



Программное обеспечение POS-терминалов CasPay

Руководство оператора
Версия 2.0.2.004

Москва, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Хронология изменений

Введение

1. Общее описание терминалов Castles
 2. Версионность ПО CasPay
 3. Загрузка ПО в новый POS-терминал
 4. Подготовка внешнего ПИН-пада
 5. Административное меню POS-терминала
 6. Экран ожидания
 7. Меню кассира
 8. Ручная загрузка ключей
 9. Выполнение финансовых операций
 10. Возможные неисправности
- ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Кратко о загрузке нового терминала

Хронология изменений

17.09.2021	<i>Документ создан.</i>
22.02.2022	<i>Добавлено «ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Кратко о загрузке нового терминала».</i>
25.03.2022	<i>В пункт «Административное меню POS-терминала» добавлено описание параметра «Меню очистки». Добавлен пункт «Меню кассира». Добавлен пункт «Экран ожидания».</i>
26.03.2022	<i>Добавлен пункт «Ручная загрузка ключей».</i>
28.03.2022	<i>В пункт «Загрузка ПО в новый POS-терминал» добавлен подпункт «Состав дистрибутива».</i>
30.03.2022	<i>Добавлен пункт «Выполнение финансовых операций».</i>
30.03.2022	<i>В пункт «Административное меню POS-терминала» добавлено описание параметра «Настройки хоста».</i>
15.06.2022	<i>Добавлен пункт «Подготовка внешнего ПИН-пада».</i>
30.06.2022	<i>Добавлен пункт «Версионность ПО CasPay». Добавлен пункт «Возможные неисправности».</i>

Введение

Настоящее руководство предназначено для инженеров - операторов POS-терминалов, работающих под управление программного обеспечения CasPay. Документ содержит функциональное описание ПО CasPay, процессы его загрузки, настройки и конфигурирования.

Для удобства навигации документ снабжён гиперссылками на описание того или иного объекта.

В тексте используются интегрированные сноски следующего формата:

1. Предупреждения, на которые следует обратить повышенное внимание выделяются форматом: */ВНИМАНИЕ! В случае наступления.../*
2. Информация к сведению выделяется форматом: */ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Для удобства использования.../*

/ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! В силу того, что ПО CasPay находится в постоянном развитии, в описании могут допускаться незначительные расхождения с реальным состоянием./

1. Общее описание терминалов Castles

Платежные терминалы CASTLES серии VEGA 3000 оборудованы:

- Принтером;
- Цветным дисплеем;
- Ридером магнитных карт;
- Ридером смарт-карт;
- Ридером бесконтактных карт;
- Клавиатурой из 15 клавиш;
- Функциональными клавишами.



Функциональные клавиши

Клавиши становятся доступными только после успешной загрузки конфигурации терминала с сервера CasPay TMS.

Терминал под управлением ПО CasPay обладает клавишами следующего назначения.

Клавиша с цифрой «1»: Доступ в Меню кассира.

Клавиша с цифрой «5»: Доступ в Инженерное меню. По-умолчанию доступ защищён паролем 0000. Пароль настраивается в CasPay TMS.

(Подробнее см. документ «Система управления парком POS-терминалов CasPay Terminal Management System (CasPay TMS)», здесь и далее - «CasPay_TMS_Manual.pdf»).

Клавиша с цифрой «0»: Вызов меню финансовых операции, доступных при работе через бесконтактный интерфейс.

Для активации операций по контактными картам вставьте карту в ридер смарт-карт либо прокатайте через магнитный ридер.

Клавиша с изображением ↑ (Стрелка вверх): Перемещение по меню вверх.

Ряд терминалов не оснащён данной клавишей, поэтому для перемещения вверх необходимо использовать клавишу с цифрой «3».

Клавиша с изображением ↓ (Стрелка вниз): Перемещение по меню вниз. Ряд терминалов не оснащён данной клавишей, поэтому для перемещения вниз необходимо использовать клавишу с символом «#» (Решётка).

Клавиша с изображением ⏻ (Выключение): Выключение терминала - при коротком нажатии и ответе «Да» на вопрос о выключении. Перезагрузка терминала - при долгом нажатии.

Зелёная клавиша Enter: Подтверждение действия. Используйте эту клавишу во всех случаях, когда в ответ на тот или иной диалог терминала необходимо ответить «Да».

Помимо этого, при нажатии на зелёную клавишу активируется операция по-умолчанию в соответствии с настройками терминала в CasPay TMS.

(Подробнее см. документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»)

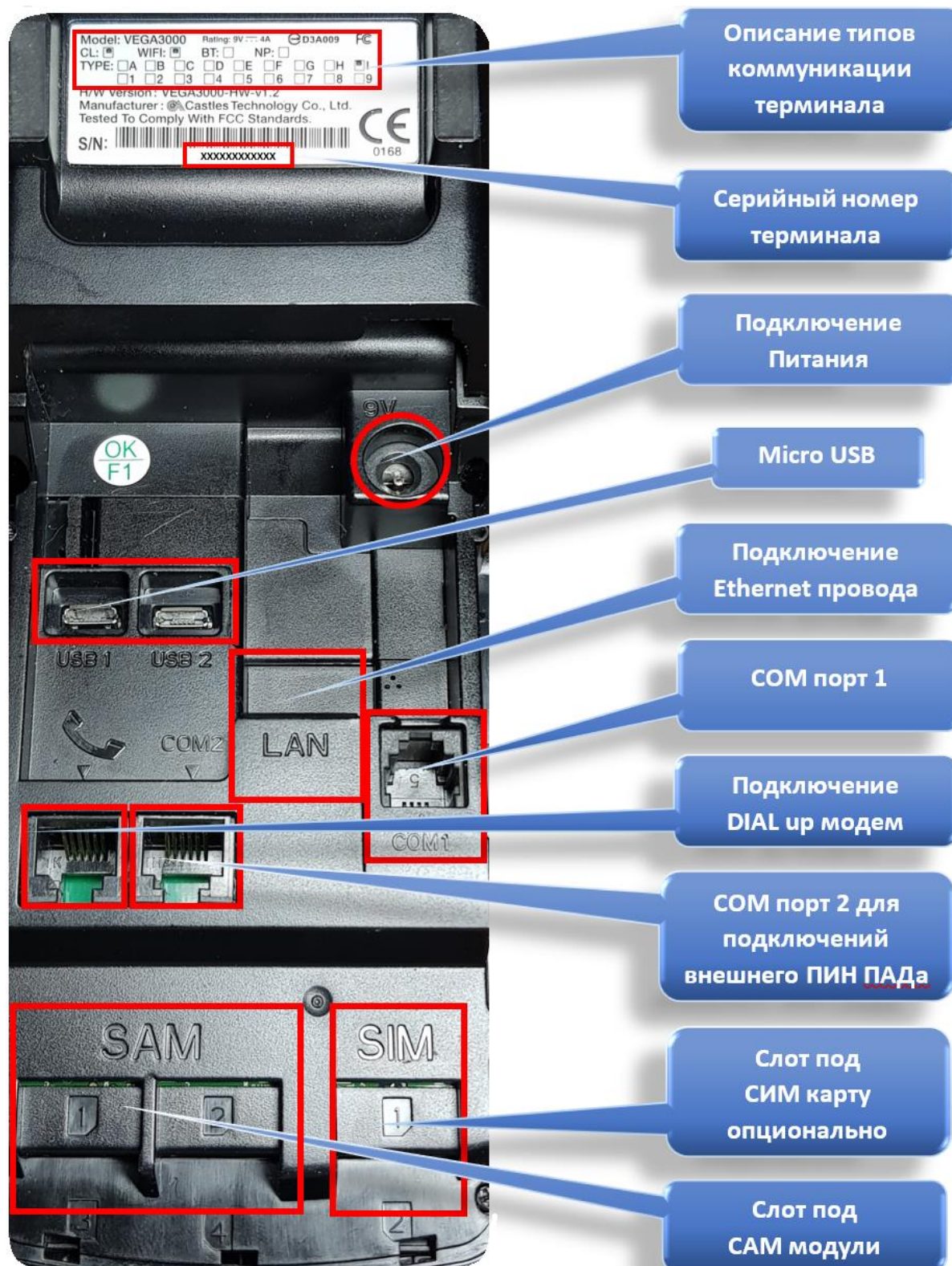
Жёлтая клавиша Edit: Редактирование.

Красная клавиша Cancel: Отмена действия. Используйте эту клавишу во всех случаях, когда в ответ на тот или иной диалог терминала необходимо ответить «Нет».

Помимо этого, при нажатии на красную клавишу в режиме простоя есть возможность выйти из прикладного приложения. Для этого на вопрос «Выйти из приложения?» необходимо нажать **Зелёную клавишу**.

Интерфейсы

На изображении ниже представлено описание интерфейсов стационарного терминала.



2. Версионность ПО CasPay

Прикладное приложение CasPay имеет следующий формат имени установочного файла (пример): **R1920VL04150521.CAP**

Где **R1920** - наименование платформы (ОС): в примере ОС версии 1920

VL - функциональный код приложения: в примере Version Log. То есть, версия с встроенным функционалом логирования работы ПО CasPay.

04 - номер версии ПО.















15 - номер релиза ПО.

05 - номер сборки ПО.

21 - вспомогательный номер сборки ПО.

3. Загрузка ПО в новый POS-терминал

1. Состав дистрибутива

 emv_lib.CAP	29.03.2021 13:18	Файл "CAP"	164 КБ
 emv_lib.mci	02.09.2020 6:30	Файл "MCI"	1 КБ
 emvcl_lib.CAP	16.03.2021 7:48	Файл "CAP"	1 363 КБ
 emvcl_lib.mci	02.09.2020 6:30	Файл "MCI"	1 КБ
 jpeg.CAP	03.04.2020 15:11	Файл "CAP"	298 КБ
 jpeg.mci	08.09.2021 9:00	Файл "MCI"	1 КБ
 load_pos.mmci	06.06.2022 11:54	Файл "MMCI"	1 КБ
 qr.mci	18.01.2022 18:25	Файл "MCI"	1 КБ
 QRCODE.CAP	18.01.2022 18:28	Файл "CAP"	20 КБ
 QRCODE.mci	18.01.2022 18:28	Файл "MCI"	1 КБ
 R1920VL04150522.CAP	14.06.2022 13:29	Файл "CAP"	1 403 КБ
 R1920VL04150522.mci	14.06.2022 13:29	Файл "MCI"	1 КБ
 ttf.CAP	03.04.2020 15:11	Файл "CAP"	1 667 КБ
 ttf.mci	03.04.2020 15:11	Файл "MCI"	1 КБ

Программное обеспечение CasPay поставляется в дистрибутиве следующего состава.

emv_lib.CAP - библиотека для работы с чиповыми картами.

emv_lib.mci - загрузочный файл библиотеки работы с чиповыми картами.

emvcl_lib.CAP - библиотека для работы с бесконтактными картами.

emvcl_lib.mci - загрузочный файл библиотеки для работы с бесконтактными картами.

jpeg.CAP - библиотека для поддержки графических изображений.

jpeg.mci - загрузочный файл библиотеки поддержки графических изображений.

load_pos.mmci - общий загрузочный файл для загрузки всех файлов дистрибутива.

QRCODE.CAP - библиотека для поддержки QR-кодов (СБП, AliPay и т.д.)

QRCODE.mci - загрузочный файл библиотеки QR-кодов.

R1920VL04150521.CAP - прикладное приложение CasPay (Название меняется в зависимости от версии)

R1920VL04150521.mci - загрузочный файл приложения CasPay.

ttf.CAP - библиотека шрифтов.

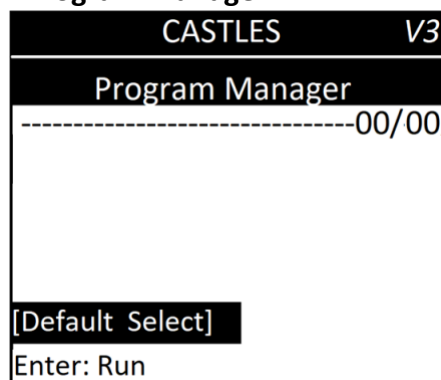
ttf.mci - загрузочный файл библиотеки шрифтов.

Все файлы являются обязательными и должны быть загружены в терминал как минимум один раз. В дальнейшем может потребоваться только обновление прикладного приложения (файл **R1920VL04150521.CAP**), которое обновляется удалённо с CasPay TMS.

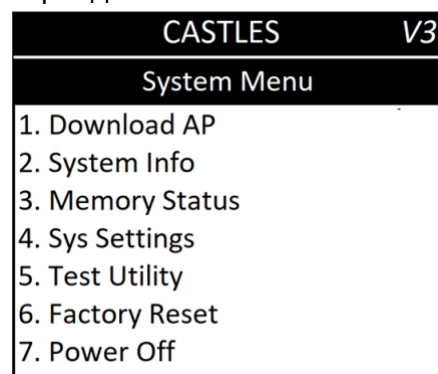
2. Порядок загрузки ПО

Для загрузки программного обеспечения в новый POS-терминал используется загрузчик **ULD Download Utility** (далее POS Loader), предоставляемый вендором.

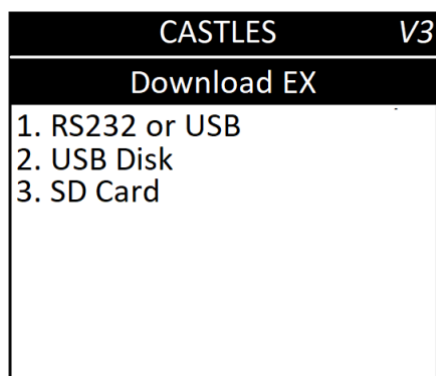
1. Подключите терминал к сети электропитания. Если в терминал уже загружено прикладное приложение и настроен его автоматический старт, то во время старта (на дисплее отображается прогресс-бар, до того как отобразится 100% загрузки) необходимо многократно нажимать клавишу **«CANCEL»** (Красная клавиша). В результате терминал выйдет в программное меню **«Program Manager»**.



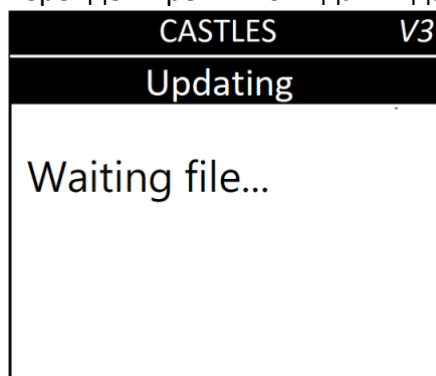
2. В меню **«Program Manager»** нажмите клавишу **«0»**, после чего терминал перейдёт в Системное меню.



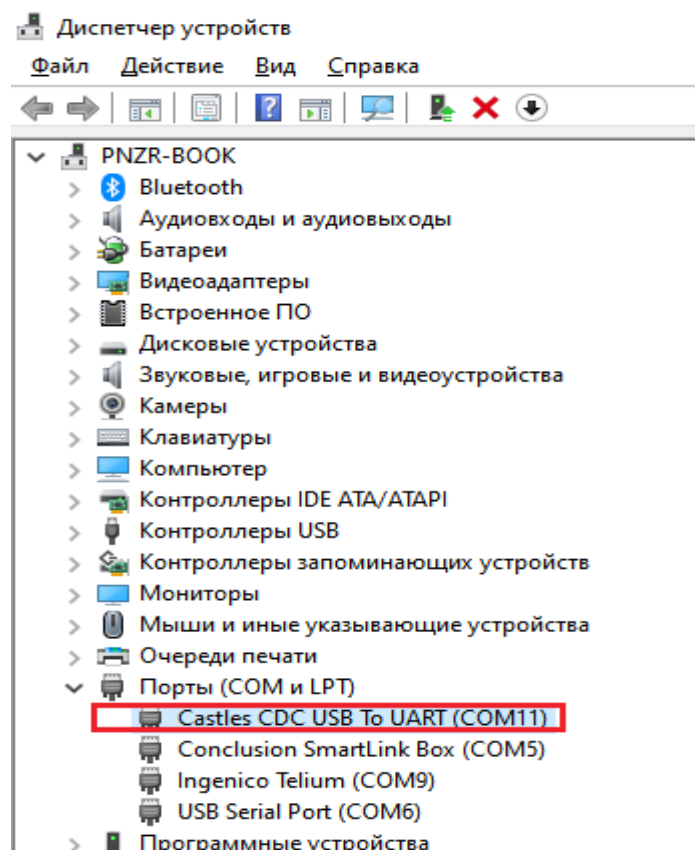
3. Нажмите клавишу **«1»**, после чего терминал перейдёт в меню выбора интерфейса загрузки.



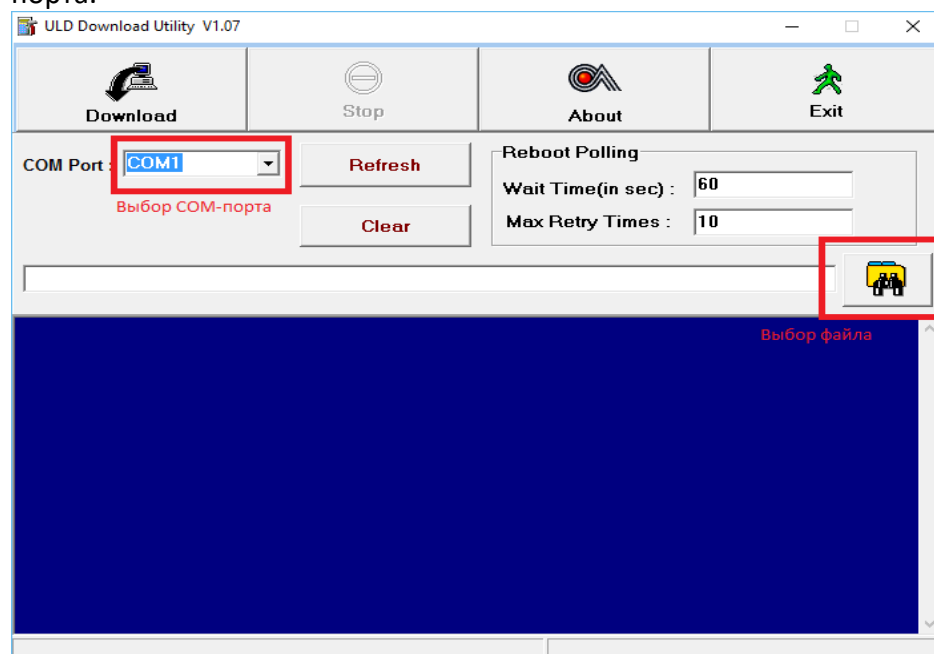
4. Нажмите клавишу «1» для выбора USB-интерфеса. После этого терминал перейдёт в режим ожидания данных для загрузки.



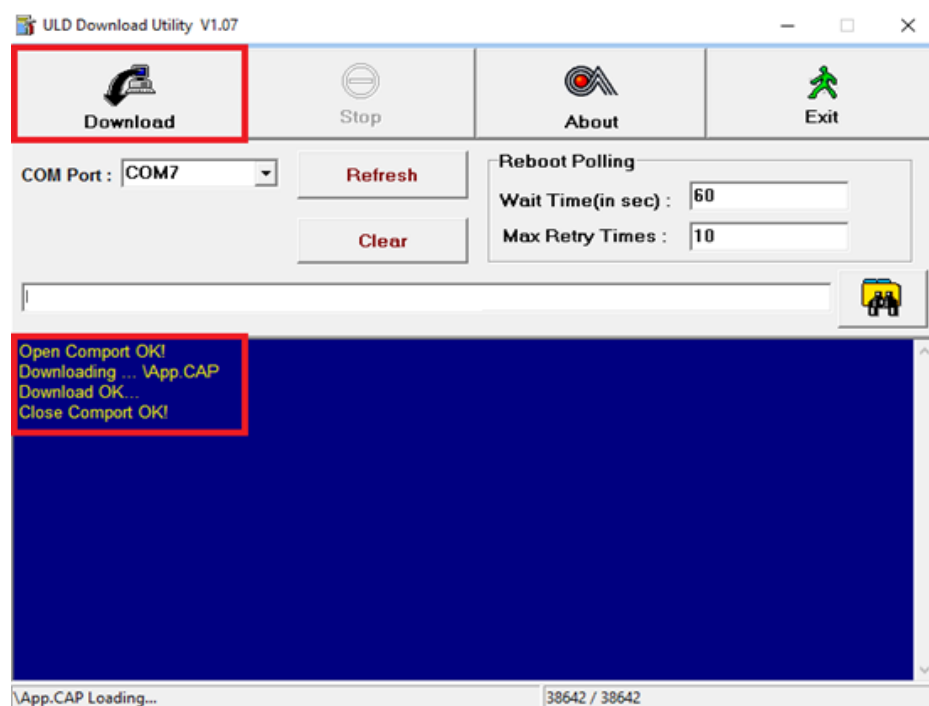
5. Подключите терминал к ПК соответствующим USB-кабелем, через Диспетчер устройств Windows убедитесь, что в секции «Порты COM и LPT» терминалу был корректно присвоен номер виртуального COM-порта.



6. Запустите загрузчик POS Loader, выберите необходимый номер виртуального порта.



7. С помощью файл-браузера выберите загрузочный файл **load_log.mmc** внутри каталога с ПО, после чего нажмите кнопку «**Download**». В результате начнётся процесс загрузки программного обеспечения.



8. По окончании загрузки и последующего за ним рестарта терминала в меню «**Program Manager**» выберите п.1 CasPay. Для автоматического старта нажмите клавишу «**1**», при появлении сообщения **Default Select** нажмите клавишу «**Enter**».

На этом загрузка прикладного приложения CasPay закончена.

4. Подготовка внешнего ПИН-пада

Процесс подготовки ПИН-пада состоит из двух этапов.

1. ЗАГРУЗКА ПО

Процедура загрузки программного обеспечения полностью идентична загрузке POS-терминала. Состав дистрибутива ПО также идентичен, за исключением наименования общего загрузочного файла **load_pp.mmc**

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИН-ПАДА к POS-терминалу

Процедура подключения ПИН-пада заключается в физическом подключении соответствующим коммуникационным кабелем. После подключения криптографические ключи будут автоматически синхронизированы. Отдельной загрузки ключей в ПИН-пад не требуется.

5. Административное меню POS-терминала

Административное меню становится доступным сразу после успешной локальной загрузки ПО CasPay. Состав меню после успешной удалённой загрузки с сервера TMS будет отличаться.

Базовое меню включает в себя все необходимые параметры для настройки нового POS-терминала и подготовки его к загрузке конфигурации с сервера TMS. Ниже представлено описание пунктов и их функциональное назначение.

1. НАСТРОЙКИ

Состоит из следующих подпунктов.

Номер терминала: Номер устройства, под которым его конфигурация хранится на сервере CasPay TMS.

Настройки связи: Включает в себя параметры соединения с сервером TMS и с сервером авторизации, а также позволяет настроить коммуникационные интерфейсы.

Настройка TMS:

TMS IP (I): IP-адрес сервера TMS

TMS Port (O): Порт сервера TMS

TMS Prot (I): HTTPS - с SSL-шифрованием, HTTP - без SSL-шифрования.

CERT IP(I): IP-адрес для соединения с каталогом загрузки сертификатов в новый POS-терминал, в случае если IP отличается от сервера CasPay TMS. (*Подробнее см. документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»*).

CERT Port(I): Порт каталога загрузки сертификатов в новый POS-терминал.

CERT Prot(I): Протокол для соединения с каталогом загрузки сертификатов в новый POS-терминал.

Сброс TMS: Очищает все настройки подпункта «**Настройка TMS**».

Настройка хоста:

Auth IP (I): IP-адрес сервера авторизации.

Auth Port (O): Порт сервера авторизации.

В случае если в конфигурации терминала в TMS не выставлен приоритет локальных параметров (*Подробнее см. документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»*), введённые вручную IP и порт будут актуальны до перезагрузки терминала либо до соединения с сервером CasPay TMS. В случае если выставлен приоритет локальных параметров, введённые IP и порт будут актуальны до следующей ручной правки, либо до деактивации приоритета локальных настроек в CasPay TMS.

/ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! В силу особенностей Операционной системы терминала, после ввода IP и порта НЕЛЬЗЯ перезагружать терминал кнопкой выключения в течении 3-5 минут во избежание сброса введённых параметров - Операционной системе необходимо время для синхронизации./

Далее располагаются пункты настроек связи каждого присутствующего в устройстве коммуникационного интерфейса. Интерфейс автоматически

определяется при старте, в меню присутствуют только те из них, которые были обнаружены. Физически отсутствующие интерфейсы в меню не отображаются.

GPRS: В общем случае настройки GPRS/3G не требуются, поскольку терминал определяет их автоматически.

WI FI: Интерфейс оснащён сканером точек доступа. Выберите необходимую из списка и введите пароль.

В случае если используется DHCP, нажмите **Зелёную клавишу Enter** на вопрос о его включении. При нажатии **Красной клавиши Cancel** станут доступны пункты настройки статической IP-адресации. Введите IP, маску и порт. На вопрос «Сохранить параметры и выйти?» также необходимо нажать **Зелёную клавишу Enter**.

LAN (Ethernet): Настройки коммуникационного интерфейса полностью аналогичны настройке WI FI, за исключением подключения к точке доступа.
/ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Параметры Ethernet в конфигурации POS-терминала на сервере CasPay TMS имеют более высокий приоритет. То есть, при удалённой загрузке локальные настройки будут перезаписаны. Внесите в конфигурацию терминала в TMS параметры статической IP-адресации, в случае её использования./

Дата и время: При необходимости, позволяет вручную ввести локальные дату/время.

Logger: Управление модулем логирования работы терминала. Рекомендуется включить эту опцию на новом устройстве, после чего удалённо управлять логированием с помощью конфигурации POS-терминала в CasPay TMS.
(Подробнее см. документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»)

Отображение пунктов настройки логгера организовано по алгоритму
ПАРАМЕТР (СТАТУС): ДЕЙСТВИЕ.

Например: ЛОГ (ВКЛ.): ВЫКЛ

Где параметр: **ЛОГ** Статус: **Включен (ВКЛ.)** Действие: **Выключить (ВЫКЛ.)**

После включения логгера становятся доступны пункты его настроек.

Тип: выберите необходимый тип, в зависимости от доступного на POS сетевого интерфейса - LAN, WiFi или GPRS. Пункт RS232 предназначен для локального логирования с помощью коммуникационного кабеля и специального программного обеспечения. Не рекомендуется активировать этот пункт.

Протокол: выберите протокол вывода лога.

RAW - локальный вывод. Только в случае если Тип логгера = RS232.

File=>HTTP - лог будет выгружаться на сервер TMS без шифрования трафика.

File=>HTTPS - лог будет выгружаться на сервер TMS с шифрованием трафика.

IP: Адрес сервера TMS.

Port: Порт на сервере TMS, который прослушивается модулем логирования.

(Подробнее см. документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»)

После того как настройки логгера завершены, на вопрос «Сохранить параметры и выйти?» необходимо нажать **Зеленую клавишу Enter**.

2. ОБНОВЛЕНИЕ

Включает в себя два подпункта.

Обновить параметры: Запускает процесс загрузки конфигурации с сервера TMS. Версия ПО CasPay останется без изменений даже в случае, если на сервере присутствует более новая версия.

Обновить ПО: Запускает процесс обновления ПО с сервера TMS. После обновления версии ПО терминал перезагрузится и автоматически соединится с сервером для загрузки конфигурации.

3. РАБОТА С КЛЮЧАМИ

Обеспечивает доступ к криптопроцессору POS-терминала и включает в себя следующие подпункты.

Ввод ключей: Обеспечивает возможность ручного ввода ключей. Для доступа в данное меню предустановлен пароль 0000. Для управления паролями доступа в Меню ключей обратитесь к документу «**CasPay_TMS_Manual.pdf**». Процесс загрузки ключей описан далее в п.6 «Ручная загрузка ключей» данного документа.

Очистить все ключи: С терминала будут полностью удалены все ранее введённые ключи.

Печать информации: Будет распечатана информация о присутствующих в устройстве ключах, включая их название и чек-суммы.

Загрузка ключей: Активирует удалённую загрузку ключей с хоста, в случае если данный сервис поддерживается.

4. ИНФОРМАЦИЯ О ПО

Будет распечатана информация о версии программного обеспечения CasPay.

5. МЕНЮ ОЧИСТКИ

/ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Данный пункт будет присутствовать только после загрузки конфигурации с сервера CasPay TMS./

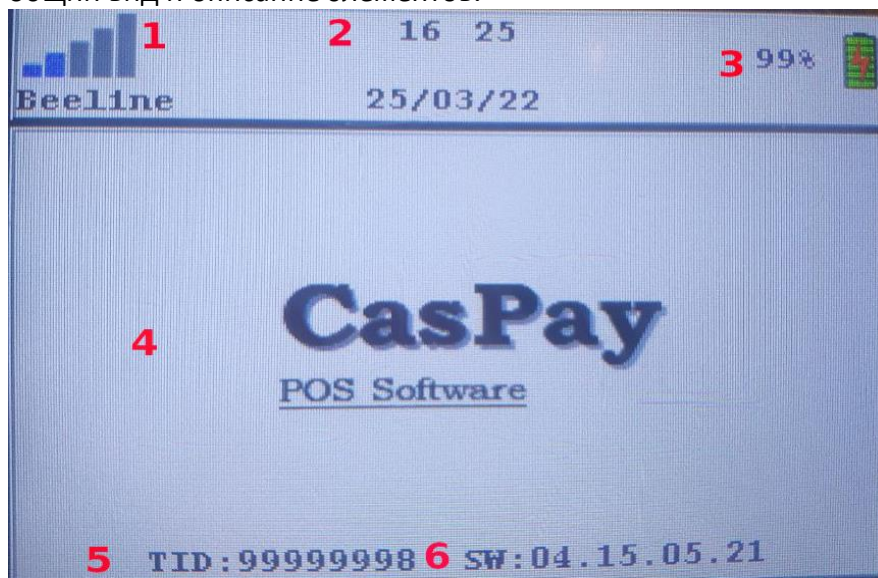
Удалить авт.отмену: Удаляет из памяти терминала последнюю автоматическую отмену, сформированную в результате какой-либо ошибки обмена.

Очистить журнал: Полностью очищается журнал операций.

/ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Выполнение данного пункта в ряде случаев может привести к финансовым потерям. Необходимо предварительно проконсультироваться с профильными специалистами эквайрера./

6. Экран ожидания

Экран ожидания отображается после первой успешной загрузки конфигурационных параметров с сервера CasPay TMS. Ниже представлен его общий вид и описание элементов.



1. **Пиктограмма сетевого интерфейса и его состояния.** Для GPRS и WiFi отображается уровень приёма. Для Ethernet - состояние интерфейса. Исправное состояние - зелёным цветом, ошибка - чёрным с красным крестообразным перечёркиванием.
2. **Время и дата.** В случае если включена синхронизация с хостом, отображается хостовое время.
3. **Уровень заряда батареи.** Только для мобильных терминалов.
4. **Логотип,** в случае его наличия в настройках терминала на TMS.
5. **Хостовой идентификатор терминала (Terminal ID).**
6. **Версия ПО CasPay.**

7. Меню кассира

Меню кассира становится доступным после первой успешной загрузки конфигурационных параметров с TMS. Доступ в меню обеспечивается нажатием клавиши «1». Состав меню параметризуется и зависит от настроек Профиля кассира в CasPay TMS.

(Подробнее см. Документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»)

Общее описание пунктов Меню кассира представлено ниже.

СВЕРКА ИТОГОВ: Ручное выполнение операции Сверка итогов. Будет инициирована операция, настроенная в TMS.

СПИСОК ОПЕРАЦИЙ: Будет распечатан общий список операций за текущий финансовый период.

ПОСЛЕДНИЙ ЧЕК: Будет распечатан чек последней операции, хранящейся в памяти терминала.

КРАТКИЙ ОТЧЕТ: Будет распечатан краткий отчет по операциям за текущий финансовый период. Сверка выполняться не будет.

ПЕЧАТЬ ЧЕКА: Возможность распечатать чек по его номеру.

ТЕСТ СВЯЗИ: Возможность проверить доступность хоста авторизации.

О ТЕРМИНАЛЕ: Будет распечатана базовая информация о терминале: Юридическое и фактическое наименование, адрес установки, а также Terminal ID и Merchant ID.

ЧАЕВЫЕ: НАСТРОЙКА: Опционально, при активации в профиле терминала функционала отправки чаевых на карту официанта (*Подробнее см. Документ «CasPay_TMS_Manual.pdf»*), в меню появляется пункт для настройки официантов и их карт.

ДОБАВИТЬ ОФИЦИАНТА - активирует добавление официанта в профиль работы с чаевыми. Введите имя, затем фамилию официанта.

После этого терминал предложит активировать карту официанта, на которую будут отправляться чаевые. Вставьте карту в ридер смарт-карт и следуйте информации на дисплее терминала. После успешной активации карты профиль официанта будет добавлен в список параметров. Для применения изменений, на вопрос «*Сохранить параметры и выйти?*» необходимо нажать ***Зеленую клавишу Enter***.

После этого становится доступным профиль со следующими пунктами.

УДАЛИТЬ ОФИЦИАНТА - если в списке только один официант, его профиль будет удалён без дополнительных вопросов. Если в списке более одного официанта, будет предложен выбор - профиль какого именно официанта необходимо удалить.

Для применения изменений, на вопрос «*Сохранить параметры и выйти?*» необходимо нажать ***Зеленую клавишу Enter***.

РЕДАКТИРОВАТЬ - доступно редактирование текущих параметров официанта: имя, фамилия и карта. Пункт ***ВЫКЛЮЧИТЬ*** деактивирует, но не удаляет профиль официанта - он будет храниться в памяти терминала, но будет отсутствовать при активации оплаты с отправкой чаевых.

Для применения изменений, на вопрос «*Сохранить параметры и выйти?*» необходимо нажать ***Зеленую клавишу Enter***.

8. Ручная загрузка ключей

Для ручной загрузки ключей с клавиатуры устройства необходимо проделать следующие действия.

1. **Клавиша 5 -> Работа с ключами -> Ввод ключей.** Вводим пароль.
2. Выбираем необходимую схему и количество открытых компонент.
3. Вводим компоненты: Буквы от **A** до **F** находятся на клавишах от **1** до **6**. То есть, **1=A, 2=B, 3=C** и так далее. Для переключения на ввод букв используется клавиша **«.» (Точка)**, либо клавиша **«#;» (Решётка+Точка с запятой)**, в зависимости от модели терминала. После ввода каждой компоненты терминал покажет её чексумму (CVV). Если она верна, подтверждаем Зелёной клавишей Enter. После ввода всех компонент будет показана общая чексумма комплекта ключей. Также подтверждаем корректность Зелёной клавишей Enter.

По окончании процедуры загрузки выполнить пункт Работа с ключами -> Печать информации. Будет распечатана информация по каждому загруженному ключу, его название, индекс и общая CVV комплекта ключей.

Выполнение финансовых операций

Общая логика выполнения финансовых операций такова.

1. Для выполнения операций по бесконтактной карте или *Pay-устройству нажмите клавишу **«0»**, после чего выберите необходимую операцию и следуйте указаниям на дисплее.
2. Для выполнения операций по контактной чиповой карте вставьте карту в ридер смарт-карт, после чего выберите необходимую операцию и следуйте указаниям на дисплее.
3. Для выполнения операций по контактной магнитной карте прокатайте карту через ридер магнитных карт, после чего выберите необходимую операцию и следуйте указаниям на дисплее.
4. При выполнении операций **ОТМЕНА** или **ВОЗВРАТ**, в случае если требуется отменить не полную сумму, а только её часть, при отображении суммы нажмите **Жёлтую клавишу Edit**, после чего введите необходимую сумму.

9. Возможные неисправности

1. Ошибки бизнес-функционала

1.1 Не читается контактная магнитная карта:

Проверьте, что карта располагается магнитной полосой к ридеру;

Проверьте, что в профиле POS-терминала присутствуют и корректно настроены параметры, относящиеся к данному типу карт.

1.2. Не читается контактная смарт-карта

Проверьте, что карта корректно помещается в чиповый ридер (чипом вверх);

Проверьте, что в профиле POS-терминала присутствуют и корректно настроены параметры, относящиеся к данному типу карт.

1.3. Не читается бесконтактная карта

Проверьте, что карта считывается в верхней части дисплея;

Проверьте, что карта считывается на корректном расстоянии от бесконтактного ридера (не более 15 мм.);

Проверьте, что в профиле POS-терминала присутствуют и корректно настроены параметры, относящиеся к данному типу карт.

2. Ошибки работы приложения

2.1. Не печатается чек

Проверьте, что бумага корректно установлена в чековый принтер. После чего зайдите в Меню кассира клавиши «1», после чего выполните пункт «О ТЕРМИНАЛЕ». Должен быть распечатан чек с информацией.

2.2. Отсутствует связь

Выполните визуальную диагностику. Проанализируйте состояние пиктограммы сети на экране ожидания.

Проверьте баланс SIM-карты, в случае если используется GPRS-терминал.

Проверьте состояние локальной сети, а также возможность доступа в Internet, в случае если используется Wi-Fi либо Ethernet-терминал.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Кратко о загрузке нового терминала

После загрузки ПО выполнить:

1. **Настройки -> Настройки связи -> Настройка TMS -> TMS IP Address (Вводим нужный IP) -> TMS Port (Вводим нужный порт) TMS Protocol (HTTP или HTTPS) -> Красная кл. - Сохраняем параметры.**

2. Затем, при необходимости, включаем/настраиваем нужный коммуникационный интерфейс.

3. После этого: **Обновление -> Обновить параметры.** Терминал соединится с TMS и загрузит рабочую конфигурацию.