



Модуль KLP.

Руководство пользователя.

Версия: 1.2

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Введение | 3 |
| 1.1. Область применения..... | 3 |
| 1.2. Краткое описание возможностей | 3 |
| 2. Требования к системе и пользователям | 4 |
| 2.1. Уровень подготовки пользователя..... | 4 |
| 2.2. Программные и аппаратные требования к системе | 4 |
| 3. Подготовка к работе | 5 |
| 3.1. Состав дистрибутива | 5 |
| 3.2. Установка и запуск системы..... | 5 |
| 4. Рекомендации по эксплуатации | 6 |
| 4.1. Начало эксплуатации модуля KLP. | 6 |
| 4.1.1. Генерация запроса лицензии | 6 |
| 4.1.2. Подхватывание лицензии | 7 |
| 4.1.3. Настройка приложения. | 10 |
| 4.1.4. Ввод ключей..... | 12 |
| 4.1.5. Подготовка оборудования | 12 |
| 4.1.6. Загрузка ключей..... | 14 |
| 4.1.7. Диагностические функции..... | 15 |
| 4.1.8. О программе | 16 |
| 4.1.9. Выход из приложения | 16 |
| 4.2. Возможные ошибки и неполадки..... | 17 |

1. Введение

1.1. Область применения

Модуль загрузки ключей шифрования в оконечные устройства (Keys Loading Program, далее – Модуль KLP, KLP) предназначен для загрузки ключей шифрования DES и Triple DES в ПИН-клавиатуры и терминалы, подключаемые через соответствующий переходник (преобразователь интерфейсов) к порту RS-232 ПЭВМ, на котором установлен Модуль KLP.

1.2. Краткое описание возможностей

Модуль KLP обладает особенностями, а также выполняет функции, перечисленные ниже:

- функционирует только в режиме работы, определенном файлом-лицензией на Модуль KLP,
- проверяет срок действия и корректность файла-лицензии, при отсутствии файла-лицензии и при наличии некорректного файла-лицензии Модуль KLP выдает сообщение об ошибке,
- принимает и подтверждает файл-лицензию на Модуль KLP,
- поддерживает возможность выбора для загрузки одного или нескольких ключей шифрования,
- загружает ключи шифрования в оконечные устройства,
- запрашивает параметры оконечного устройства, получает и отображает на экране результаты запроса,
- просматривает и изменяет настройки.

2. Требования к системе и пользователям

2.1. Уровень подготовки пользователя

Квалификация персонала должна обеспечивать функционирование Программы во всех режимах ее работы.

Администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы. В перечень задач, выполняемых администратором, должны входить:

- задача поддержания работоспособности технических средств;
- задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств – операционной системы;
- задача установки (инсталляции) программы.

2.2. Программные и аппаратные требования к системе

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), комплектация которого включает:

- СОМ-порт стандарта RS-232 с разъемом db9 в количестве не менее 1 штуки;
- монитор, клавиатура, мышь;
- переходник Нурегсом FIP20 (преобразователь интерфейсов), необходимый для подключения оконечного устройства к ПЭВМ;

3. Подготовка к работе

3.1. Состав дистрибутива

Основным исполнительным файлом является приложение klp.exe. Так же в состав дистрибутива входит файл mingwm10.dll.

3.2. Установка и запуск системы

Следует обратить внимание, что установка модуля из дистрибутива и подключение файла-лицензии должны проводиться с правами администратора. Прочее пользование модулем возможно без прав администратора.

Для установки модуля необходимо запустить файл klp.exe. Далее необходимо получить лицензию, для чего в первую очередь формируется запрос (см. 4.1 «Начало эксплуатации модуля KLP»). Затем запрос отправляется. Когда лицензия будет получена, ее необходимо будет подгрузить в Модуль KLP. После чего корректный файл-лицензия принимается и подтверждается Модулем KLP. Далее должно появиться основное окно по загрузке ключей.

4. Рекомендации по эксплуатации

4.1. Начало эксплуатации модуля KLP.

4.1.1. Генерация запроса лицензии

Сначала необходимо запустить приложение klp.exe. В появившемся окне указать название компании и нажать кнопку «Generate» (рис. 1).

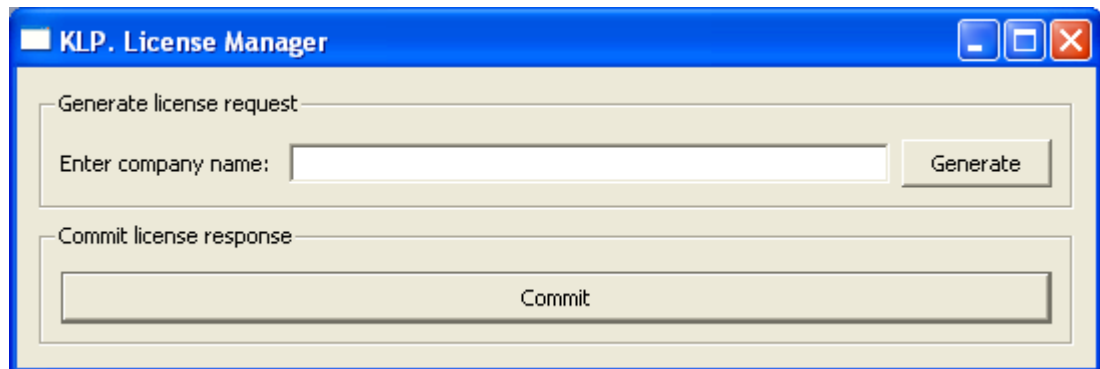


Рис. 1 – Окно запроса и подключения лицензии Модуля KLP

Далее, в появившемся диалоге указать место расположения и название файла-запроса лицензии (рис. 2):

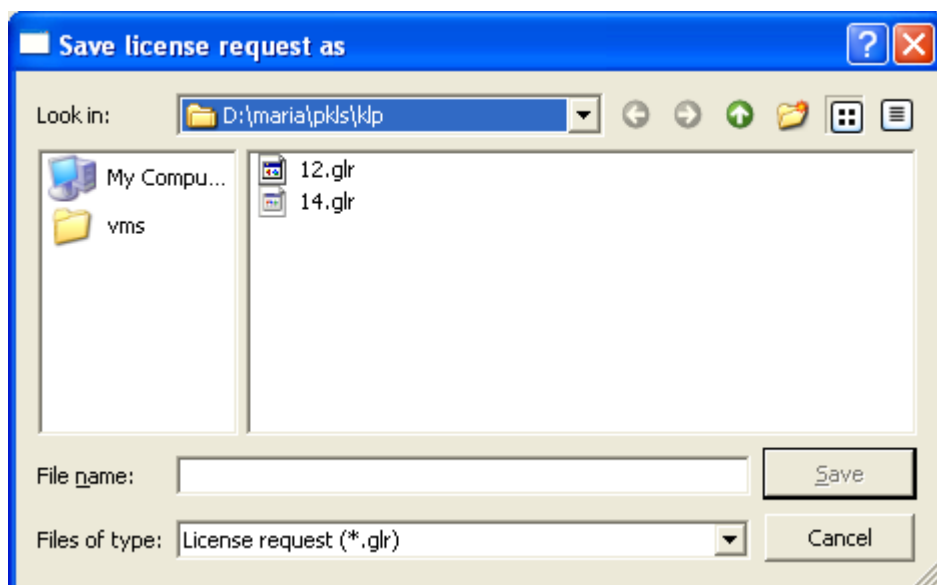


Рис. 2 – Сохранение файла запроса лицензии

После чего переслать полученный файл для подписи.

4.1.2. Подхватывание лицензии

После получения файлов и сохранения их в локальную директорию, подгрузите их, нажав на кнопку «Commit». В появившемся окне выберите файл-лицензию и нажмите «Open» (см. рис. 3)

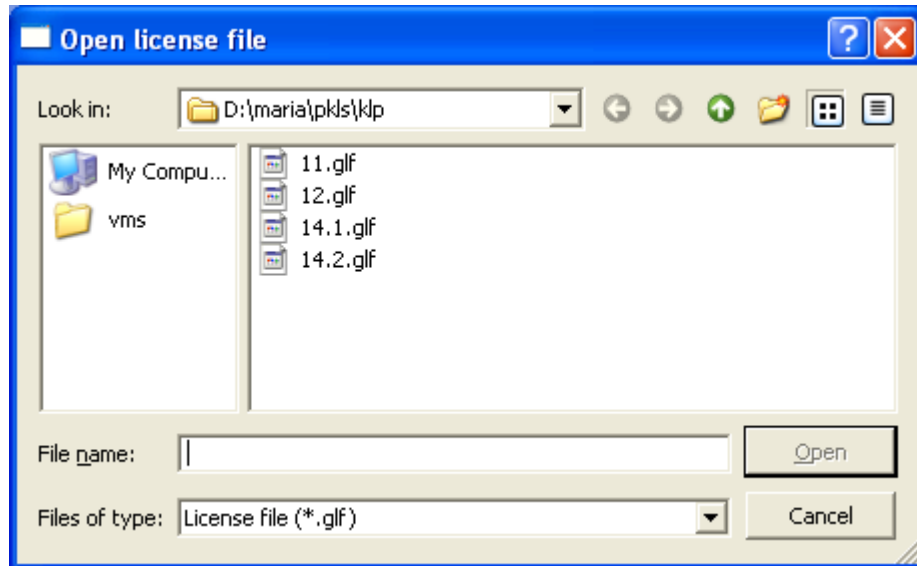


Рис. 3 – Выбор файла лицензии

Если файл лицензии правильный и не истек, то модуль сообщит об успешной регистрации (рис. 4), автоматически закроется и после повторного запуска загрузится в одном из двух режимов работы (рис. 5, 6), в противном случае выдаст сообщение об ошибке регистрации.

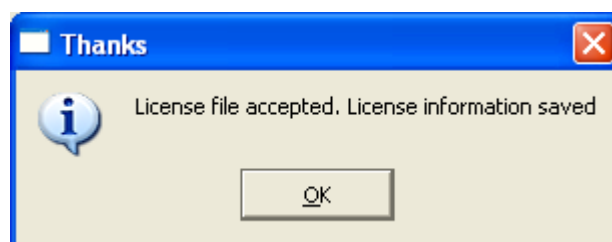


Рис. 4 – Сообщение об успешной регистрации

Оба режима работы имеют похожий интерфейс – разница заключается только в способе ввода ключей, о котором будет рассказано далее. Интерфейс состоит из панели инструментов («File», «Tools», «Help»), клавиш «Inject» и «Diagnostic», и области логирования.

Для смены режима работы, при условии наличия лицензии для выбираемого режима, достаточно произвести запуск модуля через командную строку с ключом «-licclear». После чего подключить лицензию, соответствующую желаемому режиму работы.

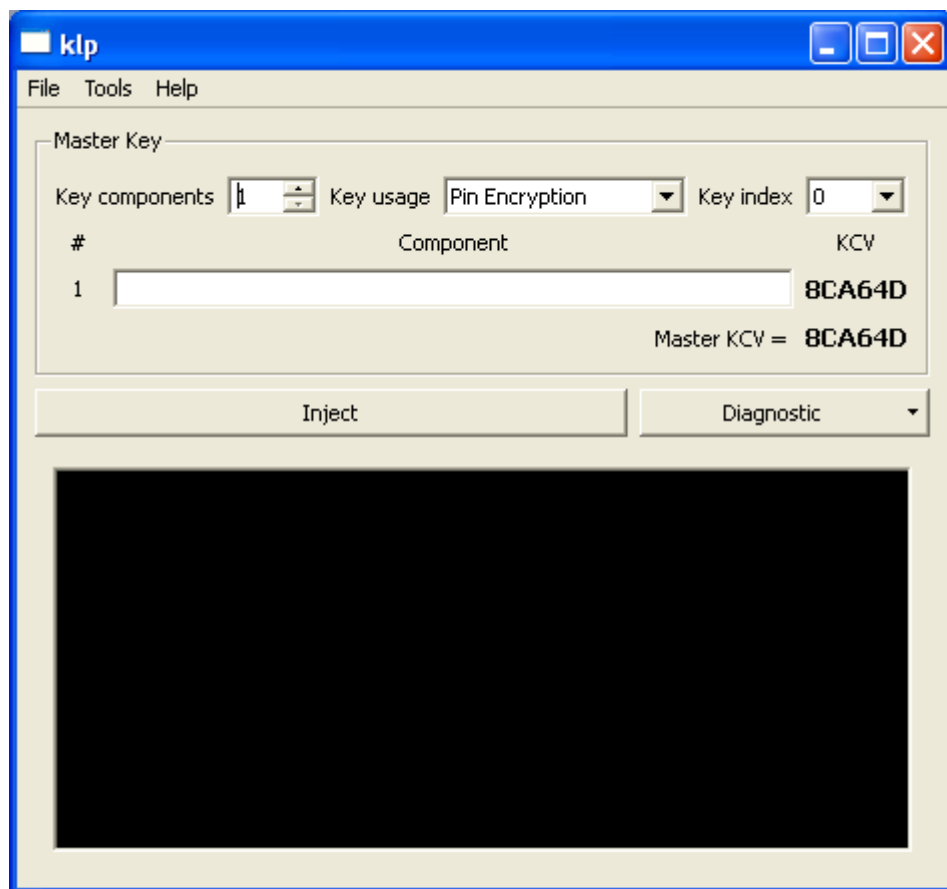


Рис. 5 – Режим работы «Up to 5 components»

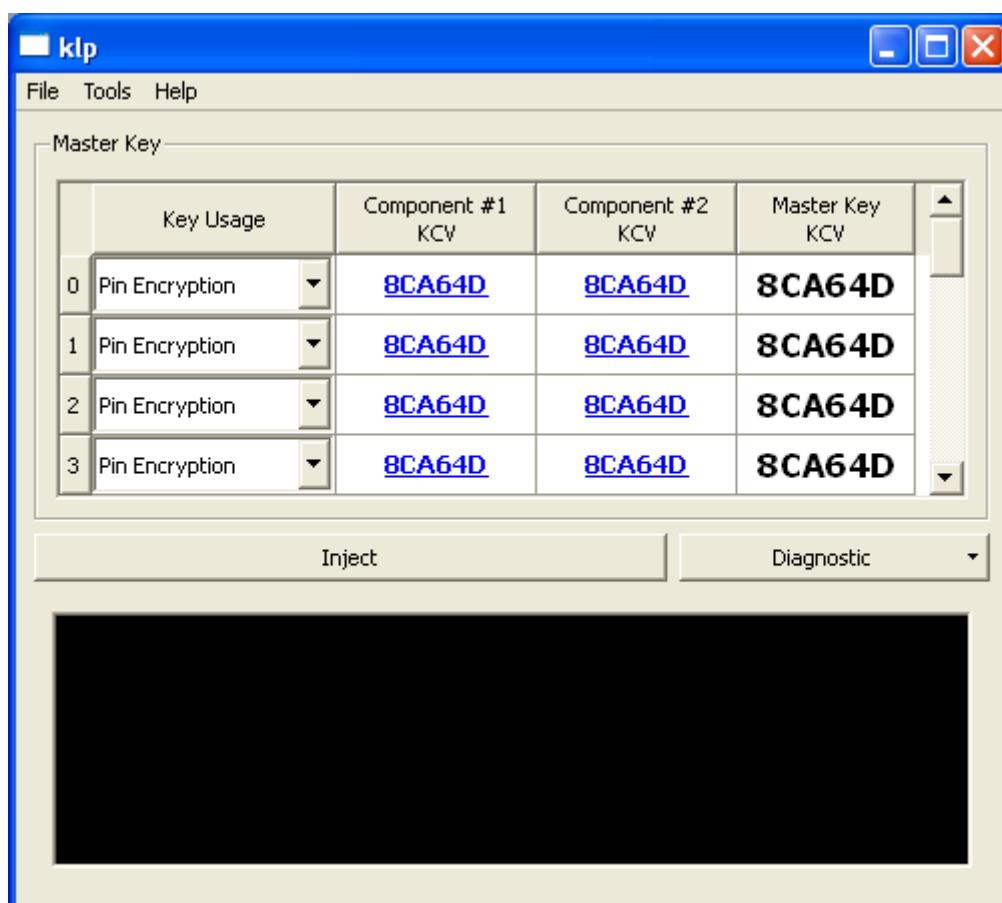


Рис. 6 – Режим «2 components 1 officer»

4.1.3. Настройка приложения.

Для того чтобы открыть окно настроек, необходимо выбрать меню «Tools» и далее пункт «Settings»

а. Выбор и настройка порта.

В открывшемся окне настроек следует перейти к разделу «Port».

Выбор порта осуществляется путем выделения необходимого порта из выпадающего списка и сохранения изменений нажатием кнопки «Ok».

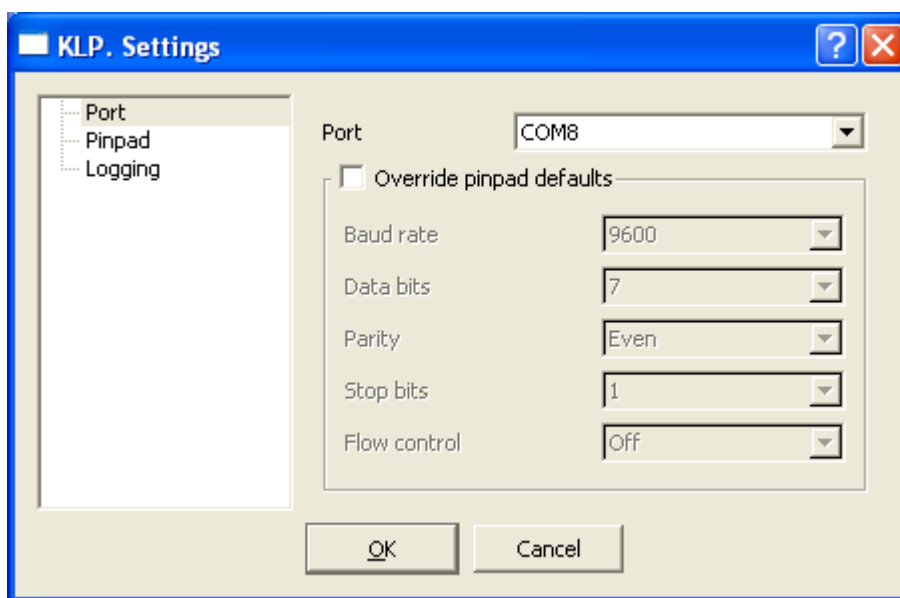


Рис. 7 – Настройка порта

При необходимости переопределения настроек порта следует активировать поля установлением маркера «Override Pinpad defaults». Можно изменять следующие настройки порта: «Baud rate», «Data bits», «Parity», «Stop bits» и «Flow control».

б. Выбор ПИН-клавиатуры и настройка базы

После открытия окна настроек, следует перейти к разделу «Pinpad».

Для выбора ПИН-клавиатуры необходимо выделить ее тип из выпадающего списка устройств. Для профилей устройств «Hypercom T42» и «Hypercom S9» необходимо

произвести настройки типа базы: в поле «Base Folder» настройки «File interface» следует указать путь к каталогу файлов с базой паролей. Файлы паролей доступа к оконечным устройствам должны быть загружены в указанную папку до начала загрузки ключей. Для профиля устройства «Hypercom T21» настройка не требуется.

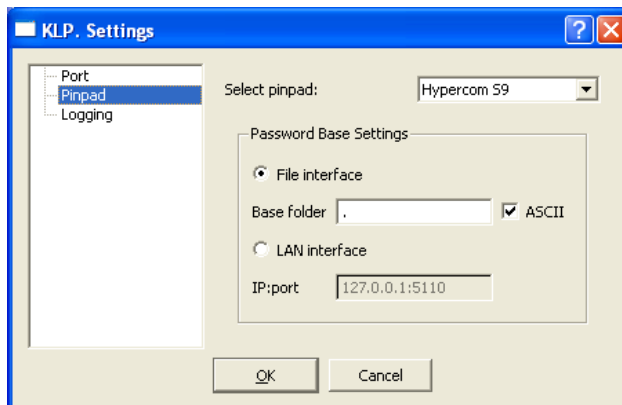


Рис. 8 – Настройка ПИН-клавиатуры

с. Настройка места логирования

Для того чтобы настроить интерфейсную часть лога и место для логирования, необходимо открыть окно настроек и перейти к разделу «Logging». Пункты «Message color», «Warning color», «Error color» и «Background color» позволяют менять цвет текста и фона области логирования. В пункте «Logging path» указывается путь к папке, в которой будут храниться файлы с логом. Данная папка должна быть доступна пользователю на запись.

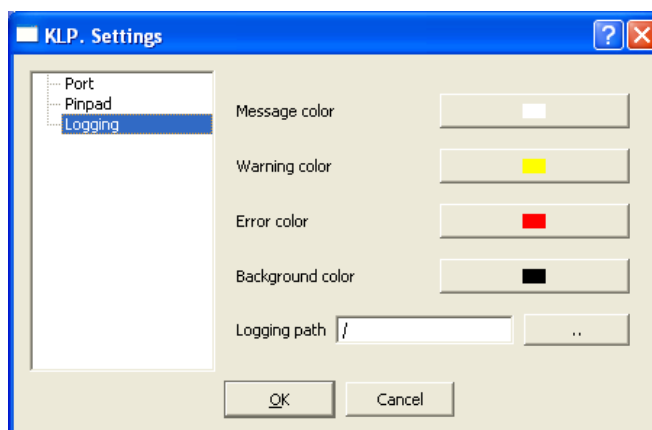


Рис. 9 – Настройка логирования

4.1.4. Ввод ключей

Ввод ключей осуществляется одним из двух способов, определенным файлом-лицензией: либо в режиме работы «Up to 5 components», либо в режиме «2 components 1 officer».

Режим работы «Up to 5 components»

Ввод ключей в режиме работы «Up to 5 components» осуществляется в несколько этапов. Первоначально выбирается количество компонентов ключа (от 1 до 5). В пустые формы «Component» вводятся компоненты мастер-ключа. При вводе компонента вводимые значения отображаются на экране; при окончании ввода введенная информация скрывается спецсимволами; вводимая информация проверяется на правильность (введенные символы находятся в диапазоне 0...9, A...F, максимально количество – 32). Затем выбирается назначение ключа, устанавливается номер ячейки, в которую будет записан ключ.

У пин пада VeriFone1000SE методика загрузка ключей немного отличается. Загрузка ключей 1000SE описана в пункте:

4.1.5. Подготовка оборудования

Подготовительные действия, которые необходимо произвести с каждым экземпляром оборудования перед началом работы, приведена в таблице 1.

Таблица 1. Возможные решения возникающих неполадок.

| Оборудование | Подготовительные действия |
|--------------------|--|
| VeriFone S9/S9 PCI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подключить ПИН-клавиатуру через переходник FIP-20 к компьютеру 2. Убедиться в работоспособности ПИН-клавиатуры: должен включиться дисплей |
| VeriFone T21 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подключить терминал к Fir20 при помощи клон кабеля. Fir20 при помощи кабеля(DB9-DB9) подключить к компьютеру. 2. Включить терминал, предварительно зажав на терминале клавишу «Clear» 3. Выбрать в пункте меню «4.6.3 Select PIN Port» COM2 4. Выбрать в пункте меню «4.6.4 Select PIN Port» CAT033, 9600, 7E1 5. Инициировать режим прима ключей терминалом, выбрав пункт меню «4.6.1 Load Keys» |
| VeriFone T42 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Подключить терминал портом «Serial» через переходник RS232 DB9-RJ11 к компьютеру. |

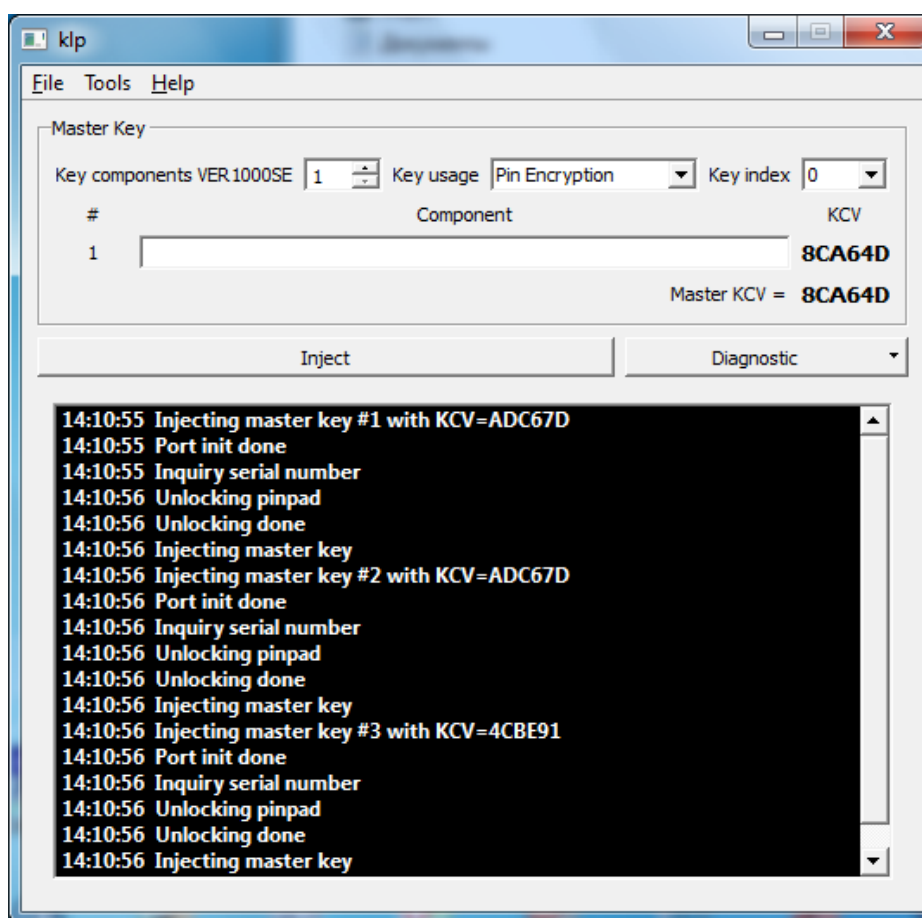
| | |
|-----------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none">2. Включить терминал3. Запустить предустановленное приложение KLA4. Инициировать режим приема ключей терминалом, нажав в KLA кнопку Start |
| VeriFone P21 | <ol style="list-style-type: none">1 Подключить пин пад к компьютеру используя кабель RS232 поставляемый в комплекте.2 Включить пин пад, предварительно зажав на пин паде клавишу «Clear»3 Выбрать пункт в меню «HKLM KEY LOAD» |
| VeriFone 1000SE | <ol style="list-style-type: none">1 Подключить пин пад к компьютеру используя кабель RS232 поставляемый в комплекте.2 Включить пин пад3 Выбрать пункт в меню для загрузки ключей |

4.1.6. Загрузка ключей

Загрузка ключей осуществляется после ввода ключей путем нажатия клавиши «Inject».

Для типа ПИН-клавиатуры «Hypercom T21» перед загрузкой ключей необходимо предварительно сбросить значения, хранящиеся в ячейках, через диагностическую функцию «Reset master keys».

Для VeriFone 100SE загружается сразу пул ключей. Для этого необходимо последовательно создать ключи с указанием всех необходимых данных. После созданных ключей нажать inject. Загрузка ключей будет происходить последовательно. Скриншот последовательной загрузки ключей ниже:



4.1.7. Диагностические функции

Для проведения диагностики следует выбрать меню «Tools» и далее пункт «Diagnostic» или выбрать клавишу «Diagnostic» в основном окне приложения. Далее из появившегося меню выбирается интересующая функция.

Модуль KLP поддерживает следующие диагностические функции:

- получение серийного номера устройства (доступно для типов ПИН-клавиатур «Hypercom S9», «Hypercom T21» и «Hypercom T42»);
- получение номера прошивки (доступно для типов ПИН-клавиатур «Hypercom S9», «Hypercom P21», «Hypercom T21» и «Hypercom T42»);
- получение информации о загруженных ключах (доступно для типа ПИН-клавиатуры «Hypercom T21»);
- сброс всех загруженных ключей (доступно только для типа ПИН-клавиатуры «Hypercom T21»);
- получение значения KCV, хранящегося в выбранной ячейке (доступно для типа ПИН-клавиатуры «Hypercom S9»);
- получение текущего способа шифрования сессионных ключей (доступно для типа ПИН-клавиатуры «Hypercom S9»);
- изменение способа шифрования сессионных ключей (доступно для типа ПИН-клавиатуры «Hypercom S9»);

Результаты диагностики отображаются в логе (в виде сообщений).

4.1.8. О программе

Для просмотра информации о программе следует выбрать меню «Help» и далее пункт «About». Изображение экрана приведено на рисунке 11.



Рис. 10 – О программе

4.1.9. Выход из приложения

Для выхода из приложения следует нажать на кнопку «X» в правом верхнем углу окна, или выбрать меню «File» и далее пункт «Close» (рис. 12).

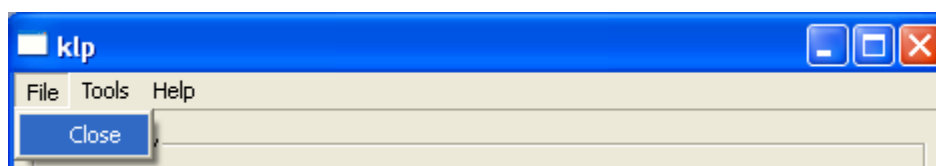


Рис. 11 – Выход из приложения

4.2. Возможные ошибки и неполадки

В ходе работы с модулем KLP могут возникать ошибки. Для устранения неполадок можно обратиться к нижеследующей таблице.

Таблица 1. Возможные решения возникающих неполадок.

| Ошибка | Причина | Решение |
|--|---|---|
| No keys selected. Please select something. | Не выбраны ключи для загрузки. | Необходимо выбрать ключи для загрузки |
| Incorrect working mode. Please contact vendor. | Из-за неправильной лицензии была выбрана «пустая» форма для ввода ключей. | Обратиться к вендору за новой лицензией |
| Key or components parity error | При вводе мастер ключей проверка четности дала отрицательный ответ | Проверить введенный мастер ключ |
| Key or components length error | Длина введенного мастер ключа неверна | Проверить мастер ключ. Длина должна быть: 16 или 32 |
| Serial number and password pair already exists | Попытка добавить в базу пароль для ПИН-клавиатуры, который уже занесен в базу | Удалить старый экземпляр пароля. |
| Password not found | Пароль для оборудования не найден в базе | Обратиться к поставщику оборудования за разъяснениями, поскольку для данного устройства пароль не предоставлен. |
| IO error | Ошибки ввода/вывода ОС | Проверить права доступа, атрибуты к файлам, в которых хранятся пароли оборудования |
| Record format error | Ошибка формата базы: база повреждена или выбран не правильный формат | Проверить формат базы, при необходимости создать заново. |
| No response | От оборудования не получен ответ на запрос: Оборудование подтвердило получение запроса, но не ответило. Или диагностический ответ от оборудования: Time-Out | Проверить: соединение, кабели, работоспособность оборудования, настройки порта |
| General Error | Ошибка ПИН-клавиатуры | Проверить ПИН-клавиатуру |

| Ошибка | Причина | Решение |
|--------------------------|---|---|
| Bad password | Неправильный пароль | Возможно в базе паролей допущена ошибка. Или в оборудование загружено неправильное программное обеспечение. |
| Bad key tag | Неправильное назначение мастер-ключа | Проверьте назначение мастер-ключа. |
| Bad master key index | Неправильный индекс мастер-ключа | Проверьте индекс мастер-ключа. |
| Invalid transaction type | Неверный тип операции | Оборудование не поддерживает данную операцию. |
| Key Usage Not Supported | Выбран неподдерживаемый оборудованием режим использования ключа | Проверить выбранный режим. |
| EOT Error | От оборудования пришел отказ, запрос не обрабатывался | Проверить: соединение, кабели, работоспособность оборудования, настройки порта |
| Communication Error | От оборудования не было получено ни одного подтверждения, ни ответа | Проверить: соединение, кабели, работоспособность оборудования, настройки порта |
| Wrong CRC | От оборудования был получен ответ с неправильной контрольной суммой | Проверить: соединение, кабели, работоспособность оборудования, настройки порта |
| Wrong answer from pinpad | Был получен неправильный или «неожидаемый» ответ | Проверить: соединение, кабели, работоспособность оборудования, настройки порта |
| No Implementation | Данная функция для данного типа оборудования не реализована | |