

ПО SPECIAL KIT KL

для терминалов серии Vx510
или Vx520

Руководство пользователя

ООО “ИНПАС КОМПАНИ”
МОСКВА
2020

ПО Special KIT KL для терминалов серии Vx510 или Vx520: “Руководство пользователя”. М.: ООО “ИНПАС КОМПАНИ”, 2020. — 33 с.

ООО “ИНПАС КОМПАНИ” оставляет за собой право производить незначительные изменения программного обеспечения, касающиеся функциональности и внешнего вида конфигурационных систем, без внесения изменений в настоящее Руководство без специального уведомления. Особенности конкретной версии программного обеспечения приведены в файле New.pdf.

Программное обеспечение и настоящий документ не могут быть скопированы, размножены, использованы по частям для составления других текстов, переведены на другие языки, если это не оговорено в письменной форме в договоре на поставку программного обеспечения.

Программное обеспечение, описанное в настоящем Руководстве, поставляется в соответствии с договором о поставке и может использоваться или копироваться только в соответствии с условиями этого договора.

Разработчиком и генеральным распространителем программы Special Kit KL является ООО “ИНПАС КОМПАНИ”.

SPECIAL KIT KL

© ООО “ИНПАС КОМПАНИ” 2002-2020

Адрес: 127521, Москва, Октябрьская ул., 72

Телефоны для справок: **(495) 721-36-21**

Факс: **(495) 721-36-21**

E-Mail: **support@inpas.ru**

Web: **<http://www.inpas.ru/>**

Вопросы по программному обеспечению компании INPAS принимаются по электронной почте или на сайте технической поддержки.

Линия E-Mail-консультаций:

`support@inpas.ru`

Адрес сайта технической поддержки:

`http://support.inpas.ru/ (www.inpas.ru/consulting.asp)`

Содержание

ГЛОССАРИЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	6
СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	6
ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ ТЕРМИНАЛА	6
СОГЛАШЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	7
1. СТРУКТУРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА	8
1.1. Назначение клавиш терминала в ПО Special Kit	8
2. НАЗНАЧЕНИЕ ПО SPECIAL KIT KL И РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ	11
2.1. Назначение ПО Special Kit KL	11
2.2. Задачи, решаемые ПО Special Kit KL	11
3. НАЧАЛО РАБОТЫ	12
3.1. Ввод кода лицензии	12
3.2. Установка пароля	13
3.3. Активация пароля	14
3.4. Главное меню Special Kit KL	14
4. РАБОТА В ПО SPECIAL KIT KL	15
4.1. Настройка ЗУБ	15
4.2. Настройка SAM	17
4.3. Настройка пинпада	24
4.4. Загрузка ключей	29
4.5. Деактивация	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РЕДАКТИРОВАНИЕ ФАЙЛА CONFIG.SYS	30
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	32

Глоссарий

- ASCII код (American Standard Code for Information Interchange)* — американский стандартный код для обмена информацией.
- DES; 3DES (Data Encryption Standard)* — Стандарт Шифрования Данных — название стандарта обработки информации, который описывает алгоритм шифрования данных.
- DSN (Data Source Names)* — имя источника данных, используется в ODBC.
- HEX* — шестнадцатеричный формат данных.
- MAC* — цифровая подпись.
- ММК (MAC Master Key)* — ключ, который загружается непосредственно в терминал (пинпад).
- МК (мастер-ключ)* — ключ, при помощи которого обеспечивается безопасное хранение транспортного ключа.
- MS ACCESS* — среда разработки и управления базами данных компании *Microsoft*.
- PAD (Packet Assembler/ Disassembler)* — пакетный адаптер данных. (ПАД) предназначен для преобразования информационных сигналов, поступающих от компьютеров абонентов, подключенных к одному из асинхронных портов ПАДа простым кабелем, по коммутируемому телефонному каналу или по выделенному телефонному каналу
- PIN (Personal Identification Number)* — персональный идентификационный номер клиента.
- PIN-pad* — устройство, оснащенное аппаратным *Security* модулем, предназначенное для выполнения различных криптографических операций, хранения ключей и для защищенного ввода PIN-кода клиента.
- PIN-блок* — зашифрованные PIN-данные клиента.
- PMK (PIN Master Key)* — ключ, который загружается непосредственно в терминал (пинпад).
- POS-терминал (Point Of Sale)* — устройство, служащее для проведения транзакций с использованием магнитных и (или) микропроцессорных карт.
- SAM-модуль (Security Access Module)* — модуль безопасности, модуль криптозащиты. Выполнен в виде специализированного 8(16) -разрядного микропроцессора на подложке, являющейся собственно самой микропроцессорной (SMART,смарт) картой. Специальная техническая реализация SMART карты, позволяет устанавливать SAM –модуль в специальные слоты PIN-pad’a SC-5000.
- SLK (Session Load Key)* — ключ, который используется для безопасной загрузки ключей PMK и ММК в терминал (пинпад).
- Special Kit* — программно-аппаратный комплекс для загрузки приложений и мастер ключей.
- ТК (транспортный ключ)* — ключ, который используется для безопасной передачи какого либо другого ключа, от одного устройства на другое.
- TRACK2* — данные клиента, хранящиеся на магнитной полосе платежной карты.
- ZMK* — зональный мастер ключ, получаемый из HSM в конвертах. Вводится в ЗУБ в открытом виде.
- ЗУБ (зональное устройство безопасности)* — терминал Vx510 или Vx520 с загруженным ПО Special Kit KL.
- Профиль ключа* — это совокупность специально настроенных параметров ключа, предназначенная для реализации загрузки мастер-ключей по какому-либо используемому проекту (OFFLINE PIN, MASTER32 и т.д.).
- Рабочий ключ* — ключ, содержащий в себе сессионный ключ, зашифрованный на мастер-ключе.
- Сессионный ключ* — см. *SLK*.

Введение

Данный документ содержит информацию о загрузке ключей с помощью программного обеспечения Special Kit KL в крипто-устройства: во внутренние PinPad'ы терминалов серии OMNI 3xxx-5xxx, во внешние PINpad'ы модификаций SC 1000SE, SC 5000 и в SAM-модули. Загрузка ключей в крипто-устройство производится от подключенного к нему терминала с загруженным ПО Special Kit KL.

Данный документ предназначен для прочтения администраторам, производящим загрузку ключей в крипто-устройства, производящим выпуск и инициализацию SAM-модулей, а также выполняющим операции, связанные с активизацией бизнес-приложений и модификацией параметров этих приложений на клиентских картах.

Требования к квалификации пользователей

К настройке и работе с ПО Special Kit KL допускаются администраторы и инженеры Службы сопровождения, прошедшие специальную подготовку и имеющие опыт работы с терминальным оборудованием, имеющие определенные знания в области обеспечения безопасности в платежных системах.

Системные требования

Терминал Verifone Vx510 или Vx520 с операционной системой VERIX версии QA0008A1, 512 кб RAM.

Требования к установке терминала

При установке терминала следует учесть следующие рекомендации:

1. Не рекомендуется устанавливать терминал на неустойчивую поверхность или край поверхности.
2. Не рекомендуется устанавливать терминал в непосредственной близости от устройств имеющих сильное электромагнитное излучение, в местах с повышенной запыленности с чрезмерно высокой температурой и с повышенной влажностью, а также в местах попадания прямых солнечных лучей.
3. Рекомендуется обеспечить свободный доступ к розетке, к которой подключен терминал.
4. Рекомендуется подключать терминал таким образом, чтобы исключить возможность задевания терминала или соединительных кабелей обслуживающим персоналом или клиентами.
5. Рекомендуется устанавливать терминал в местах исключающих свободный доступ посторонних лиц.
6. Не закрывайте прорези и отверстия корпуса (они обеспечивают вентиляцию и предотвращают перегрев); никогда не размещайте терминал возле батарей отопления или других местах, не обеспечивающих должную вентиляцию.
7. Параметры используемой сети электропитания должны соответствовать параметрам, указанным на блоке питания терминала.
8. Для протирки корпуса терминала используйте влажную тряпку или антистатическую салфетку; никогда не пользуйтесь сухой тряпкой (опасность возникновения статических зарядов/разрядов) или абразивными чистящими средствами.

Соглашения и условные обозначения

В Руководстве используются следующие соглашения по формату текста:

Формат	Смысл
Нормальный	Основной текст
Полужирный	Названия команд, пунктов меню
<i>Курсив</i>	Термины, клавиатурные сокращения, ссылки
Маленькие буквы	Пояснения, подписи под рисунками
Другой шрифт	Примеры, экранные сообщения

В Руководстве используются следующие условные обозначения команд и горячих клавиш:

Обозначение	Смысл
ПУНКТ МЕНЮ>>КОМАНДА	Выбрать в меню пункт ПУНКТ МЕНЮ , подтвердив выбор клавишей <i>Enter</i> , в открывшемся подменю выбрать пункт КОМАНДА . Примеры: НАСТРОЙКА>>SAM СЛОТ, СИСТЕМНЫЕ КЛЮЧИ >> ПРОФИЛЬ >> КЛЮЧ (INIT)
<i>F2+F4</i>	Нажать одновременно клавишу <i>F2</i> и клавишу <i>F4</i> , удерживая их некоторое время в нажатом состоянии, пока терминал не среагирует на нажатие.

Структура пользовательского интерфейса

Интерфейсные элементы терминала представлены на *рисунке 2-1*.

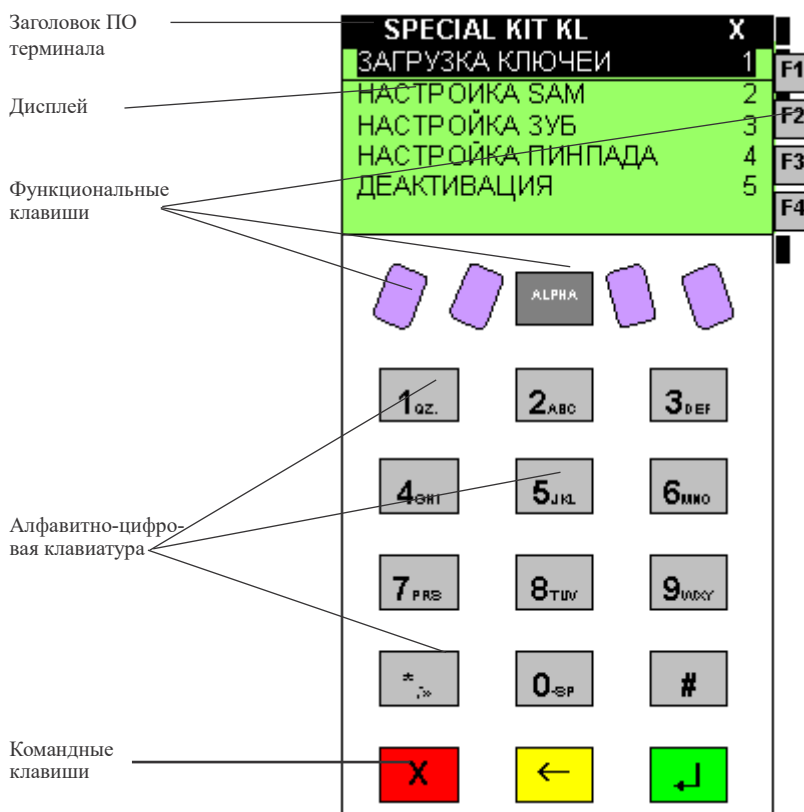


Рис. 1-2. Пользовательский интерфейс терминала.

Заголовок ПО терминала располагается в верхней части дисплея и содержит наименование загруженного ПО.

Дисплей терминала в неактивном состоянии отображает Главное меню терминала. В процессе работы на нем отображается меню, запросы и сообщения ПО.

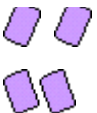
Функциональные клавиши — их на терминале 2 группы: 1 группа (F1-F4) расположена справа от дисплея, 2 группа (сиреневые клавиши и ALPHA) — непосредственно под дисплеем,

Командные клавиши — расположены в самой нижней части клавиатуры (Enter, Cancel и BackSpace).

Алфавитно-цифровая клавиатура расположена в центральной части терминала и содержит клавиши с цифровыми и буквенными символами.

1.1. Назначение клавиш терминала в ПО Special Kit

Некоторые клавиши терминала в зависимости от состояния терминала выполняют различные функции, которые подробно описаны в *таблице 1*.

Состояние Клавиша	Командный режим	Ввод лицензии	Работа с ПО Special Kit KL
	Выбор пунктов меню.	—	Движение курсора вверх.
	Выбор пунктов меню.	—	—
	Выбор пунктов меню.	—	—
	Выбор пунктов меню.	—	Движение курсора вниз.
	Отмена выполнения команд и возврат в меню командного режима.	Печать чека с системной информацией и отмена ввода номера лицензии.	Отмена выполнения выбранной операции и возврат в Главное меню
	—	—	Отмена выполнения выбранной операции и возврат в меню верхнего уровня. При вводе пароля или ключей — очистка введенных значений (BackSpace)
	—	Подтверждение ввода номера лицензии (Enter)	Подтверждение выбора пунктов меню и ввода значений пароля или ключей (Enter)
	—	Переключает цифровой ввод на алфавитный	—
	Переход между меню командного режима.	—	Ввод: буквы А и В соответственно слева направо.
	Переход между меню командного режима.	—	Ввод: буквы С и D соответственно слева направо.
	Ввод цифры «1», букв «Q», «Z» и символа «.».	Ввод цифры «1», букв «Q», «Z» и символа «.».	Выбор пункта меню под номером 1. При вводе — цифра «1».
	Ввод цифры «2» и букв «A», «B», «C».	Ввод цифры «2» и букв «A», «B», «C».	Выбор пункта меню под номером 2. При вводе — цифра «2».
	Ввод цифры «3» и букв «D», «E», «F».	Ввод цифры «3» и букв «D», «E», «F».	Выбор пункта меню под номером 3. При вводе — цифра «3».
	Ввод цифры «4» и букв «G», «H», «I».	Ввод цифры «4» и букв «G», «H», «I».	Выбор пункта меню под номером 4. При вводе — цифра «4».
	Ввод цифры «5» и букв «J», «K», «L».	Ввод цифры «5» и букв «J», «K», «L».	Выбор пункта меню под номером 5. При вводе — цифра «5».
	Ввод цифры «6» и букв «M», «N», «O».	Ввод цифры «6» и букв «M», «N», «O».	Выбор пункта меню под номером 6. При вводе — цифра «6».
	Ввод цифры «7» и букв «P», «R», «S».	Ввод цифры «7» и букв «P», «R», «S».	Выбор пункта меню под номером 7.

			При вводе — цифра «7».
	Ввод цифры «8» и букв «T», «U», «V».	Ввод цифры «8» и букв «T», «U», «V».	Выбор пункта меню под номером 8. При вводе — цифра «8».
	Ввод цифры «9» и букв «W», «X», «Y».	Ввод цифры «9» и букв «W», «X», «Y».	Ввод цифры «9».
	Ввод десятичной точки и символов “,” , “.” , ““””.	—	Ввод буквы E.
	Ввод цифры «0», пробела, букв «S», «P» и символа «-».	Ввод цифры «0», пробела, букв «S», «P» и символа «-».	Ввод цифры «0».
	Ввод символа «#».	Ввод символа «#».	Ввод буквы F.

Назначение ПО Special Kit KL и решаемые задачи

2.1. Назначение ПО Special Kit KL

ПО Special Kit KL предназначено для шифрации/дешифрации ключей полученных через COM-порт ПК с ПО Key Loader (*см. Руководство пользователя ПО Key Loader, ИНПАС КОМПАНИ*) и загрузки этих ключей в устройства безопасности: пинпады и SAM-модули.

2.2. Задачи, решаемые ПО Special Kit KL

ПО Special Kit KL многоцелевое программное обеспечение для решения следующих задач:

1. Расшифровка загружаемых в крипто-устройства ключей, полученных от Key Loader (*см. Руководство пользователя ПО Key Loader, ИНПАС КОМПАНИ*), на зональном мастер-ключе (ZMK).
2. Загрузка KLK- ключей в устройства:
 - PinPad`ы – 1000SE, Внутренние PinPad`ы терминалов OMNI3xxx - 5xxx (IPP7, IPP8), PULSAR;
 - в SAM-модуль с приложением SAMInpas.
3. Загрузка мастер ключей в устройства:
 - PinPad`ы – 1000SE, Внутренние PinPad`ы OMNI3xxx - 5xxx (IPP7, IPP8), PULSAR.
 - SAM-модули с приложением SAMInpas.
4. Реализация дополнительного сервиса для SAM модулей:
 - Автоматическое определение слота SAM- модуля.
 - Обновление системных ключей карты.
 - Загрузка/удаление приложений SAMInpas, CryptoApplet, Memory Applet.

Начало работы

В данном разделе описываются основные действия пользователя, приступающего к работе на терминале с загруженным ПО Special Kit KL.

3.1. Ввод кода лицензии

После загрузки ПО Special Kit KL на дисплее терминала появится диалог для ввода номера лицензии:

НОМЕР ЛИЦЕНЗИИ	X
—	
ВВЕДИТЕ	

Номер лицензии пользователь получает в службе сопровождения, сообщив необходимую информацию о системе. Для получения информации о системе выполните следующие действия:

1. При появлении диалога ввода лицензии нажмите одну из клавиш  или дважды нажмите клавишу .

При этом на терминале будет распечатан чек с системной информацией для получения номера лицензии:

INPAS SPECIAL KIT		
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЛИЦЕНЗИИ		
04/30/2003	VERIX.....	- Наименование программного обеспечения;
12000000.....		- Наименование чека;
111-111-111.....		- Дата установки и наименование ОС терминала;
050015A1.....		- PTID;
05150.....		- Серийный номер терминала;
RUSSIA.....		- Версия прошивки;
M19751213RU1.....		- Серия терминала;
B.....		- Страна;
		- Номер партии;
		- Модификация терминала
ОБРАТИТЕСЬ В СЛУЖБУ СОПРОВОЖД.		

2. Свяжитесь со Службой Сопровождения ИНПАС КОМПАНИ по телефону (495) 721-3621 или по e-mail: support@inpas.ru и сообщите необходимую системную информацию, распечатанную на чеке.

При этом Службой Сопровождения будет сгенерирован и передан код лицензии для Вашего терминала.

3. Введите код лицензии, пользуясь клавишами алфавитно-цифровой клавиатуры и  клавишей и нажмите .

ЗАМЕЧАНИЕ

Клавиша  переключает цифровой ввод на алфавитный. Например, чтобы ввести букву F, надо нажать клавишу , а затем трижды нажать клавишу .

Если Вы правильно ввели код лицензии, то на терминале будет распечатан чек следующего вида:

INPAS SPECIAL KIT	
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЛИЦЕНЗИИ	
04/30/2003 VERIX.....	- Наименование программного обеспечения;
12000000.....	- Наименование чека;
111-111-111.....	- Дата установки и наименование ОС терминала;
050015A1.....	- RTID;
05150.....	- Серийный номер терминала;
RUSSIA.....	- Версия прошивки;
M19751213RU1.....	- Серия терминала;
B.....	- Страна;
	- Номер партии;
	- Модификация терминала
0000000000000000	- Номер лицензии

3.2. Установка пароля

При первом включении терминала с загруженным ПО Special Kit KL появится диалог, предлагающий установить пароль:

СПЕС. КИТ KL	
УСТАНОВКА ПАРОЛЯ	1

Нажмите клавишу .

На дисплее терминала последовательно появятся окна для ввода и повторного ввода частей пароля:

ВВОД ПАРОЛЯ	X

ЧАСТЬ: 1/2	

ПОВТОРИТЕ ВВОД	X

ЧАСТЬ: 1/2	

ЗАМЕЧАНИЕ

Пароль может состоять из двух или из трех частей, что определяется системной переменной PASSWORDPARTS. Если первый символ значения данной переменной равен 2, то пароль будет состоять из двух частей, при иных значениях — из трех. Порядок редактирования системных переменных описан в *Приложении 1* данного *Руководства*.

С помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры последовательно введите и повторите ввод частей пароля, состоящих из 5 – 8 символов. Отредактировать ошибочно введенные значения можно с помощью клавиши . Для подтверждения ввода нажмите клавишу .

Если части пароля введены успешно, то на дисплее терминала появится Главное меню ПО Special Kit KL (см. п. 3.4).

3.3. Активация пароля

Если пароль установлен, то при последующих включениях терминала с загруженным ПО Special Kit KL появится диалог, предлагающий активировать пароль:

СПЕС. КИТ КЛ	
АКТИВАЦИЯ	1

Нажмите клавишу .

На дисплее терминала последовательно появятся окна для ввода частей пароля:

ВВОД ПАРОЛЯ	X
* * * * *	
ЧАСТЬ: 1/2	

ЗАМЕЧАНИЕ

Пароль может состоять из двух или из трех частей, что определяется системной переменной PASSWORDPARTS. Если первый символ значения данной переменной равен 2, то пароль будет состоять из двух частей, при иных значениях — из трех. Порядок редактирования системных переменных описан в *Приложении 1* данного *Руководства*.

С помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры последовательно введите части пароля, состоящие из 5 – 8 символов. Отредактировать ошибочно введенные значения можно с помощью клавиши . Для подтверждения ввода нажмите клавишу .

Если пароль введен неверно, то программа дает три попытки повторного ввода пароля, по истечении всех попыток произойдет удаление ЗМК-ключа (см. п. 4.1.2) и терминал вернется в меню УСТАНОВКА ПАРОЛЯ (см. п. 3.2).

Если пароль введен верно, то на дисплее терминала появится Главное меню ПО Special Kit KL (см. п. 3.4).

3.4. Главное меню Special Kit KL

Главное меню программы Special Kit KL состоит из следующих пунктов:

СПЕС. КИТ КЛ	
ЗАГРУЗКА КЛЮЧЕЙ	1
НАСТРОЙКА SAM	2
НАСТРОЙКА ЗУБ	3
НАСТРОЙКА ПИНПАДА	4
ДЕАКТИВАЦИЯ	5

- **ЗАГРУЗКА КЛЮЧЕЙ** — предназначен для импорта ключа через СОМ-порт ПК с ПО Key Loader (см. *Руководство пользователя ПО Key Loader, ИНПАС КОМПАНИ*).
- **НАСТРОЙКА SAM** — предназначен для настройки SAM-модуля, вставленного в слот терминала для загрузки ключа.
- **НАСТРОЙКА ЗУБ** — предназначен для настройки зонального устройства безопасности, т.е. терминала с загруженным ПО Special Kit KL.
- **НАСТРОЙКА ПИНПАДА** — предназначен для настройки пинпада, подключенного к зональному устройству безопасности, для загрузки ключа.
- **ДЕАКТИВАЦИЯ** — блокировка терминала.

Подробно каждая из вышеперечисленных команд описана в п. 4 и его подпунктах.

Работа в ПО Special Kit KL

В данном разделе описываются основные действия пользователя, производящего настройку на загрузку и непосредственно загрузку ключей в устройства безопасности (пинпад, SAM-модуль) с помощью терминала с загруженным ПО Special Kit KL, именуемым в контексте данного ПО как зональное устройство безопасности (ЗУБ).

4.1. Настройка ЗУБ

Данный пункт меню содержит вложенное меню с командами, предназначенными для настройки зонального устройства безопасности.

СПЕС. КИТ KL	
СМЕНА ПАРОЛЯ	1
ИНСТАЛЛЯЦИЯ ZMK	2

4.1.1. Смена пароля

Изменить пароль на ЗУБ можно с помощью команды **НАСТРОЙКА ЗУБ >> СМЕНА ПАРОЛЯ**.

При выполнении данной команды на дисплее терминала последовательно появятся окна для ввода частей текущего пароля:

ВВОД ПАРОЛЯ	X
* * * * *	
ЧАСТЬ: 1/2	

С помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры последовательно введите части текущего пароля и нажмите клавишу .

На дисплее терминала последовательно появятся окна для ввода и повторного ввода частей нового пароля:

ВВОД НОВ. ПАРОЛЯ	X
* * * * *	
ЧАСТЬ: 1/2	

ПОВТОРИТЕ ВВОД	X
* * * * *	
ЧАСТЬ: 1/2	

ЗАМЕЧАНИЕ

Пароль может состоять из двух или из трех частей, что определяется системной переменной PASSWORDPARTS. Если первый символ значения данной переменной равен 2, то пароль будет состоять из двух частей, при иных значениях — из трех. Порядок редактирования системных переменных описан в *Приложении 1* данного Руководства.

С помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры последовательно введите и повторите ввод частей нового пароля, подтверждая ввод каждой части клавишей . Если обе части пароля введены успешно, то на дисплее терминала появится сообщение: “Пароль изменен” и терминал перейдет в меню настроек ЗУБ.

4.1.2. Инсталляция ZMK

Прежде чем приступить к загрузке ключей, необходимо произвести инсталляцию ключа ZMK.

ЗАМЕЧАНИЕ

В случае если ключи ПО Key Loader зашифрованы непосредственно на ZMK без рабочего ключа, в терминале необходимо задать системную переменную ZMKCHECKVAL=1.

Для загрузки ZMK выполните следующие действия:

1. Выполните команду **НАСТРОЙКА ЗУБ >> ИНСТАЛЛЯЦИЯ ZMK**.

При этом на дисплее терминала появится меню для выбора длины ключа:

ВЫБОР ДЛИНЫ ZMK	
ДВОЙНОЙ ДЛИНЫ	1
ТРОЙНОЙ ДЛИНЫ	2

2. Выберите длину вводимого ключа и нажмите клавишу .

На дисплее терминала последовательно появятся окна для покомпонентного ввода и повторного ввода ключа:

ВВОД КЛЮЧА	X

ЧАСТЬ: 1/2	

ПОВТОРИТЕ ВВОД	X

ЧАСТЬ: 1/2	

Возможен также альтернативный вариант ввода компонент: ввод каждой компоненты осуществляется один раз, после ввода последней компоненты на экране отображается контрольное значение ключа ZMK. Альтернативный режим включается установкой системной переменной ZMKCHECKVAL=1.

ВВОД КЛЮЧА	X
К. СУММА	
82E136	

ЗАМЕЧАНИЕ

Ключ ZMK может состоять из двух или из трех частей, что определяется системной переменной ZMKPARTS. Если первый символ значения данной переменной равен 2, то пароль будет состоять из двух частей, при иных значениях — из трех. Порядок редактирования системных переменных описан в *Приложении 1* данного *Руководства*.

С помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры последовательно введите и повторите ввод компонент ключа. Отредактировать ошибочно введенные значения можно с помощью клавиши . Для подтверждения ввода нажмите клавишу .

Для ввода цифр от A – F (шестнадцатеричный формат) следует использовать клавиши, приведенные в *таблице 4-1*. Раскладка клавиатуры для ручного ввода ключей приведена на *рис. 4-1*.

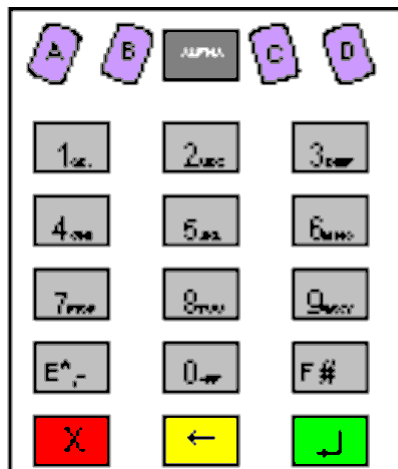


Рис. 4-1. Раскладка клавиатуры при ручном вводе ключей.

Таблица 4-1.

Цифра	Клавиша
A	 (первая слева направо)
B	 (вторая слева направо)
C	 (третья слева направо)
D	 (четвертая слева направо)
E	
F	

ЗАМЕЧАНИЕ

При вводе ключей в ПО Special Kit на дисплее терминала отображается только его маска, каждая введенная Вами цифра отображается как символ “*”.

Если компоненты ключа введены успешно, то на дисплее терминала появится сообщение: “КЛЮЧ ZMK введен” и терминал перейдет в меню настроек ЗУБ.

4.2. Настройка SAM

Пункт Главного меню **НАСТРОЙКА SAM** содержит вложенное меню с набором сервисных команд, позволяющих производить настройку приложений и системных ключей SAM-модуля, вставленного в слот зонального устройства.

СЕРВИС КАРТЫ	
ПРИЛОЖЕНИЕ	1
СИСТЕМНЫЕ КЛЮЧИ	2
КОЛИЧЕСТВО КЛЮЧЕЙ	3

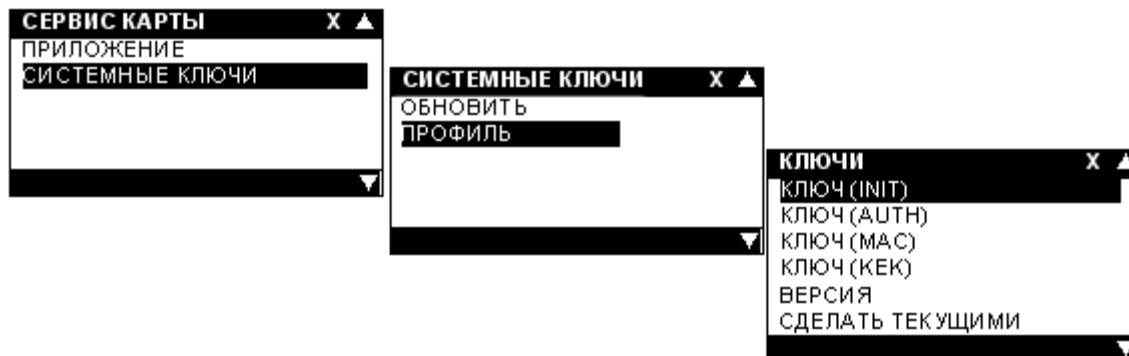
Пункт меню **КОЛИЧЕСТВО КЛЮЧЕЙ** позволяет задать максимальное количество ключей, которые будут использоваться при работе с SAM-модулем. Диапазон значений – 1...10. Значение по умолчанию – 10. Данный параметр передается карте при регистрации приложения и используется картой для определения размера памяти для

хранения ключей. Для изменения значения необходимо повторно выполнить загрузку приложения. При использовании апплета SAMInpas.scr версии 3.0.0 и выше максимальное количество загружаемых ключей ограничено 10. В зависимости от размера памяти SAM-карты количество доступных ячеек для загрузки ключей может быть меньше. После загрузки апплета на SAM-карту выполняется автоматическая настройка количества доступных ячеек для загрузки ключей. Результат настройки выводится на дисплей терминала.

4.2.1. Задание значений текущих системных ключей SAM-модуля

Для задания значений системных ключей на SAM-модуле выполните следующие действия:

1. Из диалога “СЕРВИС КАРТЫ” выполните команду **СИСТЕМНЫЕ КЛЮЧИ >> ПРОФИЛЬ >> КЛЮЧ (INIT)**, подтверждая выбор каждого пункта меню клавишей .



На дисплее терминала последовательно появятся окна для покомпонентного ввода и повторного ввода ключа:



2. С помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры последовательно введите и повторите ввод компонент ключа, загруженного на SAM-модуль.

ВНИМАНИЕ!

Информация о системных ключах, загруженных на SAM-модуль, сообщается поставщиком модулей. В SAM-модулях, поставляемых “Инпас Компани”, “по умолчанию” системные ключи имеют нулевые значения. Обращаем Ваше внимание, что при вводе неверного значения системного ключа более трех раз подряд загрузка и удаление приложений на SAM-модуле становится невозможной.

Для ввода цифр от A – F (шестнадцатеричный формат) следует использовать клавиши, приведенные в *таблице 4-1* данного пункта. Раскладка клавиатуры для ручного ввода ключа приведена на *рис. 4-1*.

ЗАМЕЧАНИЕ

При вводе ключей в ПО Special Kit на дисплее терминала отображается только его маска, каждая введенная Вами цифра отображается как символ “*”.

Ключ состоит из двух частей, поэтому для корректного ввода терминал будет предлагать повторить ввод каждой части ключа и по окончании ввода будет отображаться итоговая контрольная сумма ключа. По нажатию клавиши  терминал вернется в меню КЛЮЧИ и введенное значение ключа INIT будет автоматически присвоено ключам AUTH, MAC,

КЕК. Ключ INIT не записываются на карту, а используется для инициализации ключей AUTH, MAC, КЕК:

- AUTH — используется для проведения операции аутентификации;
- MAC — используется для подписи команд, отправляемых на карту;
- КЕК — используется для операции шифрования ключей.

В случае если ключей вводить больше не требуется следует нажать клавишу для возвращения в Главное меню.

- После ввода ключа в текущем меню “КЛЮЧИ” выберите пункт **СДЕЛАТЬ ТЕКУЩИМИ**:

СЕРВИС КАРТЫ		X
КЛЮЧ (INIT)		1
КЛЮЧ (AUTH)	8DF644A	2
КЛЮЧ (MAC)	8DF644A	3
КЛЮЧ (КЕК)	8DF644A	4
ВЕРСИЯ		5
СДЕЛАТЬ ТЕКУЩИМИ		6

- Нажмите клавишу  и в открывшемся окне на вопрос СДЕЛАТЬ ТЕКУЩИМИ выберите ответ ДА.

СДЕЛАТЬ ТЕКУЩИМИ		X
НЕТ		1
ДА		2

Далее можно перейти к загрузке приложения (см. п. 4.2.4).

ВНИМАНИЕ!!!

При отключении терминала от силовой сети, а также при отключении электропитания силовой сети все введенные ключи будут УДАЛЕНЫ из памяти терминала.

4.2.2. Обновление системных ключей в SAM-модуле

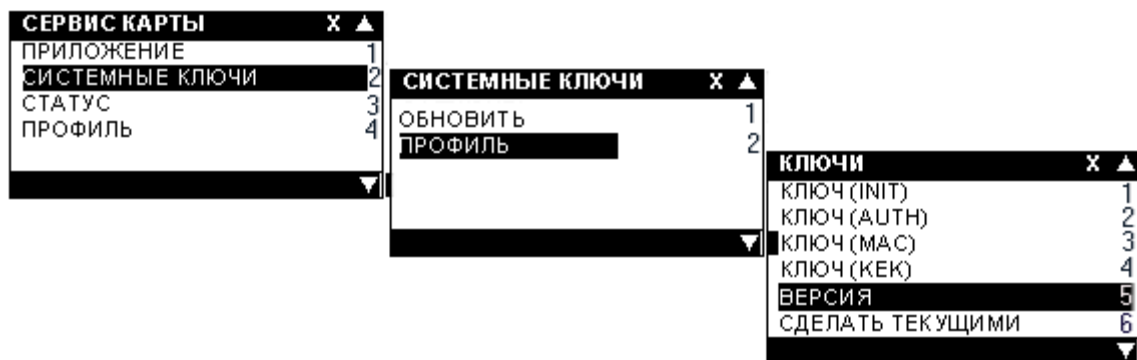
Для предотвращения несанкционированной загрузки и удаления приложений на SAM-модуле имеется возможность обновить значения системных ключей.

ЗАМЕЧАНИЕ

Соблюдайте осторожность при изменении значений системных ключей. При вводе неверного значения системного ключа более трех раз подряд загрузка и удаление приложений на SAM-модуле становится невозможной.

Для обновления системных ключей в SAM-модуль сначала нужно ввести текущие значения ключей карты и выполнить команду СДЕЛАТЬ ТЕКУЩИМИ (см. п. 4.2.1), затем обновить значения системных ключей следующим способом:

1. Из диалога “СЕРВИС КАРТЫ” выполните команду **СИСТЕМНЫЕ КЛЮЧИ >> ПРОФИЛЬ >> ВЕРСИЯ**, подтверждая выбор каждого пункта клавишей .



2. В открывшемся диалоге введите номер текущей версии ключей на SAM-модуле с помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры и нажмите клавишу .
3. В меню “КЛЮЧИ” выберите пункт **КЛЮЧ (INIT)** и нажмите клавишу .
На дисплее терминала откроется диалог для ввода ключа:
4. В открывшемся диалоге с помощью клавиш алфавитно-цифровой клавиатуры введите новое значение системного ключа. Процедура ввода ключей подробно описана в п. 4.2.1.
5. Для обновления ключа на карте в меню СИСТЕМНЫЕ КЛЮЧИ выберите пункт **ОБНОВИТЬ**.
При этом новые ключи станут текущими на SAM-модуле.
6. Для того, чтобы новые ключи стали текущими в ПО Special Kit выполните команду **СДЕЛАТЬ ТЕКУЩИМИ**.

Далее можно перейти к загрузке приложения (см. п. 4.2.3).

ВНИМАНИЕ!!!

При отключении терминала от силовой сети, а также при отключении электропитания силовой сети все введенные ключи будут **УДАЛЕНЫ** из памяти терминала.

4.2.3. Загрузка приложения в SAM-модуль

Для загрузки доступно 3 приложения:

- **SAMInpas** — приложение используется для хранения криптографических ключей, реализации схем для OFFLINE пин, реализации схем для шифрования трафика между POS Master и POS-терминалом, реализации конвертации ключей из ATM в GISKE формат, дополнительной функциональности для ЛОЯЛТИ проектов, реализации криптографических операций.
- **Crypto Applet** — приложение используется для проекта эмулятор 1000SE на SC552 и реализует дополнительный крипто функционал.

ЗАМЕЧАНИЕ

Если на SAM-карту для ПИНПАДа SC552 загружено приложение Crypto Applet, то загрузка ключей на такую карту не допустима. В этом случае с помощью ПО Special Kit можно загрузить ключи только непосредственно в ПИНПАД SC552.

- **Memory Applet** — приложение используется для хранения на SAM-модуле начального CLK ключа зашифрованного под сессионным.

Для загрузки приложения в SAM-модуль выполните следующие действия:

ВНИМАНИЕ!

Одновременно в SAM-модуль может быть загружено только одно приложение.

1. Из диалога “СЕРВИС КАРТЫ” выполните команду **ПРИЛОЖЕНИЕ >> ЗАГРУЗИТЬ**, подтверждая выбор каждого пункта меню клавишей .



На экране отобразится список приложений которые можно загрузить.

ПРИЛОЖЕНИЕ		X
ЗАГРУЗИТЬ		1
SAMInpas	+	2
CryptoApplet	-	3
MemoryApplet		4

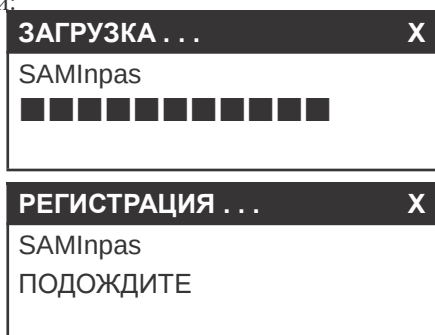
- Выберите приложение для загрузки, нажав клавишу с цифрой, соответствующей номеру выбранного приложения в меню.
- Нажмите клавишу  для входа в режим редактирования поля.
- Пользуясь клавишей **F1** или **F4**, пометьте выбранное приложение значком "+".

ЗАМЕЧАНИЕ

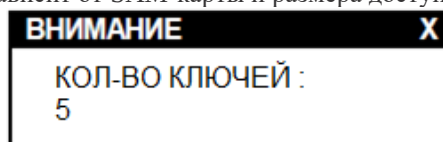
В списке приложений отображаются только те приложения, которые не загружены на карту. Если приложение SAMInpas отсутствует в списке приложений значит приложение уже загружено на карту.

- Находясь в том же диалоге, выберите пункт меню **ЗАГРУЗИТЬ** и нажмите клавишу .

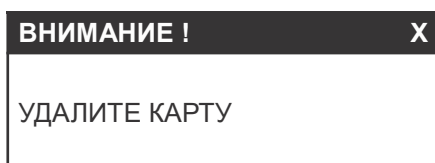
На дисплее терминала последовательно появятся окно выполнения загрузки приложения и окно регистрации:



После загрузки и регистрации приложения на дисплее терминала появится сообщение с информацией о количестве доступных ячеек для загрузки ключей. Количество доступных ячеек зависит от SAM-карты и размера доступной памяти на ней:



Для продолжения нажмите клавишу .



Данное сообщение говорит о том, что приложение в карту загружено и можно вставить следующую карту для загрузки.

4.2.4. Статус приложения

Просмотреть статус приложения, загруженного в SAM-модуль можно, выполнив из диалога "СЕРВИС КАРТЫ" команду **ПРИЛОЖЕНИЕ >> СТАТУС**, подтверждая выбор каждого пункта меню клавишей .

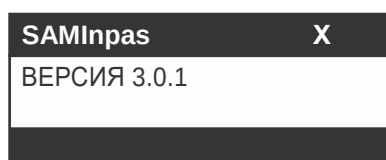


На дисплее терминала появится наименование активного приложения, загруженного SAM-модуль:



Нажмите клавишу .

При этом на дисплее терминала появится информация о версии приложения:



Для закрытия данного сообщения и перехода в меню верхнего уровня нажмите клавишу .

4.2.5. Информация о приложениях

Просмотреть информацию о версиях приложений, установленных в ПО Special Kit KL можно, выполнив из диалога “СЕРВИС КАРТЫ” команду **ПРИЛОЖЕНИЕ >> ИНФОРМАЦИЯ**, подтверждая выбор каждого пункта меню клавишей .

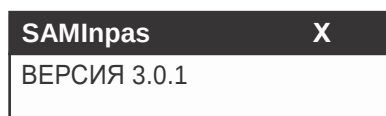


На дисплее терминала появится список приложений:



Для получения информации о версии выбранного приложения, установите на него курсор, пользуясь клавишами **F1**, **F4** или соответствующей клавишей с цифрой и нажмите клавишу .

При этом на дисплее терминала появится информация о версии приложения:



Для закрытия данного сообщения и перехода в меню верхнего уровня нажмите клавишу



4.3. Настройка пинпада

Пункт Главного меню **НАСТРОЙКА ПИНПАДА** содержит сервисные команды, позволяющие производить настройку подключенного к зональному устройству пинпада.

ПИНПАД			X
ТИП	:	<тип>	1

Поле **ТИП** может содержать следующие значения:

- **INTER/SE** — внешний пинпад 1000SE или внутренний пинпад IPP7, IPP8;
- **PULSAR** — пинапад SC5000.

Тип пинпада определяется автоматически и в зависимости от определенного типа пинпада меню “ПИНПАД” будет содержать различный набор пунктов.

4.3.1. Настройка PinPad`а 1000SE

Перед тем как начинать загрузку ключей в PinPad данной модификации следует провести настройку его параметров, а именно: определить режим загрузки ключей и режим удаления ранее загруженных ключей при новой сессии загрузки.

После инициализации пинпада 1000SE меню “ПИНПАД” будет иметь следующий вид:

ПИНПАД			X
ТИП	:	INTER/SE	1
НАСТРОИТЬ			2
СКОРОСТЬ	:	9600	

Для настройки параметров пинпада 1000SE выполните следующие действия:

1. Для получения информации о подключенном пинпаде в меню “ПИНПАД” выберите пункт **НАСТРОИТЬ** с помощью клавиш **F1**, **F4** или нажатием клавиши **2ABC** и нажмите клавишу .

На дисплее терминала появится окно с информацией о подключенном пинпаде:

НАСТРОИТЬ			X
ИЗМЕНИТЬ			1
РЕЖИМ	:	MIXED	2
CLEAR MK	:	HET	3

2. В данном окне пользователь может изменить следующие параметры:

ВНИМАНИЕ!

Все изменения, сделанные в данном диалоге вступают в силу после выбора пункта меню ИЗМЕНИТЬ с последующим нажатием клавиши .

- **РЕЖИМ** — режим загрузки ключей в пинпад (DES, 3DES, MIXED);

Для изменения режима загрузки выберите пункт **РЕЖИМ** в меню “НАСТРОИТЬ” с помощью клавиш **F1**, **F4** или нажатием клавиши **2ABC**:

НАСТРОИТЬ			X
ИЗМЕНИТЬ			1
РЕЖИМ	:	MIXED	2
CLEAR MK	:	НЕТ	3

Нажмите клавишу  для входа в режим редактирования данного параметра.

С помощью клавиш **F1** или **F4** выберите требуемый режим загрузки ключей и нажмите клавишу .

- **CLEAR MK** — удалять/не удалять (ДА/НЕТ) мастер-ключи и KLK из памяти пинпада при переключении режимов загрузки ключей (см. выше).

ВНИМАНИЕ!

Данный параметр работает только для внутренних пинпадов IPP7, IPP8.

Если в пинпаде уже загружены мастер-ключи, то выключение данного параметра (значение **НЕТ**) позволяет производить их дозагрузку, иначе (значение **ДА**) все ранее загруженные ключи будут удалены из памяти пинпада.

ЗАМЕЧАНИЕ

Дозагрузка ключей (мастер ключи, загруженные в предыдущую сессию сохраняются) возможна только при условии, если загружен KLK-ключ.

Для изменения режима загрузки выберите пункт **CLEAR MK** в меню “НАСТРОИТЬ” помощью клавиш **F1**, **F4** или нажатием клавиши **3DEF**:

НАСТРОИТЬ			X
ИЗМЕНИТЬ			1
РЕЖИМ	:	MIXED	2
CLEAR MK	:	НЕТ	3

Нажмите клавишу  для входа в режим редактирования данного параметра.

С помощью клавиш **F1** или **F4** выберите требуемое значение параметра и нажмите клавишу .

3. С помощью клавиш **F1** или **F4** выберите пункт меню ИЗМЕНИТЬ и нажмите клавишу .

При этом на дисплее терминала появится сообщение:

ИЗМЕНЕНИЕ	X
ПОДОЖДИТЕ...	

ВНИМАНИЕ!

Если в пинпад ключи не были загружены или все ключи удалены, то при установке режима CLEAR MK (значение **ДА**) будет выдана ошибка:

ИЗМЕНЕНИЕ	X
ОШИБКА ИЗМЕНЕНИЯ	

4. Для выхода из окна сообщения и перехода в меню верхнего уровня нажмите клавишу .

Далее можно приступить к загрузке ключей (см. п. 4.4).

4.3.2. Подготовка PinPad`а SC 5000

Перед тем как начинать загрузку ключей в PinPad данной модификации следует установить скорость двоичной передачи данных.

После инициализации пинпада SC 5000 меню “ПИНПАД” будет иметь следующий вид:

ПИНПАД	X
ТИП : PULSAR	1
СКОРОСТЬ : 300	2

Для настройки параметров PinPad`а SC 5000 выполните следующие действия:

1. С помощью клавиш **F1**, **F4** или нажатием клавиши **2ABC** в меню “ПИНПАД” выберите пункт **СКОРОСТЬ** и нажмите клавишу .
2. Нажмите клавишу  для входа в режим редактирования данного поля.
3. С помощью клавиш **F1**, **F4** или нажатием соответствующей клавиши с цифрой выберите нужное значение скорости нажмите клавишу .

ЗАМЕЧАНИЕ

Назначаемое значение скорости зависит от значения переменной *SABR в пинпаде SC 5000.

На дисплее терминала в окне с информацией о подключенном пинпаде будет отображаться выбранное значение скорости:

ПИНПАД	X
ТИП : PULSAR	1
СКОРОСТЬ : 19200	2

4. Для выхода из окна информации и перехода в меню верхнего уровня нажмите клавишу .

Далее можно приступить к загрузке ключей (см. п. 4.4).

4.3.4. Настройка терминалов с внутренним пинпадом (IPP7, IPP8) к загрузке ключей

На терминале с внутренним пинпадом следует установить режим ожидания загрузки ключей выполнив следующие действия:

1. Добавьте системную переменную *IPPMKI = E1200D в файл **CONFIG.SYS**. Для этого:
 - Одновременно нажмите клавиши **F2** и **F4** для входа в командный режим.

На дисплее платежного терминала появится сообщение:

SYSTEM MODE ENTRY
PASSWORD

- Введите системный пароль (заводское значение: 1 + Alpha + Alpha + 66831) и нажмите клавишу .

На экране появится меню:

SYS MODE MENU 1

CONTRAST F2
CLOCK F3
RESTART F4

↑ ↓

- Пользуясь кнопками прокрутки меню , перейдите в MENU3.

SYS MODE MENU 3

SYSTEM INFO F2
EDIT F3
PASSWORDS F4

↑ ↓

- Нажмите клавишу **F3** для входа в режим редактирования.

На экране появляется сообщение:

SYS MODE FILE
FILE GROUP _1

- Нажмите клавишу .

На дисплее платежного терминала появится сообщение:

SYSTEM MODE FILE
GROUP 1 PASSWORD

- Введите системный пароль (заводское значение: 1 + Alpha + Alpha + 66831) и нажмите клавишу .

На дисплее платежного терминала появляется сообщение о переходе терминала в режим редактирования файла **CONFIG.SYS**:

SYS MODE EDIT
FILE CONFIG.SYS

- Нажмите клавишу  2 раза.

На дисплее терминала будут отображаться системные переменные для просмотра и редактирования:

```

SYS MODE EDIT

*B                      KEY F2

24                      VALUE F3
  
```

- Нажимая кнопки прокрутки  с расположенными над ними стрелками ↑ ↓ продвиньтесь в конец списка переменных до диалога ввода новой переменной:

```

SYS MODE EDIT
KEY
_____
_____
_____
  
```

- Пользуясь клавишами алфавитно-цифровой клавиатуры — и клавишей  (для ввода букв) введите имя переменной — ***IPPMKI** и нажмите клавишу .

На дисплее терминала появится диалог для ввода значения переменной:

```

SYS MODE EDIT
VALUE
_____
_____
_____
  
```

- Пользуясь клавишами алфавитно-цифровой клавиатуры — и клавишей  (для ввода букв) введите значение переменной — **E1200D** и нажмите клавишу .
 - Произойдет возврат в режим просмотра и редактирования системных переменных.
 - Для выхода из режима редактирования файла CONFIG.SYS нажмите клавишу .
 - Произойдет возврат в MENU3.
2. Далее следует данный терминал перевести в режим загрузки мастер ключей. Для этого:
- Пользуясь кнопками прокрутки меню , перейдите в MENU6.

```

SYS MODE MENU 6

                                IPP DIAG F2
                                IPP KEY LOAD F3
                                PRINTER DIAG F4

↑                               ↓
  
```

- Нажмите клавишу  для входа в режим загрузки ключей.
- На экране появится сообщение

```

INTERNAL PIN PAD
KEY LOADING MODE

BYTES SENT 0
BYTES RCVD 0

                                END F4
  
```

Данное сообщение означает, что терминал готов к загрузке ключей.

4.4. Загрузка ключей

После того, как произведена настройка подключенного к зональному устройству безопасного крипто-устройства можно приступить к загрузке ключей, импортируемых в шифрованном виде из ПО Key Loader (см. *Руководство пользователя к ПО Key Loader, ИНПАС КОМПАНИ*).

Для загрузки ключей в крипто-устройство выполните следующие действия:

1. В Главном меню ПО Special Kit KL выберите пункт **ЗАГРУЗКА КЛЮЧЕЙ** и нажмите клавишу .

На дисплее терминала последовательно появятся окна с сообщениями о ходе импорта ключа:

ИМПОРТ КЛЮЧА		X
ОЖИДАЮ ДАННЫЕ...		
ЗАГРУЗКА		X
НА КАРТУ		
ЗАГРУЗКА		X
В ПИНПАД		
ЗАВЕРШЕНО		X
К. СУММА	82E136	
ИМПОРТ КЛЮЧА		X
ОЖИДАЮ ДАННЫЕ...		

2. Нажмите на клавишу  для выхода из режима загрузки.

4.5. Деактивация

Для блокировки терминала используется команда Главного меню **ДЕАКТИВАЦИЯ**. При выполнении данной команды терминал блокируется и на его дисплее будет отображаться команда **АКТИВАЦИЯ**. Описание процесса активации содержится в п. 3.2.

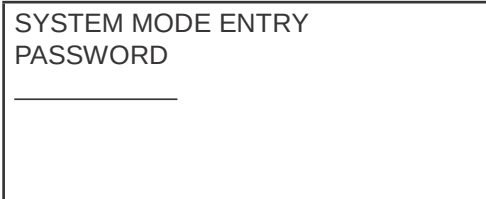
Приложение 1

Редактирование файла CONFIG.SYS

Для изменения значений системных переменных терминала выполните следующие действия:

1. Одновременно нажмите клавиши **F2** и **F4** для входа в командный режим.

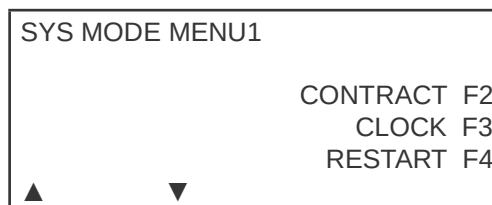
На дисплее платежного терминала появится сообщение:



```
SYSTEM MODE ENTRY
PASSWORD
_____
```

2. Введите системный пароль (заводское значение: 1 + Alpha + Alpha + 66831) и нажмите клавишу .

На экране появится меню:

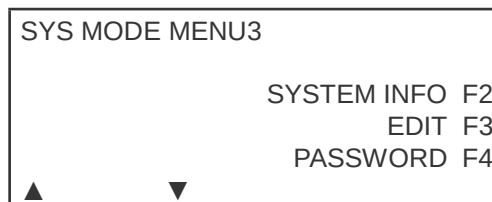


```
SYS MODE MENU1

CONTRACT F2
CLOCK F3
RESTART F4

▲ ▼
```

3. Пользуясь кнопками прокрутки меню  и , перейдите в MENU3.



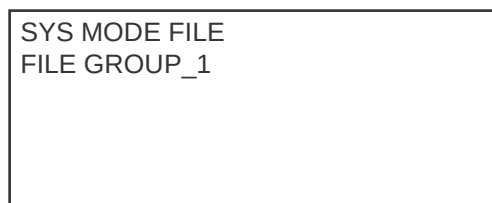
```
SYS MODE MENU3

SYSTEM INFO F2
EDIT F3
PASSWORD F4

▲ ▼
```

4. Нажмите клавишу **F3** для входа в режим редактирования.

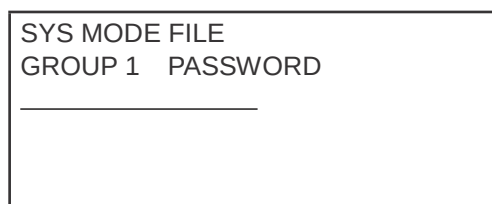
На экране появляется сообщение:



```
SYS MODE FILE
FILE GROUP_1
_____
```

5. Нажмите клавишу .

На дисплее платежного терминала появится сообщение:



```
SYS MODE FILE
GROUP 1 PASSWORD
_____
```

6. Введите системный пароль (заводское значение: 1 + Alpha + Alpha + 66831) и нажмите клавишу .

На дисплее платежного терминала появляется сообщение о переходе терминала в режим редактирования файла CONFIG.SYS:

SYS MODE EDIT

 FILE CONFIG.SYS

7. Нажмите клавишу  2 раза.

Теперь становятся доступными для просмотра и редактирования системные переменные:

SYS MODE EDIT

*ZMKPARTS	KEY F2
2	VALUE F3

8. Нажимая кнопки прокрутки  и  с расположенными над ними стрелками (↑ и ↓), выберите необходимые для редактирования переменные.

Для редактирования имени переменной используется клавиша **F2**, а для редактирования значения - **F3**. При этом появятся соответствующие диалоги:

SYS MODE EDIT
 KEY
 *ZMKPARTS _____

SYS MODE EDIT
 VALUE
 2 _____

Если клавишей  очистить значение переменной (VALUE), то после сохранения значения (клавиша ) эта переменная будет удалена из списка.

Для сохранения отредактированного значения нажмите клавишу , без сохранения — клавишу .

9. Для выхода из режима редактирования файла **CONFIG.SYS** нажмите клавишу .

Алфавитный указатель

Roman Алфавит

С

CONFIG.SYS 29

Редактирование файла 29

Cyrillic Алфавит

А

Активация пароля 14

В

Ввод кода лицензии 12

Г

Главное меню 14

Д

Дисплей терминала 8

З

Загрузка ключей 27

И

Интерфейс 8

назначение клавиш 8

К

Квалификации пользователей 6

Л

Лицензия 12

Н

Назначение клавиш 8

Настройка SAM 17

Загрузка приложения 20

Задание значений текущих системных
ключей 18

Информация о приложениях 22

Обновление системных ключей 19

Статус приложения 21

Настройка ЗУБ 15

Инсталляция ZMK 16

Смена пароля 15

Настройка пинпада 22

1000SE 23

SC 5000 24

Настройка терминалов с внутренним пинпа-
дом 25

Начало работы 12, 15

П

ПО Special Kit KL 11

назначение 11

решаемые задачи 11

С

Системные требования 6

У

Условные обозначения 7

Установка пароля 13

Установка терминала 6

требования 6

Ф

Функциональные клавиши 8

Для заметок