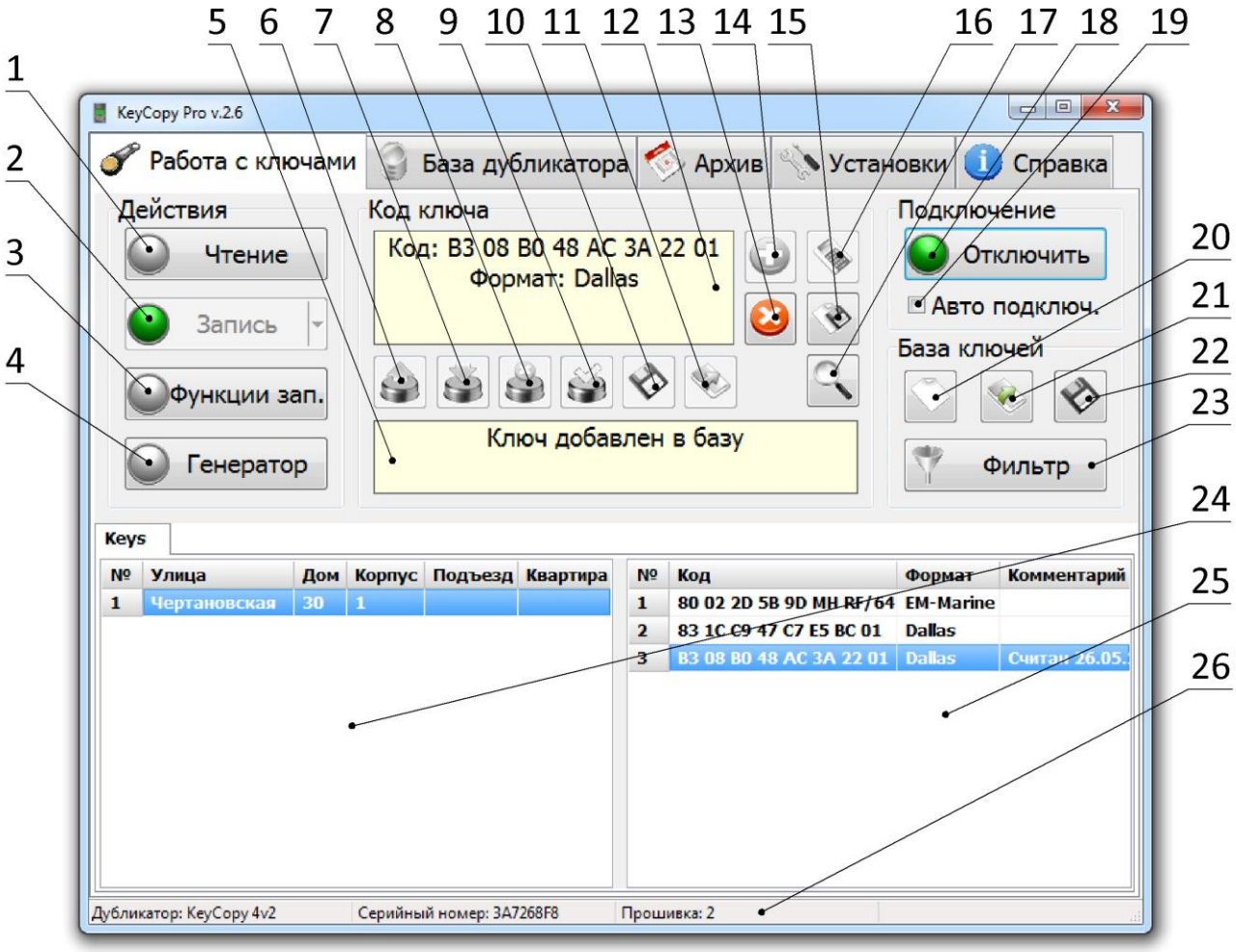


Рис.1. Закладка «Работа с ключами»

Кнопки, отвечающие за текущий режим работы дубликатора, сгруппированы в рамке «Действия».

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 ключ считан, введен или загружен из базы;
3. Кнопка «Функции записи». Нажатие кнопки «Функции записи» позволяет включать режимы записи с финализацией и паролем RFID или выбирать заготовки для записи, в зависимости от формата считанного ключа. Функция финализации доступна при записи (или генерации) ключей форматов Dallas, EM-Marine, HID и Indala. Функция выбора ключа-заготовки доступна при копировании ключей форматов Cyfral и Metakom;
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, отображающее справочную информацию;
6. Кнопка «Считать данные» для чтения памяти ключа;
7. Кнопка «Записать данные» для записи памяти ключа;
8. Кнопка «Стереть данные» для обнуления памяти ключа;
9. Кнопка «Сравнить данные» для считывания ключа с памятью с последующим его сравнением с данными текущего ключа;
10. Кнопка «Сохранить данные в файл» для сохранения образа дополнительной памяти ключа в файл;
11. Кнопка «Загрузить данные из файла» для загрузки образа дополнительной памяти ключа из файла;
12. Поле для отображения кода и формата текущего ключа;
13. 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;
14. Нажатие на кнопку «Добавить/Редактировать» открывает форму, позволяющую вводить/редактировать код и формат ключа;
15. 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;
16. Кнопка «Перекодировка» предназначена для перекодировки кодов ключей форматов Cyfral и Metakom в формат Dallas;

17. Кнопка «Поиск» предназначена для поиска текущего ключа в базе.

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

18. Кнопка «Подключить/Отключить». При нажатии «Подключить» программа устанавливает соединение с дубликатором. Нажатие «Отключить» приводит к разрыву соединения;
19. Опция «Автоматически подключаться». При обнаружении дубликатора соединение устанавливается автоматически.

В рамке «База ключей» сгруппированы элементы, предназначенные для работы с базой ключей. База ключей программы организована при помощи двух таблиц: таблицы адресов и таблицы ключей. Такая структура позволяет привязать к каждому адресу произвольное количество ключей.

20. Кнопка «Создать» предназначена для создания нового файла базы ключей;
21. Кнопка «Открыть» предназначена для загрузки базы ключей из выбранного файла;
22. Кнопка «Сохранить» предназначена для сохранения базы ключей в файл;
23. Кнопка «Фильтр» позволяет искать в базе записи, содержащие введенный текст;
24. Таблица с адресами базы;
25. Таблица с ключами базы;
26. Строка состояния для отображения информации о подключенном дубликаторе.

2.2. Закладка «База дубликатора»

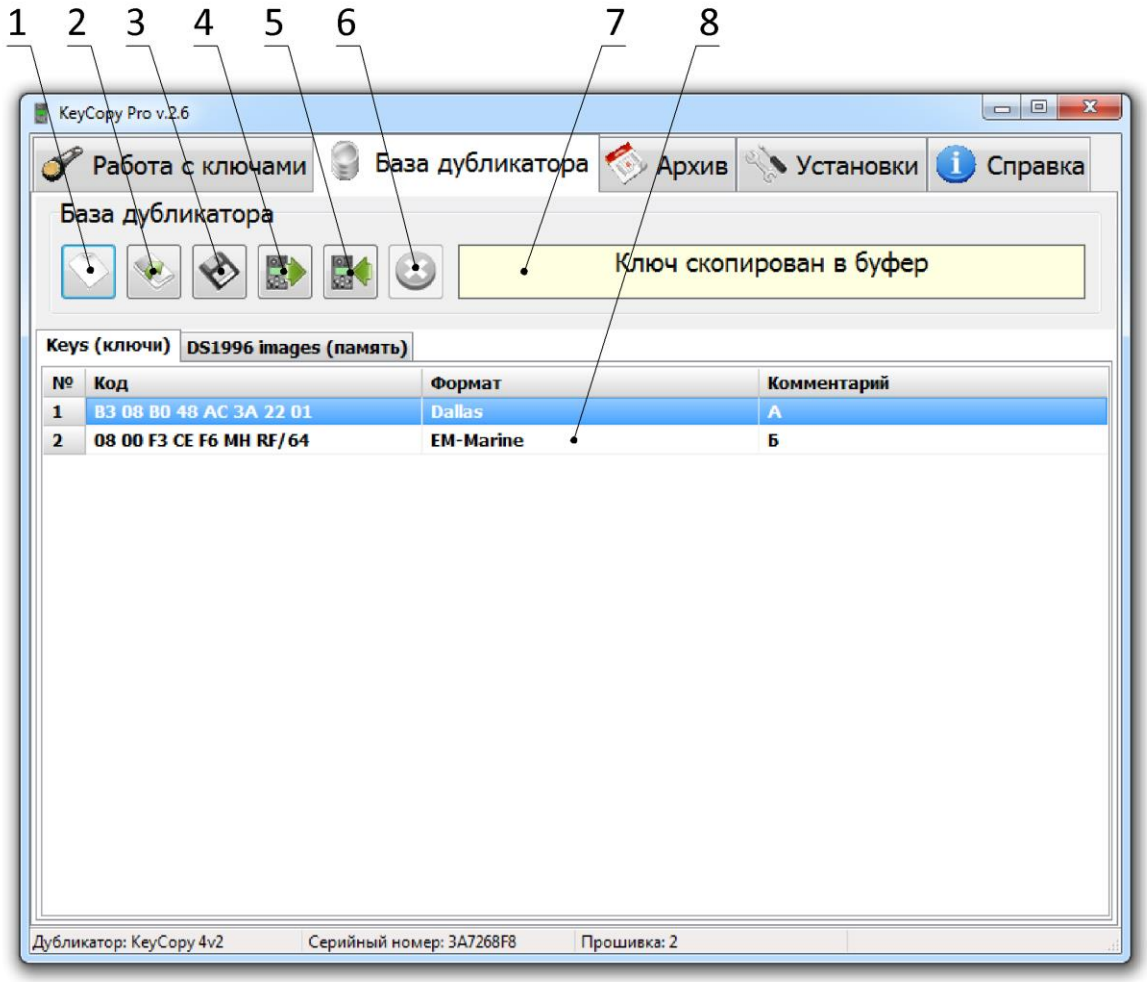


Рис.2. Закладка «База дубликатора»

1. Кнопка «Создать» для создания новой (пустой) базы в программе;
2. Кнопка «Открыть» для открытия базы из файла;
3. Кнопка «Сохранить» сохранения базы в файл;
4. Кнопка «Загрузить» для загрузки базы из дубликатора в программу;
5. Кнопка «Записать» для записи базы из программы в дубликатор;
6. Кнопка «Отмена» для отмены процесса чтения – записи;
7. Поле, отображающее справочную информацию;
8. Таблица с записями базы.

2.3. Закладка «Архив»

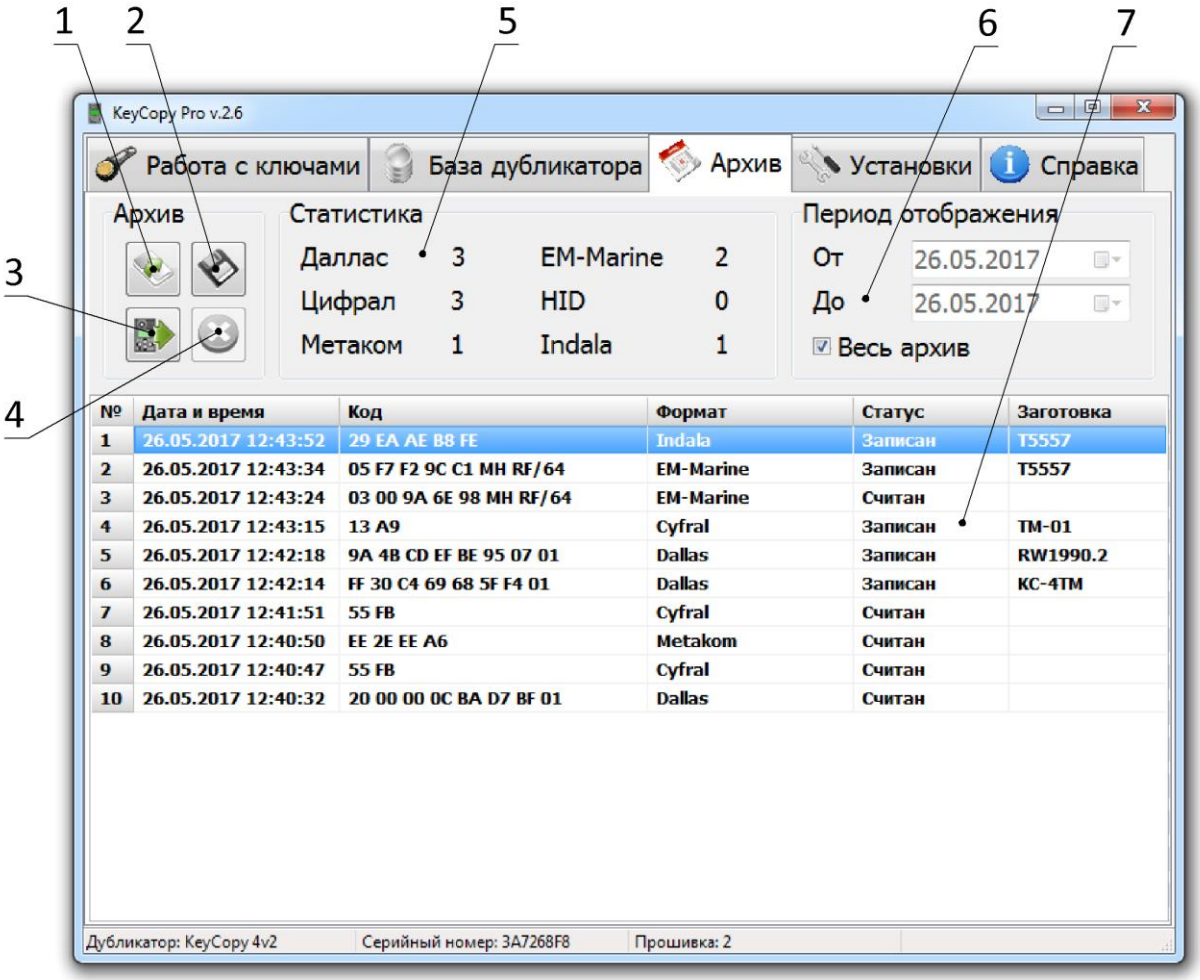


Рис.3. Закладка «Архив»

1. Кнопка «Открыть» для открытия архива из файла;
2. Кнопка «Сохранить» сохранения архива в файл;
3. Кнопка «Загрузить» для загрузки архива из дубликатора в программу;
4. Кнопка «Отмена» для отмены процесса чтения – записи;
5. Поле, отображающее количество записей архива по форматам ключей;
6. Поле, включающее фильтр по дате для отображения данных архива;
7. Таблица с записями архива.

2.4. Закладка «Установки»

Все элементы закладки сгруппированы на страницах «Счетчик и лимит», «Настройки устройства», «Настройки программы», «Опции заготовок» и «Обновление».

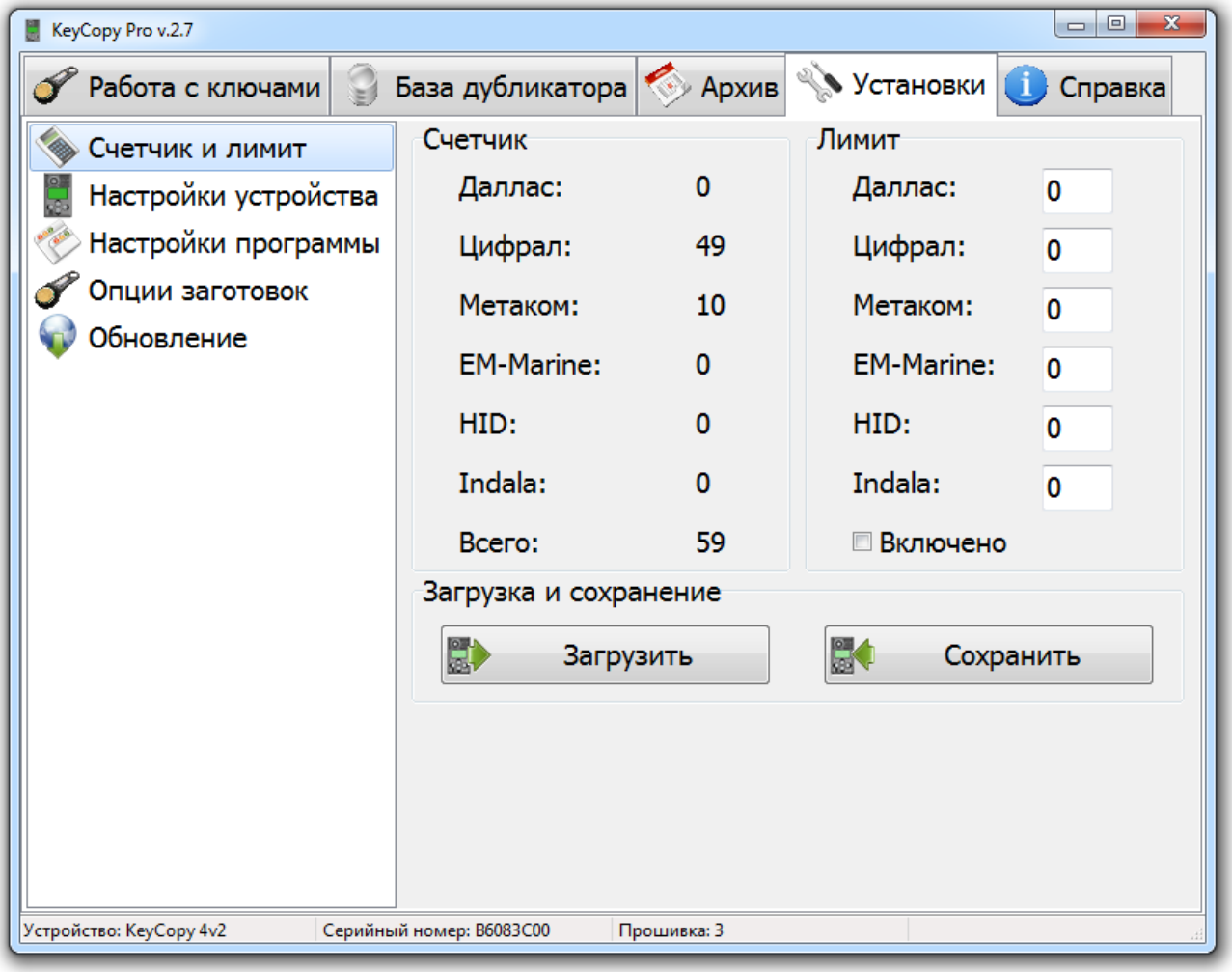


Рис.4. Страница «Счетчик и лимит» на закладке «Установки»

1. В рамке «Счетчик» сгруппированы поля счетчиков записанных ключей для каждого формата;
2. В рамке «Лимит» расположены поля ввода значений лимита для каждого формата;
3. Кнопка «Загрузить» 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.

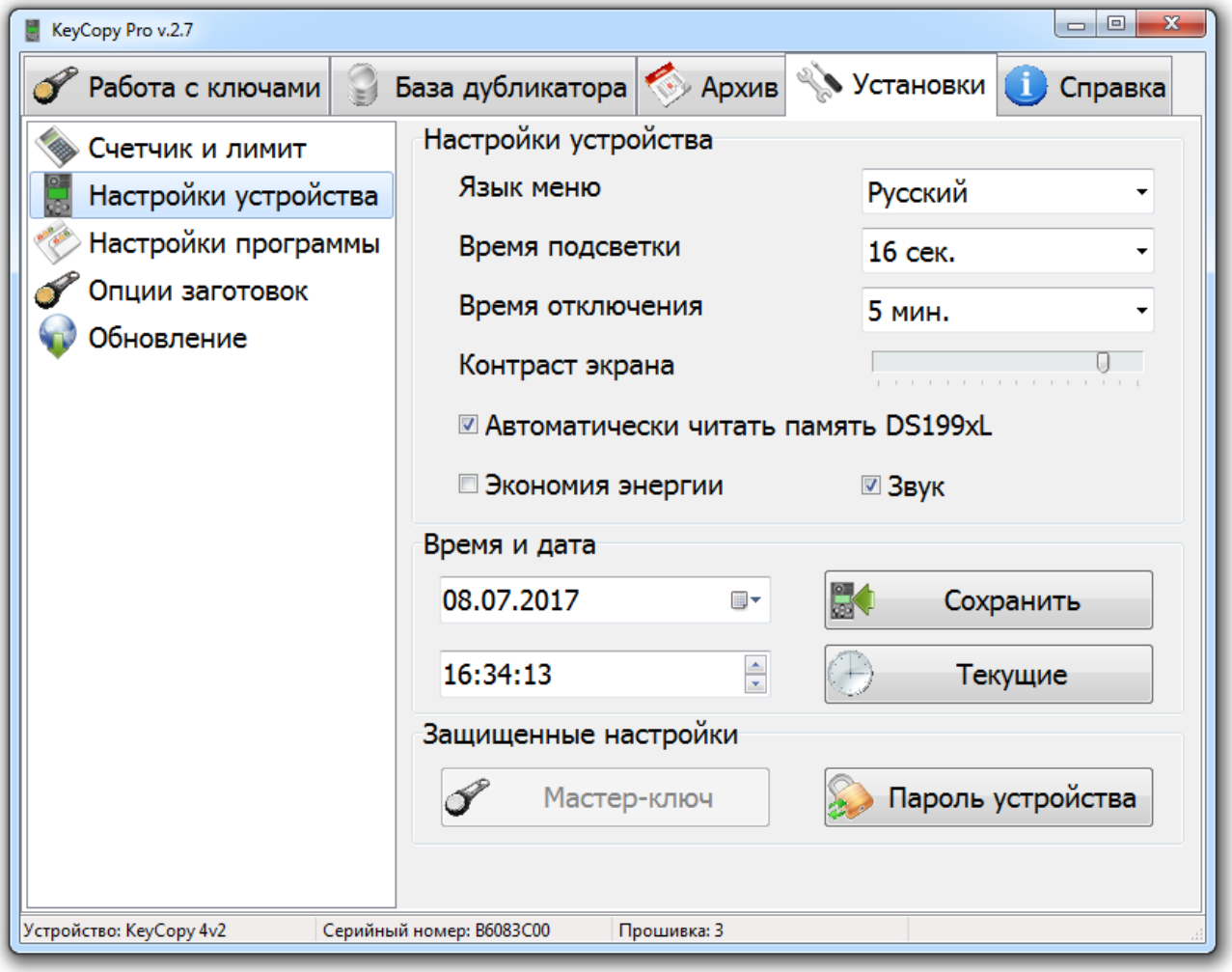


Рис.5. Страница «Настройки устройства» на закладке «Установки»

В поле «Настройки устройства» сгруппированы элементы управления настройками дубликатора. Значения настроек хранятся в памяти дубликатора и также могут быть изменены в автономном режиме через соответствующее меню.

В поле «Время и дата» сгруппированы элементы управления таймером дубликатора. Значения настроек хранятся в памяти дубликатора и также могут быть изменены в автономном режиме через соответствующее меню. Дата и время встроенного таймера используется в архиве прибора.

Кнопка «Мастер ключ» необходима для установки текущего (считанного) ключа в качестве мастер-ключа, при этом старый ключ перестает работать. Для установки мастер-ключа необходимо ввести пароль (KeyCopy 4v1);

Кнопка «Пароль устройства» предназначена для смены пароля дубликатора, необходимого для изменения защищенных настроек;

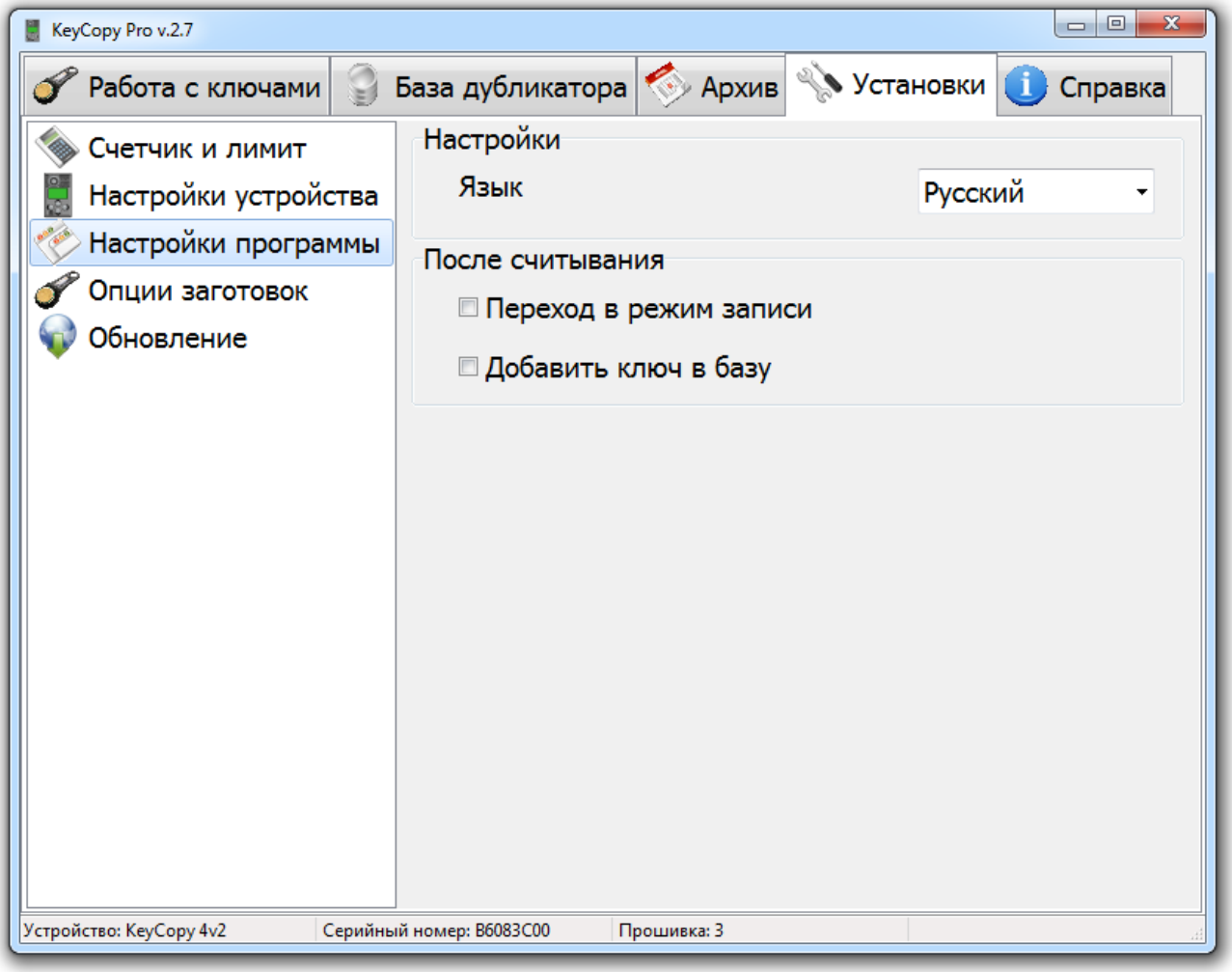


Рис.6. Страница «Настройки программы» на закладке «Установки»

На странице «Настройки программы» расположена опция выбора языка интерфейса программы (русский или английский), а также опции действий после считывания ключа дубликатором в программном режиме.

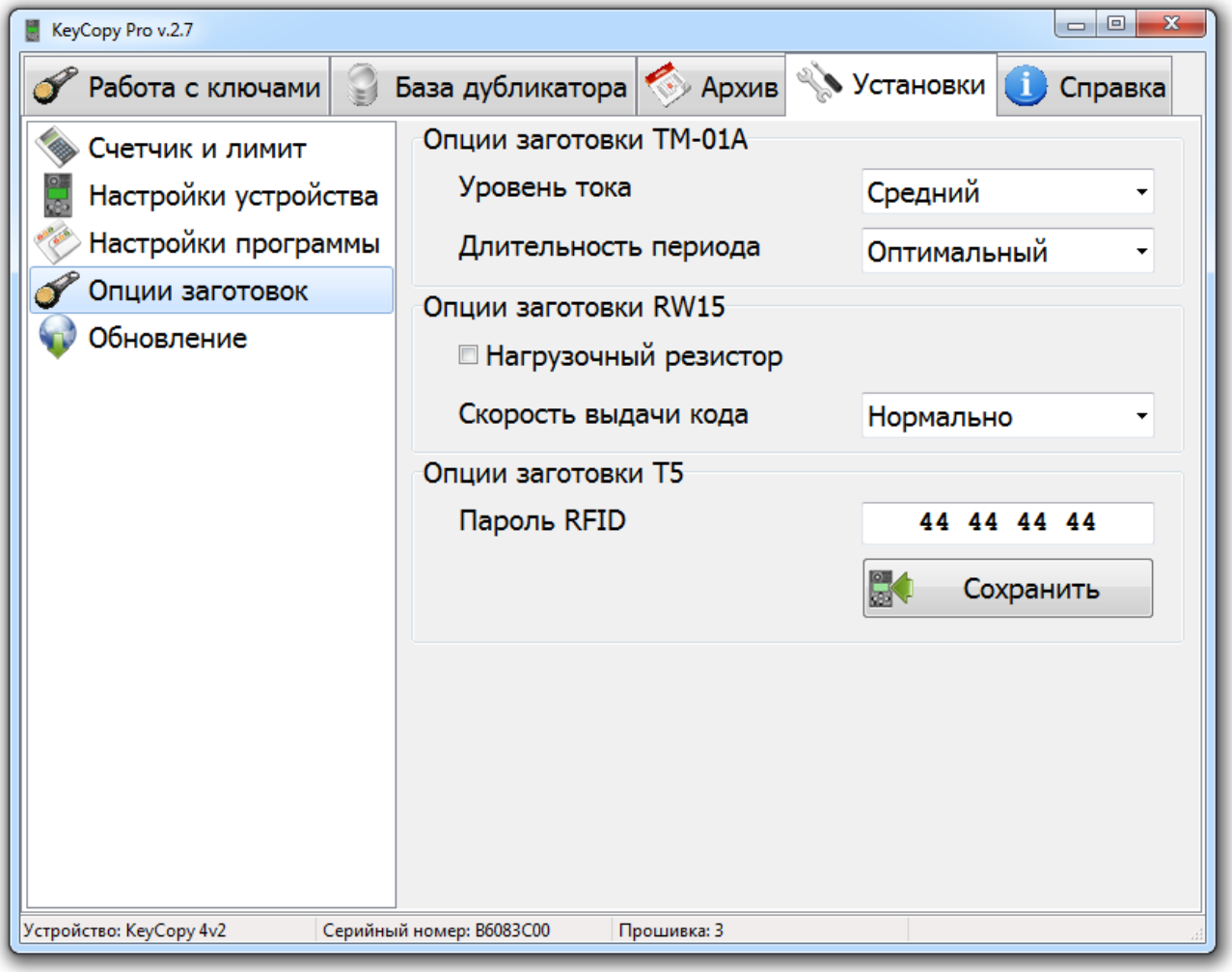


Рис.7. Страница «Опции заготовок» на закладке «Установки»

Страница «Опции заготовок» включает настройки электрических параметров заготовок RW15 и TM-01A в режимах Cyfral и Metakom: уровень потребляемого заготовкой тока и скорость выдачи кода.

Настройки заготовки RW15 включают: «Нагрузочный резистор» (включение нагрузочного резистора увеличивает уровень тока) и «Скорость выдачи кода» (4 значения).

Настройки заготовки TM-01A включают: «Уровень тока» (3 значения) и «Длительность периода» (длительность периода кода, 7 значений).

Настройки заготовки T5 (T5557 и EM4305) включают пароль, используемый в соответствующем режиме записи этих заготовок.

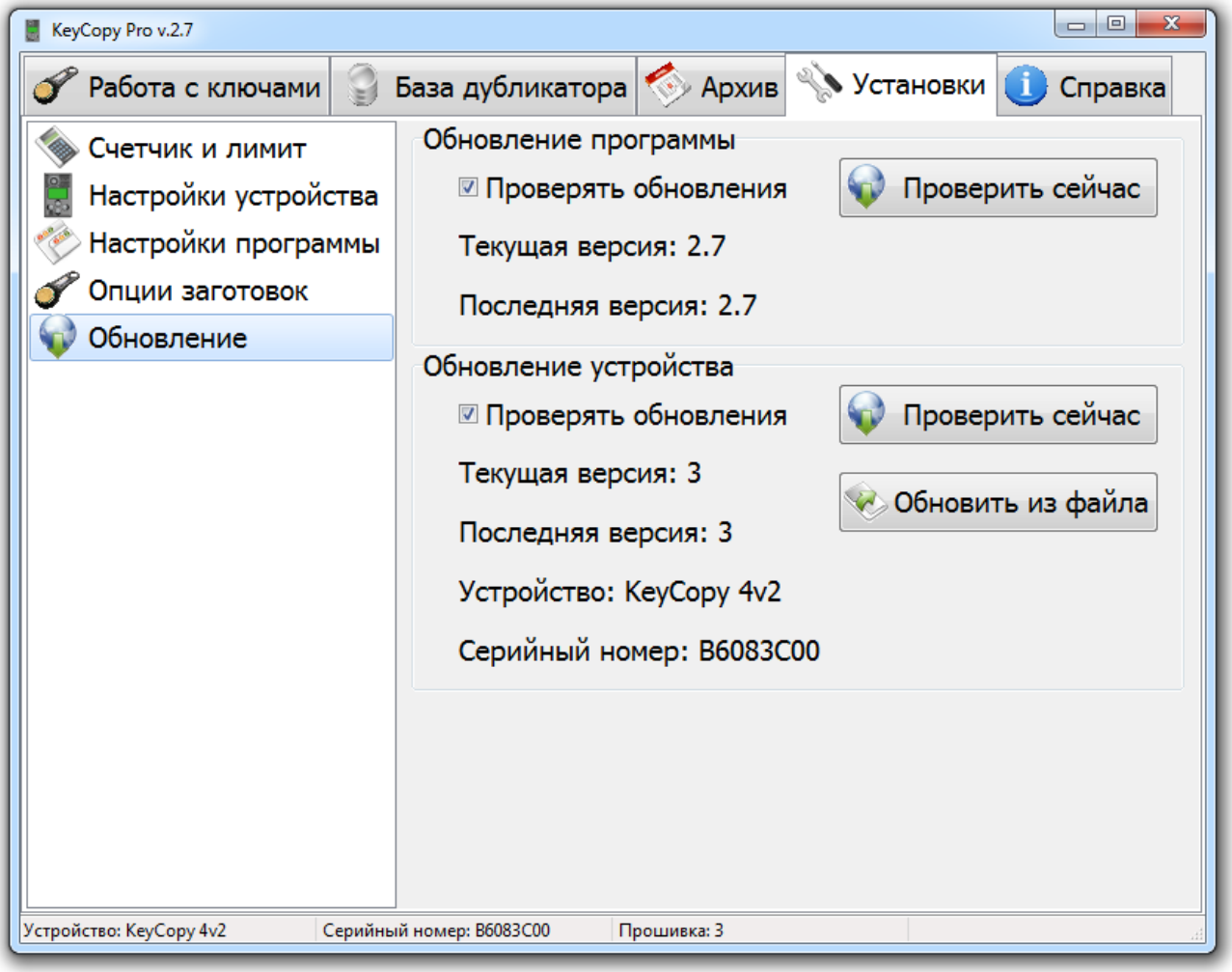


Рис.8. Страница «Обновление» на закладке «Установки»

На странице «Обновление» элементы сгруппированы в полях «Обновление программы» и «Обновление устройства».

В соответствующих полях отображается:

- информация о текущей версии и последней версии на сервере обновлений;
- опции автоматической проверки обновлений при запуске программы и подключения дубликатора;
- кнопки для обновления из интернета и из файла (для прошивки);
- информация о подключенном дубликаторе.

2.5. Закладка «Справка»

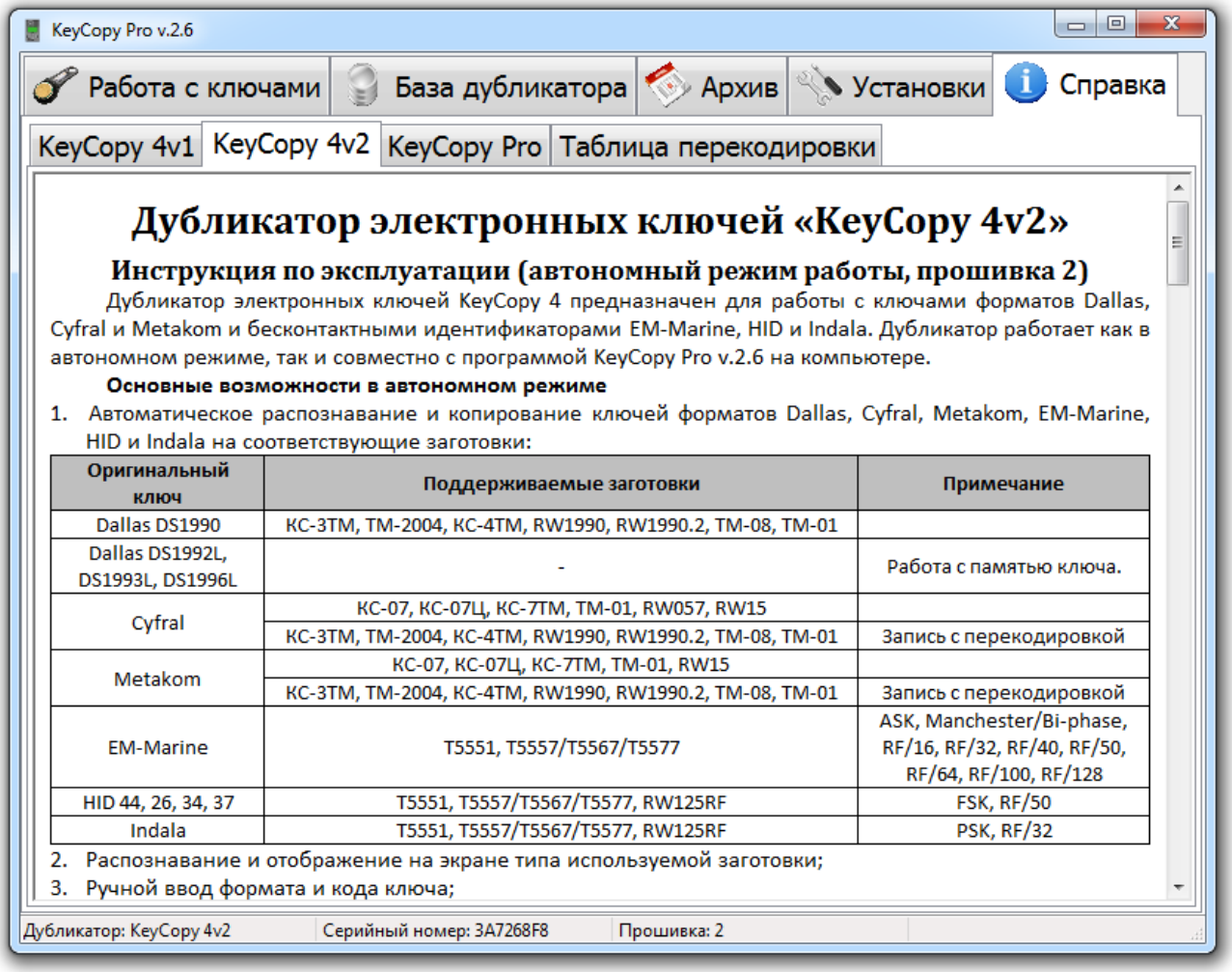


Рис.9. Закладка «Справка»

В закладке «Справка» находятся руководства по эксплуатации для дубликаторов KeyCopy 4v1, KeyCopy 4v2 и программы, а также таблица перекодировки из форматов Cyfral и Metakom в формат Dallas.

3. Работа с дубликатором в программном режиме

3.1 Системные требования

Поддерживаемые операционные системы: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8;

Свободное место на HDD – 100 Мб;

Разрешение экрана не менее 800x600;

CD-ROM (требуется для установки с диска);

3.2. Подготовка к работе с программой

Дубликатор подключается к компьютеру через порт USB. Установка драйвера не требуется, поскольку используется стандартный драйвер HID устройств, имеющейся в операционной системе. При необходимости создайте новую базу ключей.

3.3. Подключение и отключение

Перед установлением соединения программы и дубликатора подключите дубликатор к компьютеру USB кабелем и включите его питание, нажав кнопку «Назад». При внешнем питании от USB вместо индикатора заряда аккумулятора у прибора KeyCopy 4v1 появляется надпись «usb», у KeyCopy 4v2 будет мигать индикатор аккумулятора, показывая процесс его зарядки.

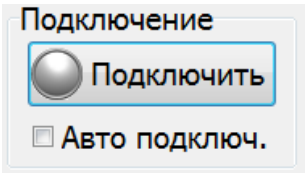


Рис.10. Кнопки для подключения.

Установление соединения (далее подключение) можно осуществить вручную или автоматически. После подключения дубликатор переходит в программный режим работы, что отражается индикацией «прог» на экране дубликатора.

Подключение вручную: нажмите кнопку «Подключить» для установления соединения.

Для автоматического подключения выберите опцию «Авто подключение» и соединение установится автоматически.

Отключение дубликатора от программы происходит при нажатии кнопки «Отключить» или при одиночном нажатии кнопки «Назад» на дубликаторе. После отключения от программы, дубликатор переходит в автономный режим работы. Для полного выключения дубликатора нажмите кнопку «Назад» еще раз.



Рис.11. Экран дубликатора, режим «Чтение».

Допускается отключать USB кабель при работающем дубликаторе. В этом случае дубликатор автоматически перейдет в автономный режим работы, а программа сообщит о разрыве соединения с дубликатором.

В программном режиме меню дубликатора не доступно.

3.4. Питание дубликатора

В автономном режиме дубликатор питается от встроенного литий-ионного аккумулятора. Уровень заряда аккумулятора отображается на верхней строчке экрана дубликатора в режиме чтения ключей. В программном режиме дубликатор питается от USB порта компьютера, при этом происходит зарядка аккумулятора. При зарядке дубликатор потребляет ток не более 100 мА. Зарядка происходит быстрее, если дубликатор отключен.

Необходимо обращать внимание на индикатор питания. Если индикатор питания показывает разряд, подключите дубликатор к USB порту компьютера или зарядному устройству. При зарядке дубликатор потребляет ток не более 100 мА. Зарядка происходит быстрее, если дубликатор выключен.

При полном разряде аккумулятора на экране появится «Батарея разряжена», после чего дубликатор отключится (KeyCopy 4v2).

Увеличить время автономной работы дубликатора можно путем уменьшения времени отключения подсветки и автоматического отключения дубликатора в его настройках. Дубликатор KeyCopy 4v2 также имеет опцию экономии энергии за счет уменьшения быстродействия.

3.5. Работа с ключами

3.5.1. Копирование одного ключа

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

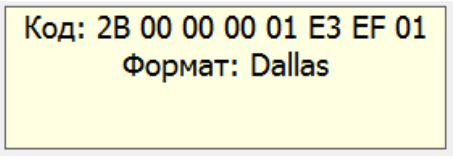


Рис.12. Поле с кодом ключа.

Приложите ключ к считывателю дубликатора. Считав ключ, и, автоматически определив его формат, дубликатор издаст звуковой сигнал, а в поле для отображения текущего ключа появится о нем соответствующая информация.

Внимание! Бесконтактные ключи RFID нужно прикладывать к середине задней стенке корпуса дубликатора.

Если выбрана опция «При считывании ключа переходить на запись», дубликатор перейдет в режим записи автоматически, если нет, то нажмите кнопку «Запись». В поле справочной информации отобразится подсказка о ключах-заготовках, подходящих для копирования текущего ключа, а на дисплее дубликатора отобразится код и тип ключа.



Рис.13. Экран дубликатора, режим «Запись».

В случае считывания ключа Dallas с неправильной CRC после CRC на экране появляется «*». Ключи с неправильной CRC копируются также, как и остальные.

При необходимости включите финализацию, пароль RFID или выберите тип заготовки. Поддерживаемые заготовки для соответствующих типов оригинальных ключей приведены в таблице:

Оригинальный ключ	Поддерживаемые заготовки	Примечание
Dallas DS1990	КС-3ТМ (аналоги: TM2004, RW2004), КС-4ТМ (аналоги: RW1990, TM08, TM08v2, TM08Vi, TM08Vi2), RW1990.2, TM-01, TM08viF*	
Dallas DS1992L, DS1993L, DS1996L	-	Работа с памятью ключа
Cyfral	КС-07, КС-07Ц, КС-7ТМ, RW057, TM-01	
	TM-01A*, RW15*	С настройкой электрических параметров*
	КС-3ТМ (аналоги: TM2004, RW2004), КС-4ТМ (аналоги: RW1990, TM08, TM08v2, TM08Vi, TM08Vi2), RW1990.2, TM-01, TM08viF*	Запись с перекодировкой
Metakom	КС-07, КС-07Ц, КС-7ТМ, TM-01	
	TM-01A*, RW15*	С настройкой электрических параметров*
	КС-3ТМ (аналоги: TM2004, RW2004), КС-4ТМ (аналоги: RW1990, TM08, TM08v2, TM08Vi, TM08Vi2), RW1990.2, TM-01, TM08viF*	Запись с перекодировкой
EM-Marine	T5557 (аналоги: T5567, T5577), EM4305* (аналоги: EM4205)	Возможна запись с паролем
	i57, i57v2*	
	OTP*	Одноразовая заготовка

HID 44, 26, 34, 37	T5557 (аналоги: T5567, T5577)	Возможна запись с паролем
Indala	T5557 (аналоги: T5567, T5577)	Возможна запись с паролем

** для KeyCopy 4v2*

После этого, приложите ключ-заготовку к считывателю. При успешной записи дубликатор издаст звуковой сигнал и в поле справочной информации отобразится тип используемой заготовки и количество записанных ключей.

При записи ключей Cyfral и Metakom необходимо выбрать тип заготовки при помощи кнопки «Выбор заготовки» или кнопок «Вверх» и «Вниз» на дубликаторе.

При несоблюдении режимов ключи-заготовки могут выходить из строя.

3.5.2. 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 ключи-заготовки. После записи каждой заготовки дубликатор издаст звуковой сигнал и в поле справочной информации отобразится тип используемой заготовки и количество записанных ключей.

3.5.3. Создание копий с нескольких ключей-оригиналов

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

3.5.4. Функции финализации и пароля RFID

Функция финализации предназначена для блокирования возможности перезаписи заготовки. В ряде случаев финализация ключа позволяет проходить фильтры, устанавливаемые в домофонах.

Функция записи с паролем позволяет многократно перезаписывать ключ на данном приборе, в то время как другие приборы будут воспринимать его как финализированный. Пароль каждого прибора уникален. При необходимости, пароль можно изменить в настройках прибора: «Настройки» - «Защищенный раздел» - «Пароль RFID» или в закладке «Установки» программы.

Для включения функции финализации (форматы Dallas, EM-Marine, HID, Indala) или пароля (формат EM-Marine, HID, Indala), при записи ключей нажмите кнопку «Функции записи» или кнопки «Вверх» или «Вниз» на дубликаторе. После считывания ключа функции финализации и пароля отключены.

Для снятия пароля с заготовок T5557 и EM4305 произведите запись любого кода на заготовку без пароля.

3.5.5. Настройка электрических параметров заготовок

Заготовки RW15 и TM-01A обладают возможностью изменять свои электрические параметры в режимах Cyfral и Metakom: уровень потребляемого заготовкой тока и скорость выдачи кода. Изменение данных параметров позволяет придать заготовке характеристики, максимально соответствующие конкретному оригинальному ключу. Настройка электрических характеристик делается при необходимости обхода домофонных фильтров, индивидуальна в каждом конкретном случае.

Электрические параметры заготовок RW15 и TM-01A устанавливаются одновременно с записью кода ключа. Значения параметров можно изменить в меню дубликатора «Настройки» - «Опции TM-01», «Опции RW15» или в закладке «Установки» - «Опции заготовок».

Настройки заготовки RW15 включают: «Нагрузка» (включение нагрузочного резистора увеличивает уровень тока) и «Скорость» (скорость выдачи кода ключа, 4 значения).

Настройки заготовки TM-01A включают: «Нагрузка» (настройка уровня тока, 3 значения) и «Период кода» (длительность периода кода, 7 значений).

3.5.6. Перезапись заготовок

В некоторых случаях возможно произвести повторную запись на заготовки с уже записанным кодом:

- Перезаписать код на оригинальный ключ или заготовку OTP невозможно.
- Заготовки КС-3ТМ, TM08viF, T5557, EM4305, i57v2 можно перезаписать, если они не были финализированы;
- Заготовки КС-4ТМ, RW1990.2, КС-07, КС-07Ц, RW057, RW15, TM-01A, TM-01C можно перезаписать всегда;
- Заготовку КС-7ТМ можно перезаписать всегда, однако при перезаписи ее необходимо держать приложенной к контактору 15...20 секунд, до появления сигнала успешной записи;
- Заготовка TM-01 при записи в режиме Cyfral и Metakom всегда финализируется. Заготовки TM-01C и TM-01A можно перезаписать или вернуть в исходное состояние при помощи функции «Стирание» в основном меню дубликатора;
- Заготовки T5557 и EM4305 с установленным паролем можно перезаписать только при совпадении пароля прибора с паролем, установленным на заготовку.

3.5.7. Функция перекодировки кода ключей форматов Cyfral и Metakom в формат Dallas

В некоторых домофонах вместо оригинальных ключей формата Cyfral или Metakom можно использовать ключи формата Dallas, скопированные с использованием перекодировки кода ключа. Для различных домофонов существуют разные варианты перекодировок, поэтому при выборе варианта перекодировки необходимо знать модель домофона. Для ключей Cyfral есть 4 варианта перекодировок, для Metakom 2 варианта. Выбор варианта перекодировки в основном определяется опытным путем. 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».

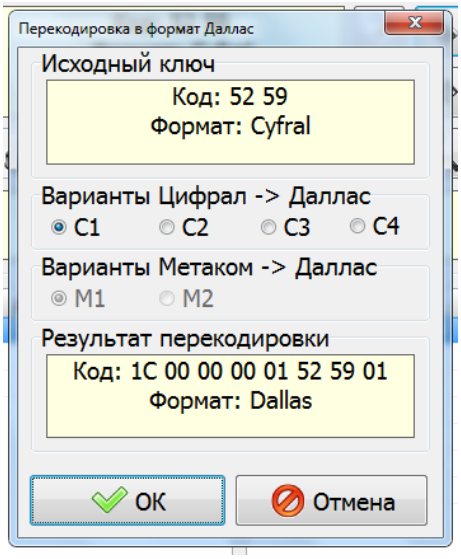


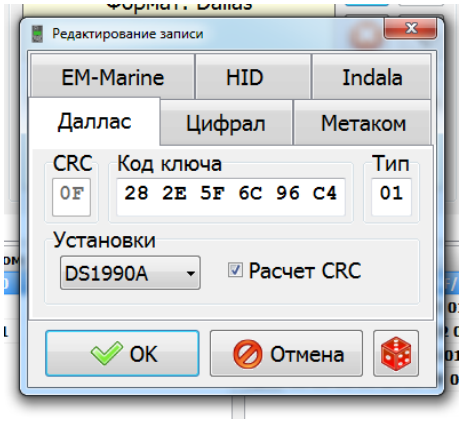
Рис.14. Форма выбора варианта перекодировки.

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 Dallas.

После выбора нужного режима перекодировки нажмите кнопку «ОК».

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

3.5.8. Ввод (редактирование) ключа



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

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

Рис.15. Форма редактора ключей.

случайного номера ключа используйте кнопку «ГСН».

Для ключей Dallas DS1990A тип устройства должен быть «01». Контрольная сумма (CRC) рассчитывается автоматически, однако при необходимости ее расчет можно отключить. При помощи выпадающего списка можно выбрать тип устройства для ключей DS1990A, DS1992L, DS1993L, DS1996L или «Произвольный» с последующим вводом его в соответствующее текстовое поле.

У ключей формата Metakom используется контроль четности, поэтому доступны не все номера в коде. При ошибке четности она устанавливается автоматически.

В большинстве домофонов используются ключи EM-Marine с модуляцией Manchester и скоростью RF/64.

3.5.9. Запись с генерацией уникальных номеров

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

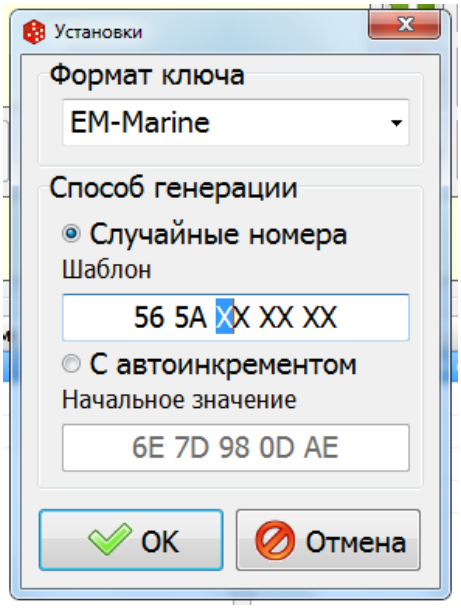


Рис.16. Форма выбора режимов генератора.

Способы генерации:

«Случайные номера»: для каждого записываемого ключа генерируется уникальный номер. Функция генерации по шаблону позволяет задать одинаковую часть кода для всех генерируемых кодов ключей. Числовые значения в поле «Шаблон», отмеченные «X» генерируются для всех кодов ключей, а значения, отмеченные числами (символами) остаются постоянными.

Функция шаблона позволяет генерировать номера ключей «Визит», которые обязательно должны иметь определенные числа в коде.

«С автоинкрементом»: для первого записываемого ключа генерируется номер, а для каждого последующего ключа к номеру предыдущего прибавляется единица. Номер первого ключа можно задать при помощи поля «Начальное значение».

После выбора нужных настроек нажмите «ОК». Далее поочередно прикладывайте к считывателю ключи-заготовки. После записи каждой заготовки дубликатор издаст звуковой сигнал и в поле справочной информации отобразится тип используемой заготовки и количество записанных ключей.

3.5.10. Сравнение ключей

Для использования режима сравнения ключей переведите дубликатор в режим считывания ключей, нажав кнопки «Чтение» или «Сброс», а затем считайте первый ключ.

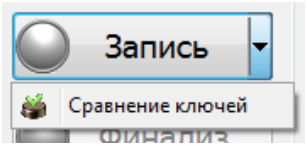


Рис.17. Выпадающее меню кнопки записи.

После считывания первого ключа нажмите на стрелку в правой части кнопки «Запись» и во всплывающем меню выберите «Сравнение ключей». При считывании последующих ключей в поле справочной информации отобразится результат сравнения.

Для возможности использования функции сравнения ключей опция «Запись после считывания» в настройках программы должна быть отключена.

3.6. База ключей

База предназначена для организации учета электронных ключей и идентификаторов в системах контроля доступа, используемых в ЖКХ, домофонных фирмах, предприятиях и т.д.

База ключей программы организована при помощи двух таблиц: таблицы адресов и таблицы ключей. Такая структура позволяет привязать к каждому адресу произвольное количество ключей. При работе с базой ключей использует файлы с расширением «mdb», которые также можно редактировать при помощи Microsoft Access. По умолчанию файл базы ключей находится в папке с установленной программой. Также можно создать новый файл, открыть существующий, или сохранить его при помощи соответствующих кнопок. У обеих таблиц есть всплывающее меню с функциями, относящимися к соответствующим таблицам.

Одновременно может быть открыто несколько файлов баз ключей. Записи с адресами или ключами можно копировать из одной базы ключей в другую при помощи пунктов «Копировать» и «Вставить» во всплывающих меню таблиц. Аналогичным образом можно передавать данные из базы ключей в базу дубликатора или в поле текущего ключа дубликатора и обратно.

3.6.1. Сохранение считанных ключей в базу

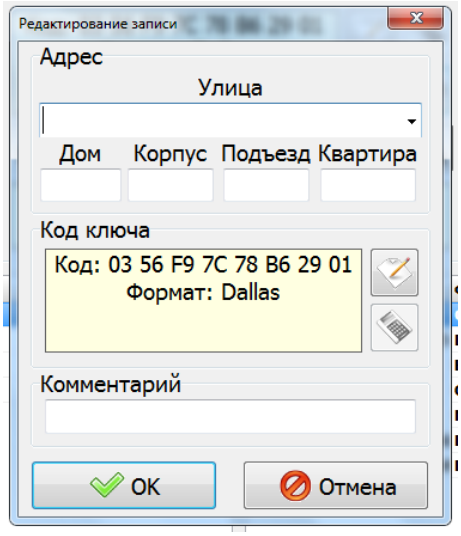


Рис.18. Форма сохранения ключа в базу.

Для сохранения текущего ключа в базу нужно нажать кнопку «Сохранить». В открывшейся форме можно ввести адрес и комментарий записи. Если в базе ключей уже есть записи, то в поле «Улица» можно выбрать одну из добавленных ранее. После ввода информации нажмите кнопку «ОК».

В программе также 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.

Для быстрого сохранения считанного ключа просто перетащите его код из поля отображения текущего ключа на нужный адрес базы или в таблицу с ключами, относящуюся к текущему адресу.

Также сохранить ключ можно при помощи функций «Копировать» и «Вставить» в поле текущего ключа дубликатора и таблице с ключами.

3.6.2. Загрузка ключей из базы

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

Загрузить ключ из базы можно следующими способами: дважды кликнуть на нужной строке базы и во всплывающем меню базы нажать кнопку «Считать»; перетащить ключ из базы (перетаскивать нужно за поле «№ записи») на поля отображения текущего ключа; копировать ключ из таблицы ключей и вставить в поле отображения текущего ключа.

3.6.3. Редактирование адресов

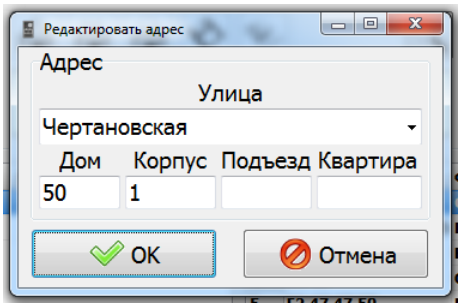


Рис.19. Форма редактирования записей таблицы адресов.

Для редактирования адреса кликните правой кнопкой на нужной записи и во всплывающем меню выберите «Редактировать» или два раза кликните по ней. В появившейся форме отредактируйте нужные поля записи, по завершении нажмите «ОК». В выпадающем списке «Улица» можно выбрать значения, ранее занесенные в базу.

3.6.4. Редактирование ключей

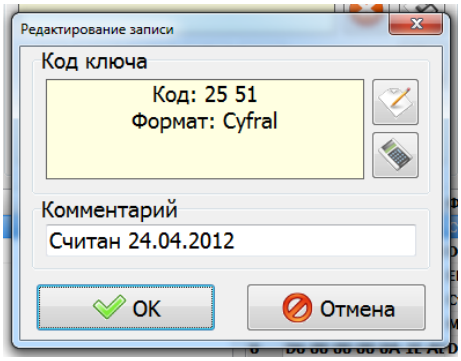


Рис.20. Форма редактирования записей таблицы ключей.

Для редактирования ключа кликните правой кнопкой на нужной записи и во всплывающем меню выберите «Редактировать» или два раза кликните по ней. В появившейся форме отредактируйте код ключа или комментарий, по завершении нажмите «ОК».

В случае последующего переноса записи во встроенную базу дубликатора введенный комментарий будет отображаться на экране дубликатора при выборе записи.

3.6.5. Функция фильтра (поиска) базы

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

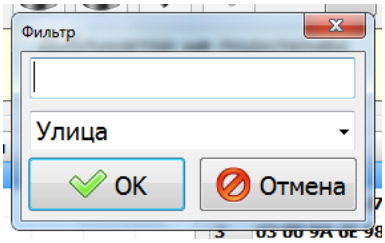


Рис.21. Форма поиска.

3.6.6. Функция удаления пустых адресов

Функция удобна для чистки базы. Для использования функции нажмите правой кнопкой на таблице адресов во всплывающем меню нажмите «Удалить пустые адреса».

3.6.8. Копирование ключей в базу дубликатора

Передавать ключи в базу дубликатора и обратно при помощи функций «Копировать» и «Вставить» в соответствующих таблицах.

3.7. 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.

Рис.22. Ключ с памятью на экране дубликатора

В большинстве домофонов на ключ с 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	128 Байт
DS1993L	06	512 Байт
DS1996L	0C	8192 Байт



В поле «Код ключа» расположены кнопки, предназначенные для работы с памятью ключа.

Рис.23. Кнопки для работы с памятью: 1 – считать данные; 2 – Записать данные; 3 – Стереть данные; 4 – Сравнить данные; 5 – Сохранить данные в файл; 6 – Загрузить данные из файла;

3.7.1. Чтение памяти ключа

Для образа памяти ключа нажмите кнопку «Считать данные» и дождитесь окончания процесса считывания. Информация о прогрессе операции отображается в поле справочной информации и на экране дубликатора. Данные из памяти ключа будут считаны в программный буфер. В поле с кодом ключа отобразится объем считанной памяти.

При включенной опции «Автоматическое чтение памяти», память считается автоматически после считывания кода, при этом на экране отражается прогресс операции «Чтение данных…».

3.7.1. Запись памяти ключа

В поле отображения текущего ключа (буфере) должен быть загружен ключ с памятью. Для записи данных из программного буфера в память ключа переведите дубликатор в режим записи и нажмите кнопку «Записать данные» и дождитесь окончания процесса записи. Информация о прогрессе операции отображается в поле справочной информации и на экране дубликатора.

3.7.2. Стирание (обнуление) памяти ключа

Перед стиранием код ключа с памятью должен быть считан дубликатором (для доступности функции). Для обнуления памяти ключа нажмите кнопку «Стереть данные» и дождитесь окончания процесса стирания. Информация о прогрессе операции отображается в поле справочной информации и на экране дубликатора.

3.7.3. Сравнение данных памяти двух ключей

Считайте или загрузите из базы первый ключ с памятью в буфер программы (данные памяти должны быть считаны для доступности функции) и нажмите кнопку «Сравнить данные». Далее приложите второй ключ и дождитесь окончания процесса считывания. После завершения считывания в поле справочной информации отобразится результат операции: данные одинаковые или разные.

3.7.4. Сохранение и загрузка ключей с памятью в базу

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

3.7.5. 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 загрузки образа памяти из файла нажмите кнопку «Загрузить данные из файла».

Для хранения образов ключей используются бинарные файлы с расширением «bin». Объем файла соответствует объему памяти ключа.

3.8 Встроенная база дубликатора

Встроенная база дубликатора вмещает до 2048 кодов ключей и до 32 образов ключей с памятью, включающих сохраненный ключ и комментарий в 20 символов. При работе со встроенной базой - её сначала нужно загрузить из дубликатора, затем произвести в ней необходимые изменения и записать обратно в дубликатор. Также ее можно сохранять и загружать из файлов. Для базы кодов ключей и базы образов ключей с памятью существует два типа файлов: «Файл встроенной базы ключей» с расширением «kk4db» и «Файл встроенной базы ключей с памятью» с расширением «kk4memdb». Одновременно может быть открыто несколько файлов обоих типов, текущий файл выбирается при помощи закладок.

В закладке файла типа «Файл встроенной базы ключей» дополнительно к названию файла отображается «ключи», закладке файла типа «Файл встроенной

базы ключей с памятью» дополнительно к названию файла отображается «память».

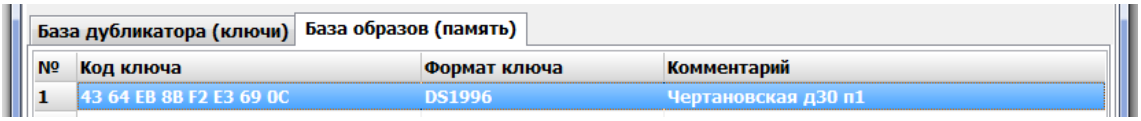


Рис.24. Открытые файлы базы. Текущий файл «База образов «kk4memdb» - база образов ключей с памятью.

3.8.1. Загрузка базы из дубликатора

Дубликатор должен находиться в программном режиме работы, также должен быть открыт файл базы, куда производится загрузка. Для загрузки данных из встроенной базы дубликатора нажмите кнопку «Загрузить» и дождитесь окончания процесса. Передачу данных можно прервать, нажав кнопку «Отмена». В зависимости от типа текущего файла, происходит загрузка базы кодов ключей или образов памяти.

3.8.2. Запись базы в дубликатор

Дубликатор должен находиться в программном режиме работы, также должен быть открыт файл базы, откуда производится запись. Для записи данных во встроенную базу дубликатора нажмите кнопку «Записать» и дождитесь окончания процесса. Передачу данных можно прервать, нажав кнопку «Отмена». В зависимости от типа текущего файла, происходит запись базы кодов ключей или образов памяти.

3.8.3. Создание новой базы

Для создания новой базы нажмите кнопку «Создать». Для стирания данных в дубликаторе создайте новую (пустую) базу и запишите ее в дубликатор. Новая база может быть создана и при отключенном дубликаторе, однако в этом случае ее можно сохранить только в файл.

3.8.4. Загрузка и сохранение базы в файл

Для сохранения текущей базы в файл под другим именем нажмите кнопку «Сохранить», а затем выберите расположение файла и введите его имя. Для загрузки базы из файла нажмите кнопку «Загрузить» и выберите нужный файл.

При выходе из программы все произведенные изменения в открытых файлах сохраняются автоматически.

3.8.5. Редактирование записей базы

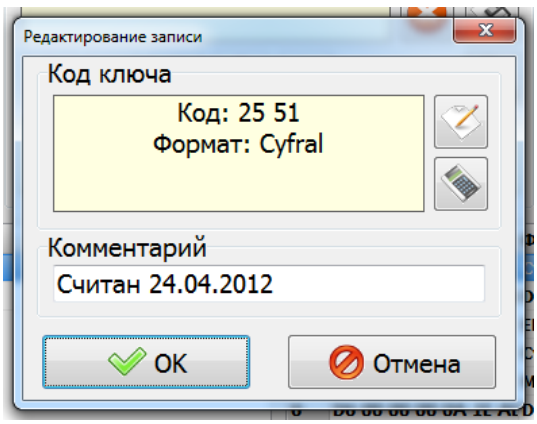


Рис.25. Форма редактирования записей базы дубликатора.

Для редактирования ключа кликните правой кнопкой на нужной записи и во всплывающем меню выберите «Редактировать» или два раза кликните по ней. В появившейся форме отредактируйте код ключа или комментарий, по завершении нажмите «ОК».

3.8.6. Копирование записей в базу ключей

Передавать ключи в базу дубликатора и обратно при помощи функций «Копировать» и «Вставить» в соответствующих таблицах.

3.9. Счетчики записанных ключей и ограничение на число записываемых ключей (лимит)

В дубликаторе предусмотрена возможность установить ограничение на число записываемых ключей (лимит) каждого формата по отдельности. При достижении счетчиком значения лимита запись ключей соответствующего типа блокируется.

Значения счетчика и лимита для каждого типа ключей отображаются в закладке «Установки», также их можно просмотреть в дубликаторе (в автономном режиме) в пунктах «Счетчик» и «Лимит» основного меню.

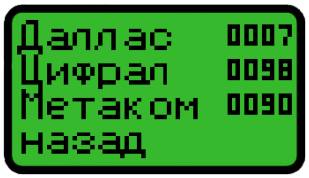


Рис.26. Экран дубликатора, значения счетчиков.

Значения для ключей каждого из форматов отображаются напротив соответствующих обозначений: Д – Dallas, Ц – Cyfral, М – Metakom, Е – EM-Marine, Н – HID, I – Indala (KeyCopy 4v1). Причем значения для HID относятся ко всем типам ключей типа HID: HID44, HID26, HID34, HID37.

3.9.1. Установка значений лимита

Значения лимита устанавливаются в соответствующих полях в рамке «Лимит». По завершении редактирования нажмите кнопку «Сохранить». Для сохранения необходимо ввести пароль. При сохранении новых значений лимита значения счетчика обнуляются.

3.9.2. Установка пароля

Для изменения пароля нажмите кнопку «Сменить пароль» и введите старый и новый пароли. Пароль по умолчанию 00000000 для KeyCopy 4v1 и 0000 для KeyCopy 4v2/

3.10. Архив

При работе с ключами (считывание, ввод, запись, генерация) дубликатор запоминает код считанного ключа, тип действия, дату и использованную заготовку. Архив вмещает до 4096 записей с последними действиями. При заполнении архива новые записи замещают самые старые. Просмотр архива доступен через соответствующую закладку программу. При просмотре записи всегда упорядочены от новых к старым.

3.10.1. Загрузка архива из дубликатора

Дубликатор должен находится в программном режиме работы. Для загрузки данных архива дубликатора нажмите кнопку «Загрузить» и дождитесь окончания процесса загрузки. Передачу данных можно прервать, нажав кнопку «Отмена».

3.10.2. Загрузка и сохранение базы в файл

Архив можно сохранить в файл только в том случае, если он был ранее загружен из дубликатора или файла. Для сохранения архива в файл нажмите кнопку «Сохранить», а затем выберите расположение файла и введите его имя.

Для загрузки архива из файла нажмите кнопку «Загрузить» и выберите нужный файл. При загрузке архива из файла данные, ранее загруженные в программу, будут потеряны.

3.10.3. Очистка архива

При очистке архива все данные, находящиеся в памяти дубликатора, удаляются. Для очистки архива нажмите правой кнопкой на таблице архива выберите «Очистить архив». Для очистки архива необходимо ввести пароль. Пароль по умолчанию 00000000 для KeyCopy 4v1 и 0000 для KeyCopy 4v2.

3.10.4. Копирование записей в базу ключей (или базу дубликатора)

Передавать ключи в базу ключей (или базу дубликатора) и обратно при помощи функций «Копировать» и «Вставить» в соответствующих таблицах.

4. Обновление программы

При включенной опции «Проверять обновления», проверка на наличие свежей версии осуществляется при запуске программы. Для обновления

программы до последней версии вручную нажмите кнопку «Проверить сейчас» в закладке «Установки», поле «Обновление программы», после чего произойдет загрузка установочного файла программы с его последующим запуском.

5. Обновление прошивки дубликатора

При включенной опции «Проверять обновления», проверка на наличие свежей версии прошивки осуществляется при подключении дубликатора. Обновить прошивку вручную можно как из выбранного файла – кнопка «Обновить из файла», так и через интернет – кнопка «Проверить сейчас». При обновлении через интернет сначала автоматически загружается последняя версия прошивки, а затем происходит обновление из загруженного файла.

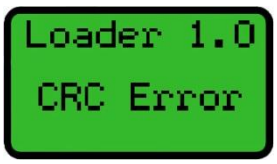
Также стоит отметить, что для каждой версии программы KeyCopy Pro существует минимально-необходимая версия прошивки. Обновление до минимальной версии происходит автоматически при первом подключении дубликатора.

5.1. Загрузчик дубликатора

При обновлении прошивки используется встроенный загрузчик дубликатора. Установка драйвера не требуется, т.к. используется стандартный драйвер HID устройств, имеющейся в операционной системе. Кроме осуществления функции обновления загрузчик контролирует целостность прошивки. При включении дубликатора загрузчик проверяет контрольную сумму прошивки, и при успешной проверке происходит ее дальнейшая загрузка. В случае повреждения прошивки на экране дубликатора выводится сообщение, и дальнейшая загрузка блокируется. Дубликатор, находящийся в режиме загрузчика, может быть выключен нажатием кнопки «Назад», также неиспользуемый дубликатор отключается через 1 минуту. Для включения дубликатора в режиме загрузчика подключите его USB кабелем к компьютеру, нажмите кнопку «Вниз», затем включите его кнопкой «Назад» и отпустите «Вниз». В режиме загрузчика на экране может отображаться одно из сообщений:



Загрузчик сообщает об исправной прошивке. Данное сообщение может появляется при включении дубликатора в режиме загрузчика.



Загрузчик сообщает об неисправной прошивке. Сообщение может появляться при включении дубликатора, при его появлении требуется обновить прошивку дубликатора.



Сообщение, отображаемое в процессе обновления.



Загрузчик сообщает об успешно обновленной прошивке. За появлением сообщения следует перезагрузка прибора.

Рис.27. Экран дубликатора, режим загрузчика.

5.2. Обновление прошивки

Дубликатор должен быть включен и подключен USB кабелем к компьютеру. Для обновления прошивки откройте закладку «Установки», «Обновление» и выберите источник обновления, нажав кнопку «Обновить из файла», или через интернет – кнопка «Проверить сейчас».

Внимание! Во время прошивки запрещается отключать USB кабель или закрывать программу. Невыполнение этих условий может привести к повреждению прошивки дубликатора.

5.3. 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 остается в режиме загрузчика с сообщением «CRC Error».

Для обновления прошивки дубликатора в такой ситуации подключите дубликатор USB кабелем к компьютеру и включите его. Откройте закладку «Установки», «Обновление» и выберите источник обновления, нажав кнопку «Обновить из файла», или через интернет – кнопка «Проверить сейчас».