



Требования по доработке ПО ККМ для стыковки с TRPOS

Версия 12
REF: TRPOS-REC
SIG:

«Транзакционные Системы»

Оглавление

| | |
|------------------------------------|----|
| История изменений документа | 3 |
| 1 Введение | 3 |
| 2 Перечень сокращений | 3 |
| 3 Запуск TRPOS | 3 |
| 4 Пользовательский интерфейс TRPOS | 4 |
| 5 Журнал операций ККМ | 4 |
| 6 Параметры конфигурации ККМ | 4 |
| 7 Операции | 5 |
| 8 Заккрытие дня | 5 |
| 9 Параметры операций | 5 |
| 9.1 ИДЕНТИФИКАТОР ОПЕРАЦИИ | 6 |
| 9.2 НОМЕР ККМ | 6 |
| 9.3 НОМЕР ОПЕРАЦИИ | 6 |
| 9.4 СУММА | 6 |
| 9.5 НОМЕР КАРТЫ | 6 |
| 9.6 ВВОД ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ | 7 |
| 9.7 РЕЗУЛЬТАТ ОПЕРАЦИИ | 7 |
| 10 Этапы проведения операций | 8 |
| 10.1 ДИАЛОГИ | 8 |
| 10.2 РЕЗУЛЬТАТ ЗАВЕРШЕНИЯ ОПЕРАЦИИ | 8 |
| 10.3 ТАЙМАУТЫ | 8 |
| 10.4 ПЕЧАТЬ КАРТ-ЧЕКОВ (СЛИПЫ) | 8 |
| 11 Порядок проведения операций | 9 |
| 11.1 ОПЛАТА, ПРЕАВТОРИЗАЦИЯ | 9 |
| 11.2 ВОЗВРАТ | 11 |
| 11.3 ОТМЕНА | 11 |
| 11.4 НАЛИЧНЫЕ, ВНЕСЕНИЕ | 11 |
| 11.5 БАЛАНС | 11 |
| 11.6 РАСЧЕТ | 11 |
| 11.7 ЧТЕНИЕ КАРТЫ | 11 |
| 11.8 СЕРВИСНАЯ ОПЕРАЦИЯ | 11 |
| 11.9 АВТООТМЕНА | 12 |
| 12 Список документов | 13 |

История изменений документа

| Дата | Версия | Ред. | Описание изменений |
|----------|--------|------|--|
| 05.05.08 | 01 | | 1. первая версия |
| 27.05.08 | 02 | | 2. дополнено описание номера операции 3. добавлены операции |
| 03.06.08 | 03 | | 4. добавлена специфика DOS/WIN реализаций |
| 25.12.08 | 04 | | 5. добавлены операции VER, AUT, AUN, CMP |
| | | 1 | 6. уточнена операция ВОЗВРАТ |
| 04.02.09 | 05 | | 7. уточнены «Запуск TRPOS32», «Признак автоотмены», «Таймауты», «Печать карт-чеков», блок-схема. |
| 02.04.09 | 06 | | 8. уточнено условие автоотмены 9. добавлено описание TRPOSX |
| | 07 | | 10. добавлено описание для TRPOSX 11. добавлена Схема 2 для автоотмены |
| 21.10.09 | 08 | | 12. добавлено описание поля CardDataEnc 13. удалена АО по схеме 1, как устаревшая, изменены диаграммы |
| 21.06.10 | 09 | | 14. добавлено описание команд CLR и PNG 15. доработано описание АО для TRPOS16 |
| 29.07.10 | 10 | | 16. уточнено описание порядка проведения операции РАСЧЕТ |
| 17.11.10 | 11 | | 17. уточнено описание АО, результата операции, вызова сверки |
| 15.11.11 | 12 | | 18. Уточнения в связи с отказом от .NET версии и использованием исполняемого файла ppServer (совместимого с TRPOS32) |

I Введение

Данный документ дает рекомендации по доработке ПО кассовых компьютеров для приема платежей по банковским картам.

Изменения затрагивают пользовательский интерфейс и бизнес логику.

Кассовое ПО работает совместно с программным модулем TRPOS, описание протокола взаимодействия см. [1,2].

Все описанное справедливо для версий ppServer, TRPOS16, TRPOSX, если не указано обратное.

2 Перечень сокращений

ККМ — Контрольно-кассовая машина на базе ПК.

POS-терминал — терминал или пинпад для обслуживания пластиковых платежных карт.

ПЦ — процессинговый центр.

ТСП — торгово-сервисное предприятие.

ПВН — пункт выдачи наличных.

карт-чек — чек (слип) POS-терминала, печатаемый на принтере POS-терминала или передаваемый в ККМ.

3 Запуск TRPOS

ppServer должен запускаться либо до старта кассовой программы либо вместе с ней.

Важно, чтобы к моменту отправки первого сообщения кассой, ppServer был уже запущен.

Следует принять во внимание, что после запуска ppServer может потребовать 2 — 5 сек. на установку соединения с POS-терминалом. Поэтому рекомендуется вынести имя запускаемого файла в конфигурацию ККМ.

Начиная с версии ppServer 30E, если используется связь с POS-терминалом по RS232, то помимо конфигурации собственно модуля ppServer следует сконфигурировать модуль TRHEMS, который входит в состав ppServer и активируется / конфигурируется добавлением файла trhems.ini. с соответствующими параметрами в папку, содержащую ppServer.

TRPOSX выполнен в виде библиотеки, которая аналогично старту ppServer должна инициализироваться либо до старта, собственно кассовой программы, либо вместе с ее стартом.

TRPOS16 запускается при необходимости выполнения операции и завершает работу по завершении операции.

4 Пользовательский интерфейс TRPOS

TRPOS имеет пользовательский интерфейс.

В процессе обработки операции могут возникать диалоги к пользователю. Характер диалогов и их количество определяется конфигурацией POS-терминала. Которая, в свою очередь, определяется банком — эквайером. Например, банк может требовать сверку последних 4 цифр номера карты для каждой операции. В этом случае TRPOS, при выполнении ОПЛАТЫ, запросит у кассира ввести 4 цифры номера карты.

Все диалоги ppServer отображаются с признаком MostTop.

Если кассовая программа использует собственный десктоп, то требуется указать название этого десктопа в настройках ppServer. Если десктоп не указан, вывод осуществляется в десктоп по умолчанию. Кассовая программа должна разрешать перехват фокуса ввода для ppServer.

Дизайн диалогов определяется библиотекой trposxgui.dll. В базовом варианте — это текстовый режим, аналогичный TRPOS16. Поставщик кассового ПО может создать собственную реализацию диалогов.

5 Журнал операций ККМ

Если ККМ ведет собственный журнал операций, то рекомендуется хранить в нем следующие параметры из ответа TRPOS:

- ECRReceiptNumber (ERN)
- Response Code
- TransactionAmount
- InvoiceNumber
- AuthorizationID
- Date
- Time
- CardholderVerificationCharacter
- RRN
- TVR
- TerminalID
- CardDataEnc

6 Параметры конфигурации ККМ

Поскольку различные банки выдвигают различные требования к обработке карт, рекомендуется внести несколько специфичных параметров в конфигурацию кассового ПО.

- диалог проверки подписи (флаг вкл/выкл);
- разрешенные способы ввода карты (три варианта или их комбинации):
 - Карта вводится вручную на ККМ,
 - Карта прокатывается на считывателе ККМ,
 - Карта вводится на POS-терминале;
- последовательность символов для обозначения отреза бумаги (hex-строка, например, «1B6E»);
- номер ККМ (двух- или трехзначное десятичное число, уникальное внутри ТСП);
- имя запускаемого файла ppServer или TRPOS16 (это может быть, также, и командный файл, содержащий несколько модулей);
- кодовая таблица расширенного набора при печати.

7 Операции

Для работы с банковскими картами требуется несколько операций. Все операции делятся на две группы: финансовые и административные.

| Операции | описание |
|--------------------------|---|
| финансовые | |
| ОПЛАТА (PUR) | Списание средств с карточного счета клиента в оплату товаров/услуг. |
| ВОЗВРАТ (REF) | Возврат товара/услуги в ТСП и возврат средств на карточный счет |
| ПРЕАВТОРИЗАЦИЯ (AUT) | Блокирование средств на счете клиента |
| ОПЛАТА (AUN) | Списание средств с карточного счета клиента в оплату товаров/услуг. |
| РАСЧЕТ (CMP) | Окончательный расчет после предварительной или голосовой авторизации |
| НАЛИЧНЫЕ (CSH) | Списание средств с карточного счета клиента и выдача наличными |
| ВНЕСЕНИЕ (CRE) | Пополнение карточного счета клиента |
| БАЛАНС (BAL) | Запрос состояния счета клиента |
| ОТМЕНА (VOI) | Отмена операции НАЛИЧНЫЕ, ВНЕСЕНИЕ, ОПЛАТА, ВОЗВРАТ, ПРЕАВТОРИЗАЦИЯ, РАСЧЕТ |
| СВЕРКА ИТОГОВ(STL) | Сверка итогов с банковским хостом, закрытие банковского дня |
| административные | |
| СЕРВИСНАЯ ОПЕРАЦИЯ (SRV) | Содержит меню из функций печати отчетов, диагностики и конфигурирования POS-терминала |
| ЧТЕНИЕ ЖУРНАЛА (JRN) | Запрос журнальной записи POS-терминала |
| Чтение карты (VER) | Операция чтения магнитной или чиповой карты на считывателе POS-терминала |
| Подтверждение (CLR) | Подтверждение операции |
| Проверка связи (PNG) | Проверка связи между ККМ и TRPOS |

В зависимости от того, где используется кассовое решение: в ПВН, ТСП или гостиница, набор поддерживаемых операций различается.

| | ТСП | Гостиница, ресторан | ПВН |
|--------------------------------|-----|---------------------|-----|
| ОПЛАТА | ☑ | ☑ | |
| ВОЗВРАТ | ☑ | ☑ | |
| ПРЕАВТОРИЗАЦИЯ | | ☑ | |
| РАСЧЕТ (Голосовая авторизация) | ☑ | ☑ | |
| НАЛИЧНЫЕ | | | ☑ |
| ВНЕСЕНИЕ | | | ☑ |
| БАЛАНС | | | ☑ |
| ОТМЕНА | ☑ | ☑ | ☑ |
| СВЕРКА ИТОГОВ | ☑ | ☑ | ☑ |
| СЕРВИСНАЯ ОПЕРАЦИЯ | ☑ | ☑ | ☑ |

8 Закрытие дня

После снятия Z-отчета ККМ должна автоматически вызывать операцию СВЕРКА ИТОГОВ. Также должна быть возможность вызова СВЕРКИ ИТОГОВ без снятия Z-отчета.

9 Параметры операций

Для обращения к TRPOS ККМ должна сформировать запрос с несколькими параметрами. Описание параметров приведено ниже.

9.1 Идентификатор операции

Параметр *MessageID* в запросе к TRPOS определяет выполняемую операцию.

9.2 Номер ККМ

Постоянный для данной ККМ двух- или трехзначный десятичный номер, уникальный в пределах сети организации (*ECRnumber*).

9.3 Номер операции

Это десятичное, 10-значное, ненулевое, последовательно увеличивающееся число, которое присваивается каждой операции (*ERM*). Этот номер является индексом при обращении к журналу транзакций POS-терминала и отображается на карт-чеке финансовой операции. Номер должен инкрементироваться после каждой операции с POS-терминалом, кроме операций с неопределенным кодом ответа (см. 10.2 Результат завершения операции).

Исключение составляет операция ОТМЕНА, которая должна ссылаться на ранее проведенную операцию. Поэтому номер в ОТМЕНЕ должен соответствовать номеру отменяемой операции.

Если номер оригинальной операции не известен, то ОТМЕНА невозможна. В таком случае требуется использовать ВОЗВРАТ с новым номером операции.

ККМ должна обеспечить уникальность номера операции как минимум в течение банковского бизнес дня (до проведения СВЕРКИ ИТОГОВ). Рекомендуется сохранять текущее значение после закрытия дня и использовать его как начальное при открытии нового дня.

9.4 Сумма

Сумма операции по банковской карте определяется либо непосредственным вводом с клавиатуры, либо вычисляется по списку товаров/услуг. Значение суммы является одним из параметров операции при запросе к TRPOS (*TransactionAmount*).

В некоторых случаях терминал или ПЦ может начислять дополнительные скидки или комиссии к первоначальной сумме операции. ККМ должна учитывать возвращаемое TRPOS значение суммы и корректировать свои данные в соответствии с новым значением. Значение доп. суммы вычисляется как разность исходной и ответной сумм. Если разница со знаком минус, то это комиссия, иначе — скидка.

9.5 Номер карты

В процессе проведения финансовых операций требуется ввести карту клиента. Ввод карты клиента различается как по способу ввода: прокатка, чип-карта, ручной ввод, так и по месту ввода карты: считыватель ККМ или считыватель POS-терминала.

Карта вводится вручную на ККМ. ККМ запрашивает номер карты (*PAN*) и срок действия в формате ММYY. В запросе к TRPOS должны присутствовать поля: *PAN*, *ExpDate*.

Карта прокатывается на считывателе ККМ. ККМ предлагает кассиру прокатать карту. Считанный Track2 передается на TRPOS. Если считаны треки 1 и/или 3, они также должны передаваться в запросе к TRPOS в полях *Track1Data*, *Track2Data* и *Track3Data* соответственно.

Карта вводится на POS-терминале. ККМ в запросе к TRPOS не передает данные карты. POS-терминал запрашивает карту клиента посредством диалогов. Допустимые способы ввода: ручной или прокатка, определяются в конфигурации POS-терминала.

Выбор допустимых способов ввода рекомендуется сделать конфигурируемым.

Если в ККМ недопустимо хранить открытые номера карт, но это требуется для бизнеса (например, гостиница должна иметь возможность делать операции без присутствия карты), то можно воспользоваться шифрованием.

Для этого ККМ должна сохранять поле *CardDataEnc* и использовать его в дальнейших в запросах вместо полей *PAN*, *ExpDate*.

Если в запросе к TRPOS присутствуют поля *PAN*, *ExpDate* и *CardDataEnc*, то приоритет имеет пара полей *PAN*, *ExpDate*. Поле *CardExpDate* при этом игнорируется.

9.6 Ввод дополнительных параметров

Иногда для проведения операции по карте требуется ввод дополнительных параметров. Например, CVV, пинкод и других. Набор параметров определяется конфигурацией POS-терминала. Ввод параметров осуществляется средствами TRPOS и/или POS-терминала.

9.7 Результат операции

Результат операции определяется по значению параметров *Approve* и *ResponseCode*.

Значение "Y" означает одобрение операции, значение "N" — отказ.

Если операция отклонена, код отказа и его текстовая нотация передаются в поле *ResponseCode*, а текстовое описание — в поле *VisualHostResponse*.

Исключения.

- Для автоматической отмены код «B4» считается одобрительным кодом, независимо от значения *Approve*.
- Для всех операций, кроме Отмены, код «B9» означает, что операция с таким ERN уже была проведена и требуется ее отменить.
- Код «TT» означает, что TRPOS не смог завершить операцию и ее результат не известен.

Если ККМ выводит диалог с результатом операции, то рекомендуется следующий формат диалога при отказе:

ОТКАЗАНО - <*ResponseCode*>
<*VisualHostResponse*>

Например:

ОТКАЗАНО — 51
Недостаточно средств

10 Этапы проведения операций

10.1 Диалоги

Все диалоги, связанные с операции по карте, обрабатывает TRPOS либо непосредственно, либо через вызов библиотеки (для TRPOSX).

В кассовом ПО требуется реализовать только два диалога: ввод карты и проверка подписи.

Оба являются опциональным. Появление диалогов рекомендуется сделать конфигурируемым.

Диалог ввода карты должен появляться, если разрешен ввод карты на кассе.

Если диалог проверки подписи выключен в конфигурации кассы, то не требуется анализировать параметр *CardholderVerificationCharacter* в ответе TRPOS, а сразу считать операцию одобренной.

10.2 Результат завершения операции

Результаты завершения любой операции бывают трех типов:

«ОДОБРЕНО» *Approve* = 'Y'

«ОТКАЗАНО» *Approve* = 'N'

«НЕ ОПРЕДЕЛЕНО» таймаут ожидания ответа (T_3 на кассе или код «ТТ» от TRPOS)

Первые два однозначно определяют состояние операции и необходимые действия для ее завершения в кассовом ПО.

В случае «НЕ ОПРЕДЕЛЕНО» касса не имеет достоверного признака, произошло списание с карты клиента или нет.

10.3 Таймауты

(только для ppServer) В кассовой программе требуется определить один таймер для работы с ppServer « T_3 » — время ожидания ответа от ppServer. Таймер запускается сразу после успешной отправки запроса к ppServer. Если в течение времени T_3 ответ от ppServer не получен, ККМ должна прервать цикл ожидания и перейти к состоянию как при ответе «ТТ» от ppServer (см. диаграммы операций). T_3 рекомендуется сделать конфигурируемым. Значение по умолчанию 180 сек.

10.4 Печать карт-чеков (слипы)

Карт-чеки могут печататься либо на собственном принтере POS-терминала (если POS-терминал оснащен принтером), либо на принтере ККМ.

Если карт-чеки печатаются на ККМ, то ККМ должна обрабатывать поля *Receipt*, *ReceiptZIP* ответа TRPOS. Одновременно передается только одно из этих полей. Если любое из полей не пустое, то требуется вывести содержимое этого поля на принтер после предварительной обработки.

Поле *ReceiptZIP* содержит образ чека, сжатый по алгоритму zip.

Если оба поля отсутствуют — печать карт-чеков не требуется.

Если принтер ККМ оснащен отрезателем бумаги, то предварительно требуется преобразовать код отрезания в команду для принтера, приводящую к отрезу бумаги.

Код отреза 0x18.

Кассовый фискальный чек должен печататься только для финансовых операций ОПЛАТА и ВОЗВРАТ.

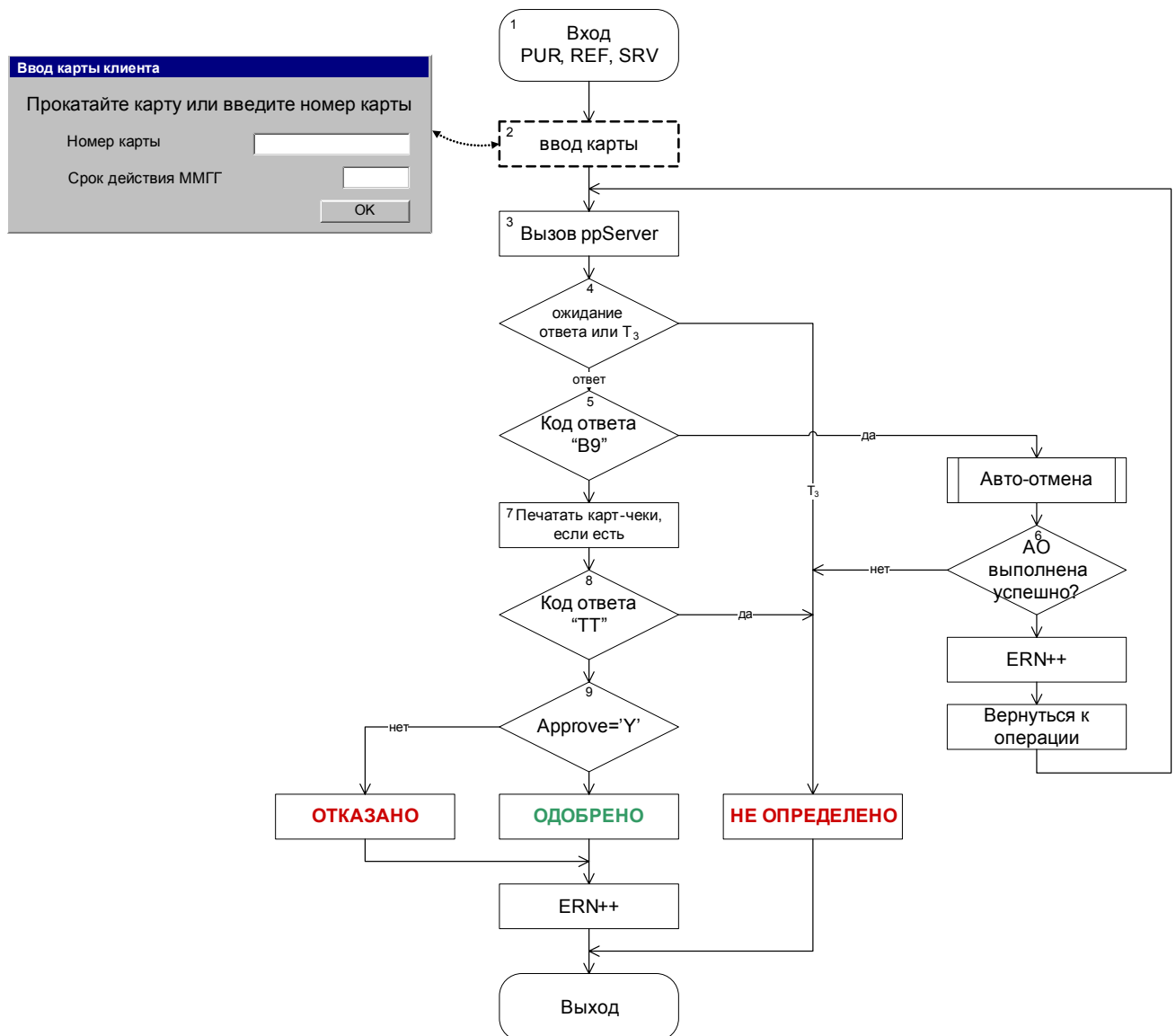
II Порядок проведения операций

II.1 Оплата, Преавторизация

Операция ОПЛАТА вызывается при необходимости провести оплату товара или услуги по банковской карте.

Для выполнения операции требуются параметры, перечисленные в таблице. Подробное описание см. [1].

| Параметр | Описание |
|-------------------|--|
| MessageID | PUR |
| ECRnumber | номер ККМ |
| ERN | номер операции |
| TransactionAmount | сумма оплаты |
| Track1Data | если есть и карта считана на ККМ |
| Track2Data | если карта считана на ККМ |
| Track3Data | если есть и карта считана на ККМ |
| PAN | номер карты, если карта введена вручную на ККМ |
| ExpDate | срок действия карты, если карта введена вручную на ККМ |



1. Подготовить список товаров/услуг для оплаты, сформировать сумму, номер чека, выбрать опцию «Оплата банковской картой».
2. Если карта вводится на ККМ, запросить ввод карты клиента. Опциональный шаг.
3. Сформировать и отправить запрос к TRPOS на операцию ОПЛАТА, запустить таймер T_3 . Перейти в режим ожидания ответа или истечения таймера.
4. Если до истечения T_3 ответ не получен, то операция завершается с неопределенным результатом. Клиенту отказано в операции по карте, чек и карт-чеки (слипы) не печатаются.
5. Если получен ответ «B9», то запустить [процедуру АО](#) с текущим *ERN*.
6. Если АО завершена успешно, то инкрементировать *ERN* и вернуться к выполнению первоначальной операции.
7. Если получен ответ, отличный от «B9», то распечатать карт-чеки, если их образы переданы в ответе от TRPOS.
8. Если получен код ответа «ТТ» то операция завершается с неопределенным результатом. Клиенту отказано в операции по карте.
9. Получить результат операции по содержимому *Approve*. Инкрементировать *ERN*.

11.2 Возврат

Операция ВОЗВРАТ используется для возврата средств на карточный счет клиента в случае возврата товара или услуги в ТСП. Сумма возврата может совпадать или не совпадать (частичный возврат) с суммой ОПЛАТЫ. Возможность частичного возврата определяется типом ПЦ. Если ПЦ не позволяет частичный возврат, то операция ВОЗВРАТ на неполную сумму будет отклонена ПЦ.

Процедура выполнения операции полностью идентична операции ОПЛАТА с соответствующим *MessageID*.

Если ККМ ведет журнал операций и известен *InvoiceNumber* и *RRN* ОПЛАТЫ, которая подлежит возврату, в запросе следует послать эти поля, иначе они могут быть запрошены в диалоге.

11.3 Отмена

Операция ОТМЕНА используется как самостоятельная операция или в автоматическом режиме (см. Автоотмена). При любой ОТМЕНЕ номер операции должен быть равен номеру отменяемой операции (см. Номер операции).

11.4 Наличные, Внесение

Только для ПВН. Операции НАЛИЧНЫЕ и ВНЕСЕНИЕ полностью идентичны операциям ОПЛАТА и ВОЗВРАТ с соответствующими *MessageID*. Дополнительно возможно формирование поля *Currency*, если валюта операции отличается от валюты по умолчанию.

11.5 Баланс

Только для ПВН. Для выполнения операции БАЛАНС не требуется ввод суммы.

11.6 Расчет

Выполняется для завершения расчета после ранее сделанной преавторизации либо для завершения голосовой авторизации.

Если ККМ ведет журнал операций, то рекомендуется при формировании СМР в запрос поместить код авторизации *AuthorizationID* и/или ссылку *RRN*, полученные во время операции АУТ и номер чека *InvoiceNumber*.

В этом случае, если в журнале POS-терминала еще находится транзакция Преавторизации с указанным *InvoiceNumber*, то недостающие параметры для транзакции Расчет будут взяты из этой журнальной записи. Иначе недостающие данные будут потребованы TRPOS через диалоги.

11.7 Чтение карты

Чтение карты используется в тех случаях, когда ККМ требуется знать номер карты до формирования суммы операции. Например, если ТСП имеет собственную программу скидок.

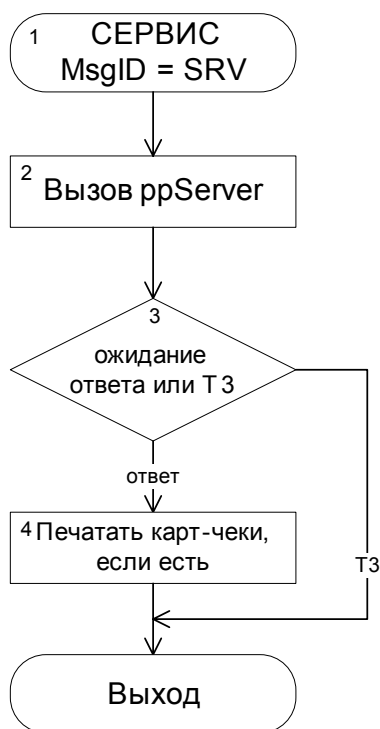
В результате операции чтения карты ККМ получит номер (*PAN*) и срок действия (*ExpDate*) карты.

11.8 Сервисная операция

Все служебные и диагностические функции собраны в сервисной операции. На ККМ должна быть реализована возможность вызова TRPOS с *MessageID* = "SRV". По этой команде TRPOS отображает меню для выбора сервисных функций. Список функций может меняться, но он обязательно содержит функции, Печати отчета, Тест POS-терминала, Тест хоста.

Доступ к некоторым функциям может быть закрыт паролем. Назначение паролей на функции см. [1].

При необходимости можно вызывать сервисную функцию напрямую, без меню. Например, если требуется быстро вызвать Печать Детального Отчета с Сортировкой по Эмитенту, то для ppServer ККМ может вызвать TRPOS с *MessageID* = "SRV" и *SRVsubfunction* = "0D".



11.9 Автоотмена

11.9.1 ppServer, TRPOSX

Поскольку касса является окончательным устройством в цепи Хост — POS-терминал — TRPOS — ККМ, то именно она должна контролировать корректное завершение транзакции и инициировать процедуру технической отмены транзакции — автоотмена (АО). Это необходимо для исключения блокировки суммы на карте клиента в случае, если операция не была завершена по причине возникновения какой-либо нештатной ситуации.

Необходимость формирования АО отслеживает POS-терминал и уведомляет ККМ кодом ответа «B9». В случае, если операция не была завершена с определенным результатом, касса не должна увеличивать *ERN*. Т.е. очередная операция будет выполняться с тем же номером.

Если операция с таким номером уже существует в журнале терминала, то касса получит код отказа «B9». В этом случае она должна выполнить операцию «VOI» и, если она выполнена с результатом «Одобрено» (*ResponseCode* «00» или «B4»), то инкрементировать *ERN* и снова запустить основную операцию.

Если Отмена не выполнена успешно, то номер *ERN* не увеличивается и основная операция завершается с результатом «ОТКАЗАНО».

Печать карт-чеков для АО не требуется, даже если в ответе TRPOS были переданы соответствующие таги.

Описанный алгоритм должен применяться для всех прямых финансовых операций, включая Сверку Итогов.

11.9.2 TRPOS16

Для TRPOS16 рекомендуется реализовать алгоритм АО, описанный в 11.9.1.

Для совместимости с ранними версиями TRPOS16 поддержан алгоритм АО, реализованный внутри модуля TRPOS16.

В случае возникновения АО, TRPOS16 блокирует проведение финансовых операций до тех пор, пока АО не завершится успешно. Не рекомендуется использовать этот метод в новых интеграциях.

Для TRPOS16 рекомендуется реализовать дополнительную защиту от сбоев на этапе послеавторизационной обработки операции на ККМ. Например, сбой питания в момент после

успешного завершения авторизации по карте, но до ее регистрации на ККМ. В этом случае получается ситуация, когда средства с карты списаны, но покупка на ККМ не завершена.

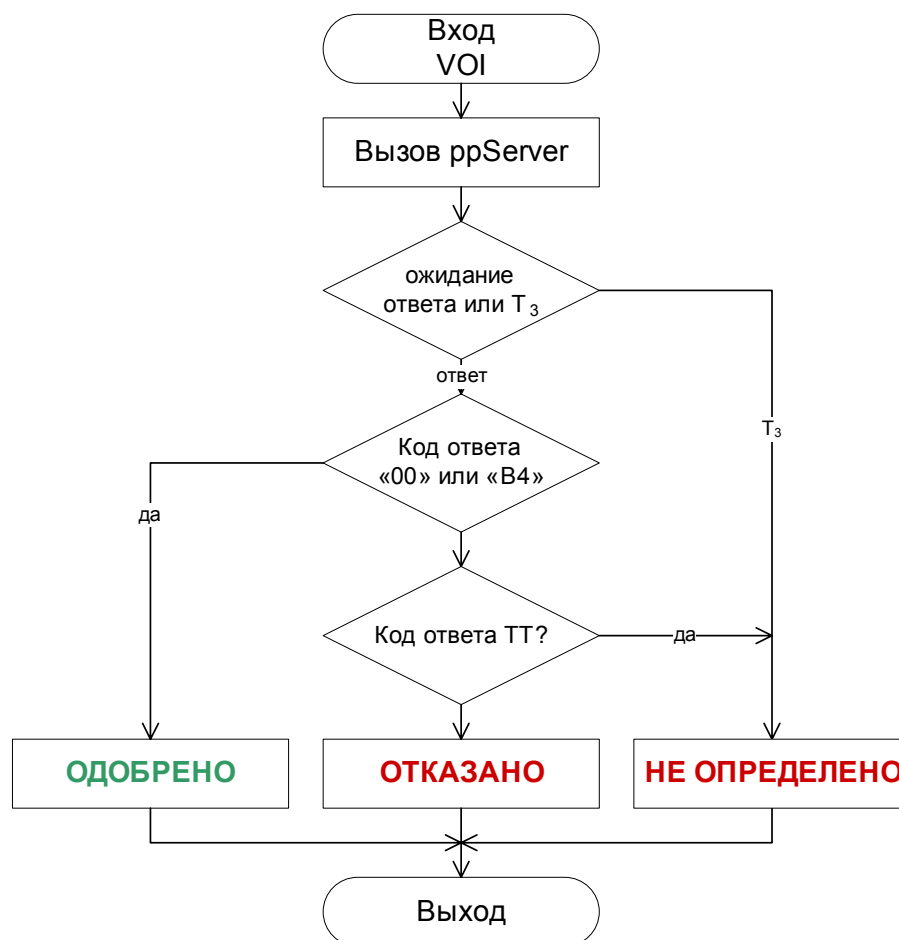
Защита заключается в специальном флаге, который устанавливается перед началом операции и сбрасывается в конце.

Перед началом прямой финансовой операции (Оплата, Возврат, Наличные, Внесение, Сверка Итогов) ККМ проверяет наличие флага. Если флаг установлен, то это значит, что предыдущая операция не завершена успешно и требуется выполнить АО.

Если флаг сброшен, то он устанавливается и начинается выполнение операции.

ККМ сбрасывает флаг, как только завершается выполнение операции на ККМ.

В качестве флага рекомендуется использовать out файл, который создает TRPOS16. Сброс флага – это удаление файла, установка флага – его создание. Файл создается TRPOS16, а удаляется ККМ.



12 Список документов

- | | |
|--------------|---|
| 1. trpos-tlv | Описание протокола взаимодействия ККМ и ppServer. |
| 2. trposx-pm | Описание протокола взаимодействия ККМ и TRPOSX. |
| 3. ECR-IG | Руководство по настройке тестовой системы ККМ – POS-терминал. |



ООО «Транзакционные Системы»
124498, г.Москва, Зеленоград,
Проезд 4806, д5, стр. 20

web: <http://www.tr-sys.ru>
email: ts_support@tr-sys.com

тел. (+7 495) 651-9040
факс. (+7 495) 651-9041

ООО «Транзакционные Системы»