

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

ONLINE CARD PROTOCOL

Взаимодействие с системой управления контрольно-кассовой машины

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Введение..... | 3 |
| Схема взаимодействия компонентов системы..... | 4 |
| Схема развертывания компонентов системы..... | 5 |
| Элементы данных | 6 |
| Нотация элементов данных | 6 |
| Описание тегов | 7 |
| Коды ответа на запрос..... | 9 |
| Идентификаторы пакетов | 9 |
| Служебные флаги (биты поля Flags): | 9 |
| Операции по карте МПС (международных платежных систем) | 10 |
| Флаги разрешенных способов оплаты..... | 10 |
| Типы карт | 10 |
| Варианты поведения..... | 11 |
| Дополнительная информация о карте | 11 |
| Наборы элементов данных в сообщениях..... | 13 |
| Нотация наборов элементов данных..... | 13 |
| Наборы данных для сообщений | 13 |
| Информационное сообщение (ID=01)..... | 13 |
| Запрос на операцию по карте МПС (ID=02)..... | 14 |
| Результат операции по карте МПС (ID=03)..... | 14 |
| Запрос на закрытие чека (регистрации покупки) (ID=04)..... | 15 |
| Уведомление об удержании соединения (ID=05) | 15 |
| Запрос на пересчёт чека (ID=06)..... | 16 |
| Запрос на пополнение предоплаченного счета (ID=07) | 16 |
| Запрос на погашение кредита (ID=08) | 16 |
| Запрос отмены транзакции по её идентификатору (ID=0A) | 16 |
| Запрос копии квитанции (ID=0B) | 17 |
| Запрос приема анкеты (ID=0D)..... | 17 |
| Запрос информации о карте (ID=0E)..... | 18 |
| Формат представления данных TLV | 20 |
| Формат представления поля «Фискальный чек» | 20 |
| Схемы взаимодействия терминала и ККМ | 20 |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ описывает набор данных, присутствующих в информационном потоке между терминалом и контрольно-кассовым модулем (ККМ), а также форматы представления этих данных.

В протоколе обе стороны (терминал и ККМ) являются равноправными.

СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

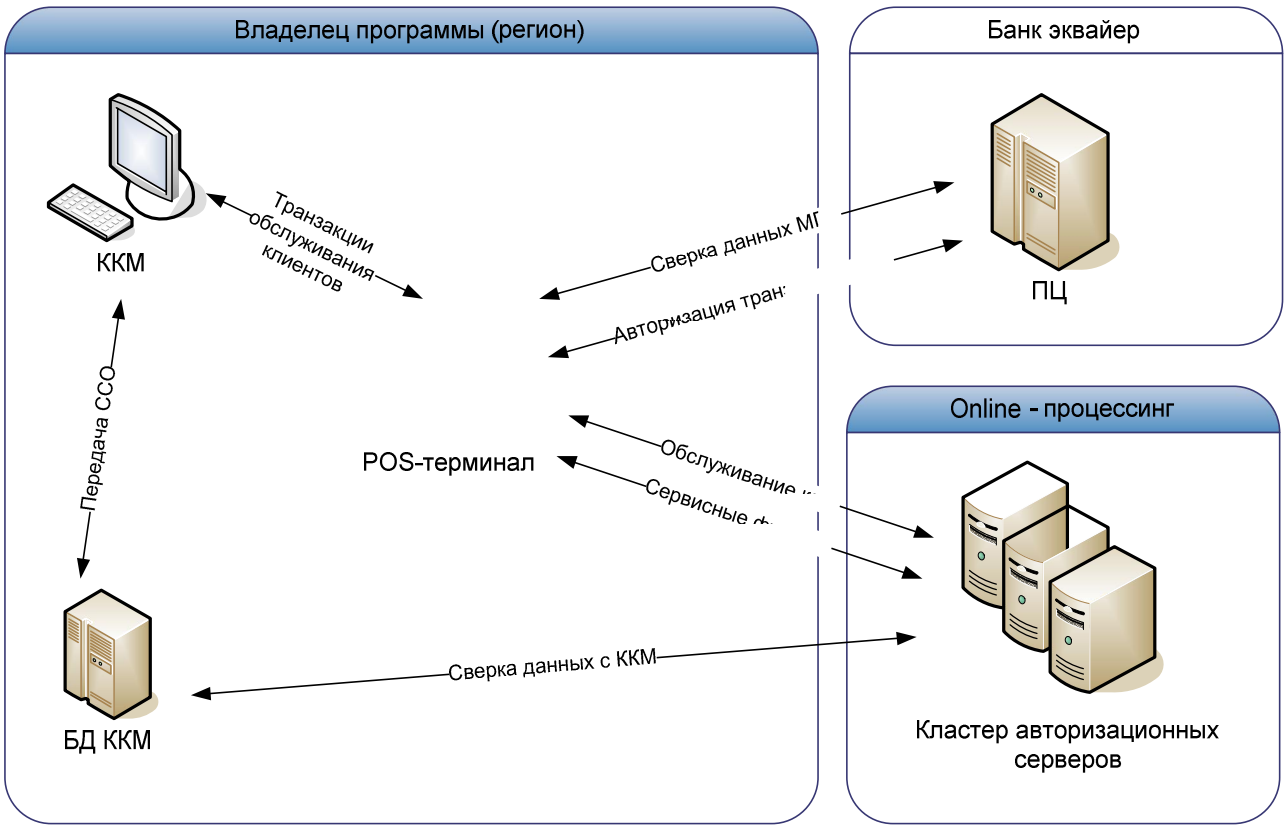
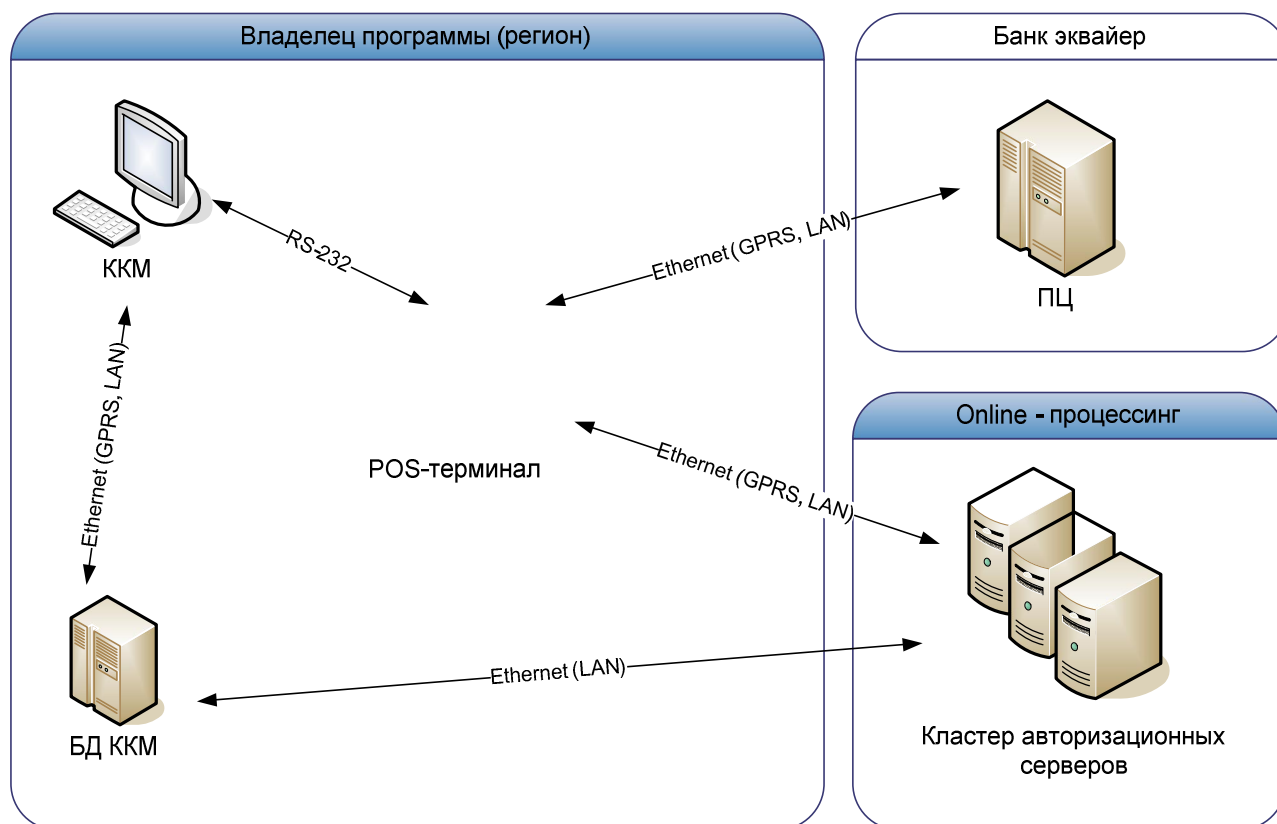


СХЕМА РАЗВЕРТЫВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

С точки зрения физического размещения программно-аппаратных комплексов и используемых средств связи предполагается следующая схема развертывания системы:



Примечание: При использовании RS-232 для связи POS-терминала с ККМ должна использоваться 8-ми битная передача данных.

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

ЭЛЕМЕНТЫ ДАННЫХ

Всем элементам данных, присутствующим во всех информационных потоках между POS-терминалом и ККМ, выданы уникальные идентификаторы. В дальнейшем эти идентификаторы помещаются в поле 'Tag' в представлении TLV.

Пространство идентификаторов едино для всех информационных потоков и всех направлений.

Нотация элементов данных

Все элементы данных сведены в единую таблицу следующего вида:

| Название | Тег | Атрибуты | Описание |
|--------------------------------------|-----|----------|--------------------------|
| Сокращенное название элемента данных | 2 | 3 | Описание элемента данных |

2 – тег для TLV-представления данных. В hex-представлении.

3 – атрибуты элемента данных. Описывают тип данных и диапазон принимаемых значений. Закодированы следующим образом:

| Атрибут | Значение | Размерность |
|---------|---|---|
| a | Буквенные символы (a-z, A-Z). | Размер указан в байтах. |
| n | Цифры (0-9). | Размер указан в полубайтах (2 полубайта = 1 байт). Значения представлены в упакованном BCD формате. |
| an | Буквенные символы и цифры (0-9, a-z, A-Z). | Размер указан в байтах. |
| ans | Буквенные символы, цифры и специальные символы (все символы из ASCII-таблицы с кодами от 20h до 7Eh). | Размер указан в байтах. |
| asc | Все допустимые символы типа ans, плюс все символы национального алфавита в кодировке CP866. | Размер указан в байтах. |
| ascISO | Тоже что и asc, только в кодировке ISO8859-5. | Размер указан в байтах. |
| 3 | Фиксированная длина в байтах = 3. | |
| ..17 | Переменная длина – до 17. | |
| b | Беззнаковые двоичные данные. | Размер указан в битах (8 битов = 1 байт). |
| bs | Знаковые двоичные данные. | Размер указан в битах |
| bin | Бинарные данные (как правило вложенные TLV структуры) | Размер указан в байтах |

Все поля типов b и bs, которые хранят численные значения (например, Amount), в формате TLV представлены в обратном порядке байт (старший-младший или big-endian).

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

Описание тегов

| Название | Тег | Атрибуты | Описание |
|---------------------|-----|-----------|--|
| ID | 01 | b 8 | Идентификатор пакета (См. табл. «Идентификаторы пакетов»). |
| Response | 02 | b 8 | Код ответа на запрос. Принимающая сторона обязана проконтролировать его значение и, если значение поля говорит о неуспешном завершении операции, прервать текущую транзакцию (См. табл. «Коды ответа на запрос»). |
| Amount | 03 | bs 32 | Итоговая сумма транзакции. Знаковое поле. |
| Flags | 04 | b 16 | Служебные флаги. (См. табл. «Служебные флаги») |
| DateTime | 05 | b 32 | Временная метка в UNIX-формате. Беззнаковое число. В направлении ККМ → терминал: время ККМ В направлении терминал → ККМ: время терминала (пока не передаётся ни в одном из пакетов) |
| ScreenMessage | 06 | asc..2048 | Сообщение, которое необходимо вывести на экран ККМ в кодировке CP866. Может содержать разделители строк (последовательность символов 0Dh 0Ah). |
| PrinterMessage | 07 | asc..2048 | Сообщение, которое необходимо напечатать на принтере ККМ в кодировке CP866. Может содержать разделители строк (последовательность символов 0Dh 0Ah). |
| FiscalReceipt | 08 | bin..? | Структура фискальный чек. См. описание в документе ОСР4. Сообщение должно содержать только один фискальный чек. |
| PurchaseID | 09 | n 27 | Уникальный идентификатор транзакции покупки. Формируется на терминале (сервере). ККМ должна использовать последний идентификатор транзакции, присланный ей в рамках обмена. Тег только в направлении терминал→ККМ. |
| CancellationID | 0A | n 27 | Уникальный идентификатор транзакции отмены. Тег только в направлении терминал→ККМ. |
| OriginalID | 0B | n 27 | Идентификатор оригинальной транзакции. Присылается в запросе на отмену транзакции Тег только в направлении ККМ→терминал. |
| Timeout | 0C | b 32 | Значение таймаута в миллисекундах. Используется в уведомлении удержания соединения для указания конкретного значения таймаута |
| Operation | 0D | b 8 | Для операций по картам МПС: идентификаторы операций. (См. Табл. «Операции по картам МПС») |
| PossibleBehaviour | 0E | bin..? | Структура, описывающая один из возможных вариантов поведения терминала. См. «Варианты поведения». Может быть прислано несколько таких полей, которые обозначают разные варианты поведения. Если ни одно поле не прислано, значит выбор вариантов обслуживания не предусмотрен. Тег отправляется только в ответ на запрос информации о карте. |
| SelectedBehaviourID | 0F | b 8 | Идентификатор выбранного варианта поведения. Только в направлении ККМ→Терминал. Описание см. в «Варианты поведения» |
| AdditionalCardInfo | 10 | bin..? | Структура с расширенной информацией о карте. Позволяет идентифицировать процесс её обслуживания. См. «Дополнительная информация о карте». Тег отправляется только в ответ на запрос информации о карте. |
| CardType | 11 | b 8 | Тип клиентской карты (См. табл. «Типы карт») |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | | | |
|---------------------|----|---------|---|
| AllowedPaymentTypes | 12 | b 16 | Битовая маска, которая содержит разрешенные способы оплаты. (См. Табл. «Флаги разрешенных способов оплаты»). Служит для уведомления ККМ о способах оплаты, доступных для клиента (карты). Если отсутствует, то ККМ выбирает способ оплаты либо, исходя из типа карты, либо разрешает все способы |
| CardID | 13 | asc..50 | Идентификатор карты в системе (обычно, номер клиентской карты или PAN платежной карты (возможно маскированный)) |
| RRN | 14 | an..12 | Для операций по картам МПС: RRN платежной операции. |
| AuthCode | 15 | an..6 | Для операций по картам МПС: код авторизации платежной операции. |
| Track1 | 16 | asc..77 | Трек 1 карты, прочитанной в ККМ. Передаётся на терминал в случае, если карта читается на ККМ |
| Track2 | 17 | asc..38 | Трек 2 карты, прочитанной в ККМ. Передаётся на терминал в случае, если карта читается на ККМ |
| CardAction | 18 | bin..? | Структура, используемая для передачи информации об акциях, в которых может участвовать карта, а также для подключения или отключения акций. См. «Участие в акциях» |
| ReceiptNumber | 20 | b 32 | Номер чека. Присылается терминалу для информации. |
| ECRID | 21 | b 32 | Идентификатор кассы. Присылается терминалу для информации. |
| ShopID | 22 | b 32 | Идентификатор магазина. Присылается терминалу для информации. |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

Коды ответа на запрос

| Код ответа (hex) | Описание |
|------------------|--|
| 00 | Операция прошла успешно |
| 01 | Коммуникационная ошибка |
| 02 | Общая ошибка сервера |
| 03 | Клиент или кассир отменил транзакцию |
| 04 | Указанная операция недоступна |
| 05 | Данные полученные от ККМ неверны или отсутствуют данные, необходимые для проведения транзакции |
| 06 | Неверный PIN код |
| 07 | Транзакция отклонена сервером ПЦ |
| 08 | Общая ошибка проведения транзакции в режиме offline |
| ... | RFU |
| FF | Общая ошибка проведения операции |

Идентификаторы пакетов

| Идентификатор (hex) | Сообщение |
|---------------------|---|
| 01 | Информационное сообщение |
| 02 | Запрос на операцию по карте МПС |
| 03 | Результат операции по карте МПС |
| 04 | Запрос на закрытие чека |
| 05 | Уведомление об удержании соединения |
| 06 | Запрос на изменение чека (расчёт скидок и бонусов) |
| 07 | Запрос на пополнение предоплаченного счета |
| 08 | Запрос на погашение кредита |
| 0A | Запрос отмены транзакции по её идентификатору |
| 0B | Запрос копии квитанции |
| 0D | Запрос приема анкеты |
| 0E | Запрос информации по карте |
| 10 | Получение списка акций для подключения (отключения) |
| 11 | Подключение (отключение) акции |

Служебные флаги (биты поля Flags):

| № бита | Название | Направление терминал-ККМ | Описание состояний | |
|--------|------------------------|--------------------------|--|-------------------------------|
| | | | Установлен | Снят |
| 0 | GetAdditional-CardInfo | T ← K | Терминал вышлет в ответ тег AdditionalCardInfo | |
| 1 | - | - | RFU | |
| 2 | WaitForAnswer | | Отправитель сообщения ожидает ответное сообщение от получателя | |
| 3..4 | - | - | RFU | |
| 5 | IsOffline | T → K | Транзакция проведена в одном из offline-режимов терминала | Транзакция проведена в online |
| 6 | GetPossibleBehaviours | T ← K | Терминал вышлет в ответ список возможных поведения для обработки транзакции. | |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | | | | |
|---|-------------|-------|--|---|
| 7 | WithoutCard | T ← K | Сеанс обслуживания иницирован без карты клиента. | Сеанс обслуживания иницирован с картой клиента. |
|---|-------------|-------|--|---|

Флаг «GetAdditionalCardInfo» позволяет ККМ узнать дополнительную информацию об обслуживании карты, возвращаемую в теге AdditionalCardInfo. См. «Дополнительная информация о карте»

Флаг «IsOffline» уведомляет ККМ о том, что транзакция была проведена в одном offline-режимов терминала (offline, голосовая авторизация) и суммы, присланные терминалом после обработки транзакции, могут отличаться от сумм, которые будут получены после реальной обработки транзакции в режиме online. Данный флаг необходимо учитывать при последующей сверке данных между ККМ и Системой OPS.

С помощью флага «GetPossibleBehaviours» ККМ может получить список возможных вариантов обработки транзакции терминалом. Если флаг не указан, список вариантов не высылается для экономии трафика.

Флаг «WithoutCard» используется для того, чтобы ККМ могла уведомить терминал о том, что не нужно читать номер карты на терминале и операция может быть выполнена без физического присутствия карты и её владельца. Например, таким образом, может быть выполнена операция отмены ранее выполненной покупки по идентификатору транзакции. Указание данного флага отменяет необходимость проверки PIN-кода карты (кроме карт МПС, которые обрабатываются по своим правилам).

Операции по карте МПС (международных платежных систем)

| Значение (hex) | Название | Описание |
|----------------|---------------------|---|
| 01 | Debit_Main | Оплата основной картой |
| 02 | Debit_Additional | Оплата дополнительной картой |
| 03 | Preauth_Main | Предавторизация основной картой |
| 04 | PreAuth_Additional | Предавторизация дополнительной картой |
| 05 | Complete_Main | Завершение предавторизации (расчёт) основной картой |
| 06 | Complete_Additional | Завершение предавторизации (расчёт) дополнительной картой |
| 07 | Refund_Main | Возврат основной картой |
| 08 | Refund_Additional | Возврат дополнительной картой |
| 09 | Void_Main | Отмена транзакции по основной карте |
| 0A | Void_Additional | Отмена транзакции по дополнительной карте |

Основной картой считается карта, предъявленная первой в текущем сеансе обслуживания. Дополнительной картой – карта, запрос которой инициируется терминалом после получения запроса на транзакцию с типом оплаты XXXX_Additional. При этом регистрация покупки производится на основную карту, независимо от того, какая карта была предъявлена на терминале последней (основная или дополнительная).

Флаги разрешенных способов оплаты

| № бита | Название | Описание состояний | |
|--------|----------------|---|---|
| | | Установлен | Снят |
| 0 | - | Зарезервировано | |
| 1 | Cash | Разрешена оплата наличными | Запрещена оплата наличными |
| 2 | BankingCard | Разрешена оплата картой МПС (банковской картой) | Запрещена оплата картой МПС (банковской картой) |
| 3 | Bonuses | Разрешена оплата бонусами | Запрещена оплата бонусами |
| 4 | Credit | Разрешена оплата в кредит | Запрещена оплата в кредит |
| 5 | PrepaidAccount | Разрешена оплата с предоплаченного счёта | Запрещена оплата с предоплаченного счёта |

Типы карт

| Тип | Описание |
|-----|--|
| 0 | Неизвестная карта / Тип карты не определён |

| | | | |
|----|-----------|--------------|-------|
| ПО | Код: ОСРЗ | Версия: 1.49 | 10/20 |
|----|-----------|--------------|-------|

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | |
|----|---|
| 3 | Подарочная карта лояльности с номиналом либо пополняемым счётом |
| 4 | Карта лояльности, предназначенная для накопления бонусов |
| 11 | Карта лояльности, предназначенная для получения фиксированной или плавающей скидки |
| 12 | Карта международной платежной системы (банковская карта) |
| 20 | Топливная карта, предназначенная для оплаты топлива и товаров с заранее предоплаченного счёта |

Варианты поведения

Позволяют ККМ выбрать один из указанных вариантов поведения для обслуживания транзакции. При получении информации о карте терминал может прислать несколько тегов PossibleBehaviour, каждый из которых предоставляет один из возможных, для данной карты, вариантов обработки транзакции, помимо варианта «По умолчанию». Если не прислан ни один тег PossibleBehaviour, значит для карты поддерживается только один вариант обслуживания «По умолчанию».

Поля структуры PossibleBehaviour:

| Поля структуры PcsJobBehavior: | | | | |
|--------------------------------|-----|----------|--|----------------------------|
| Название | Тег | Атрибуты | Описание | |
| ID | 01 | b 8 | Идентификатор варианта поведения | |
| Type | 02 | b 8 | Для каких транзакций может использоваться вариант поведения. Возможные значения: | |
| | | | Тип | Описание |
| | | | 0 | Все транзакции (общий тип) |
| | | | 1 | Покупка, отмена |
| Name | 03 | asc..127 | Название варианта для отображения на экране ККМ | |

После получения списка вариантов поведения, ККМ может показать кассиру диалог для выбора одно из вариантов. Когда кассир (ККМ) выберет один из вариантов, ККМ в запросе на проведение транзакции отправляет тег SelectedBehaviourID с указанием ID выбранного поведения. Если тег SelectedBehaviourID не будет отправлен или будет передано значение 0, то терминал проведет транзакцию по варианту «По умолчанию».

Внимание! Варианты обслуживания поддерживаются только при работе терминала в режиме online. Тег присылается только один раз за время соединения терминала с ККМ.

При обработке запроса частичной отмены всегда будет использоваться вариант поведения, выбранный в оригинальной транзакции.

Идентификатор варианта поведения 0 зарезервирован для варианта поведения по умолчанию.

Дополнительная информация о карте

Тег AdditionalCardInfo дополнительной информации содержит структуру, которая позволяет однозначно идентифицировать процесс обслуживания карты среди всех инсталляций Системы OPS (место обслуживания и используемые алгоритмы). Структура тега:

| Название | Тег | Атрибуты | Описание |
|--------------|-----|----------|--|
| PCOwnerID | 01 | b 32 | Идентификатор владельца процессингового центра |
| CardOwnerID | 02 | b 32 | Идентификатор владельца карты |
| CardScriptID | 03 | b 32 | Идентификатор скрипта обслуживания карты. Уникален внутри каждого PCOwnerID. |
| CardRangeID | 04 | b 32 | Идентификатор диапазона карт, в который входит текущая карта. Уникален внутри каждого PCOwnerID. |

Идентификаторы владельцев уникальны среди всех инсталляций Системы OPS.

Связка идентификаторов [PCOwnerID, CardOwnerID, CardScriptID] позволяет однозначно идентифицировать процесс обслуживания карты.

Внимание! Полная информация может быть прислана только при работе терминала в режиме online.

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

Участие в акциях

Некоторые карты Системы могут участвовать в акциях, к которым нужно подключаться вручную, по решению клиента или Организатора акции. Примером таких акций могут быть:

- Использование альтернативной схемы начисления бонусов (предоставления скидок), которая может быть выгоднее для конкретного клиента, нежели общепринятая.
- Предоставление специальных условий обслуживания ограниченному кругу держателей карт (например, тем, кто обменял карту конкурирующей организации на карту Организатора).

Для того, чтобы подключить карту к акции, ККМ должна отправить на терминал запрос с целью получения списка акций, которые доступны для карты клиента. В ответе будет получен список из одной или нескольких акций, в которых может участвовать карта. После этого, ККМ организывает диалог выбора акции, в результате которого отправляет запрос на подключение карты акции. В случае успеха карта будет подключена к акции и будет обслуживаться по новым правилам.

Порядок действий для отключения акции аналогичен порядку подключения.

Структура тега CardAction:

| Название | Тег | Атрибуты | Описание |
|----------|-----|----------|---|
| ID | 01 | b 32 | Идентификатор акции |
| Name | 02 | asc..24 | Название акции |
| State | 03 | b 8 | Состояние акции или запрос на подключение: <ul style="list-style-type: none"> • 0: акция отключена и может быть подключена • 1: акция подключена и может быть отключена |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

НАБОРЫ ЭЛЕМЕНТОВ ДАННЫХ В СООБЩЕНИЯХ

Следует учитывать то, что совокупный размер данных для пакета может составлять до 16 Кб в зависимости от версии терминального ПО и наличия свободной памяти на терминале. Сообщения большего размера не могут быть приняты и обработаны терминалом.

Нотация наборов элементов данных

Для каждой операции описывается набор элементов данных. Описания сведены в таблицу следующего вида.

| Название | Наличие и комментарий | |
|---------------------------------|--|---|
| Название элемента данных (тега) | Признак наличия элемента данных и комментарий к полю | |
| | Признак наличия закодирован следующим образом: | |
| | Наличие | Значение |
| | О | Обязательно. |
| | Н | Необязательно. |
| | У | В зависимости от условия (условие изложено в примечании). |

Также для каждого сообщения указывается в каком направлении оно может быть отправлено:
Терминал → / ↔ / ← **ККМ**

Наборы данных для сообщений

Информационное сообщение (ID=01)

Терминал → ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------------|--|
| ID | О. |
| Response | Н. Если поле присутствует в ответе на запрос, то принимающая сторона обязана проконтролировать его значение и, если значение поля говорит о неуспешном завершении операции, прервать текущую транзакцию |
| Amount | У. Сумма операции (транзакции) в валюте терминала. При обслуживании карт МПС: присылается в зависимости от операции. При обслуживании обычных карт может не присылаться, если сообщение содержит поле FiscalReceipt, в котором заполнены поля FR.AmountWithoutDiscount и (опционально) FR.DiscountForAmount. В этом случае то в сообщении поле Amount равно итоговой сумме фискального чека (FR.Amount- FR.DiscountForAmount). |
| Flags | Н. Присутствует в сообщении только, если адресату необходимо сообщить с помощью флагов какую-либо информацию. |
| ScreenMessage | Н. |
| PrinterMessage | Н. |
| FiscalReceipt | Н. Поле передаётся в ответном сообщении от терминала только если оно присутствовало в запросе от ККМ. |
| PurchaseID | Н. ID транзакции (покупки, пополнения счёта). Обычно содержится в первом сообщении, приходящем от терминала к ККМ. В ответе на «Запрос копии чека» присылается ID найденной транзакции |
| CancellationID | У. Присылается в ответе на запрос отмены транзакции и содержит идентификатор транзакции отмены. |
| CardType | У. Поле может присутствовать в сообщениях ответа за запрос информации о карте или в первом сообщении, пришедшем от терминала |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | |
|---------------------|--|
| CardID | У. Идентификатор карты. Присылается в ответ за запрос информации по карте или в первом сообщении, пришедшем от терминала |
| AllowedPayTypes | У. Присылается в первом сообщении от терминала. Определяет, какие типы оплаты будут доступны для текущей карты. Если поле не присылается, значит доступны все типы оплат. |
| SelectedBehaviourID | У. Присылается в ответ на запрос покупки или отмены и показывает какой именно варианта поведения использовался при обработке транзакции. Не присылается, если используется поведение «По умолчанию». |
| PossibleBehaviour | У. Присылается в ответе на запрос информации о карте, при включении флага «GetPossibleBehaviours» |
| AdditionalCardInfo | У. Присылается в ответе на запрос информации о карте, при включении флага «GetAdditionalCardInfo» |

Запрос на операцию по карте МПС (ID=02)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|---------------|---|
| ID | О. |
| Amount | О. Передаётся сумма операции со всеми скидками, которую на которую необходимо выполнить операцию по карте. В случае отмены операции: если сумма передана, то выполняется частичная отмена (если поддерживается банком-эквайером), если не передана – полная отмена операции |
| Flags | Н. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Operation | О. Определяет запрашиваемую операцию. |
| RRN | У. Поле передаётся в случае завершения предавторизации, возврата или отмены, определяя оригинальную транзакцию, по которой необходимо совершить указанные действия. |
| AuthCode | У. Передаётся, если этого требует операция. Зависит от банка-эквайера и текущей реализации платежного модуля в терминале. |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносит в CardID в чистом виде |
| Track2 | |
| ReceiptNumber | Н. |
| ECRID | Н. |
| ShopID | Н. |

Результат операции по карте МПС (ID=03)

Терминал → ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------------|---|
| ID | О. |
| Response | О. |
| Flags | Н. |
| PurchaseID | Н. Если оплата картой МПС связана с транзакцией покупки по картам, обслуживаемым Системой, то поле содержит ID основной транзакции покупки. |
| CancellationID | Н. Если оплата картой МПС связана с транзакцией отмены по картам, обслуживаемым Системой, то поле содержит ID основной транзакции отмены. |
| CardID | О. Терминал присылает номер карты МПС (маскированный или нет, с указанием доп. информации или без оной) |
| Operation | О. Показывает на какой запрос был прислан ответ |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | |
|----------|---|
| RRN | У. RRN и AuthCode присылаются в ответ за запросы оплаты, возврата, предавторизации и расчёта. |
| AuthCode | |

Запрос на закрытие чека (регистрация покупки) (ID=04)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|---------------------|--|
| ID | О. |
| Response | У. Используется только если ККМ хочет штатным образом прервать транзакцию. |
| Amount | У. Сумма транзакции. Передаётся, если Response не передан или передан с успешным кодом. Используется в основном для контроля целостности транзакции (сравнивается с FiscalReceipt.Amount). Может не передаваться, если ранее был использован «запрос на изменение чека» |
| Flags | Н. |
| DateTime | О. Дата и время ККМ |
| FiscalReceipt | У. Передаётся, если Response не передан или передан с успешным кодом. Может не передаваться, если ранее в рамках одной сессии использовался «Запрос на изменение чека». В этом случае будет зарегистрирована транзакция с данными, возвращёнными в ККМ после изменения чека. В случае, если ККМ что-то изменила в фискальном чеке после «запроса на изменение чека», структуру необходимо передать терминалу заново для пресечения расхождений. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |
| ReceiptNumber | Н. |
| ECRID | Н. |
| ShopID | Н. |
| SelectedBehaviourID | Н. Указывает на выбранный вариант поведения. Значение 0 или не переданный тег означают поведение «по умолчанию» |

Уведомление об удержании соединения (ID=05)

Терминал ↔ ККМ

Сообщение применяется как высокоуровневая альтернатива служебному символу BEL в протоколе сеансового уровня. Рекомендуется для удержания соединения использовать именно протокол сеансового уровня.

| Название | Наличие и комментарий |
|----------|---|
| ID | О. |
| Timeout | Н. Отправитель в данном указывает количество миллисекунд, на которое получатель сообщения должен перевести соединение в режим ожидания (без участия протокола сеансового уровня). Если после истечения данного времени получатель не получит от отправителя какого-либо служебного символа, то логическое соединение можно завершать. Данный таймаут действует только один раз. После получения служебного сообщения значение таймаута должно быть сброшено в значение по умолчанию. |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

Запрос на пересчёт чека (ID=06)

Терминал ← ККМ. Данный запрос нельзя вызвать дважды в течение одного соединения.

| Название | Наличие и комментарий |
|---------------------|---|
| ID | О. |
| Amount | О. Сумма транзакции |
| Flags | Н. |
| FiscalReceipt | О. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |
| SelectedBehaviourID | Н. Указывает на выбранный вариант поведения. Значение 0 или не переданный тег означают поведение «по умолчанию» |

Запрос на пополнение предоплаченного счета (ID=07)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------|---|
| ID | О. |
| Amount | О. Сумма пополнения счёта |
| DateTime | О. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |

Запрос на погашение кредита (ID=08)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------|---|
| ID | О. |
| Amount | О. Сумма погашения кредита |
| DateTime | О. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |

Запрос отмены транзакции по её идентификатору (ID=0A)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------|--|
| ID | О. |
| Flags | Н. Если инициируется отмена без предъявления карты, то должен быть взведён соотв. флаг |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | |
|---------------|---|
| Amount | У. Может присылаться в случае наличия FiscalReceipt. В этом случае это сумма покупки, которую необходимо совершить. |
| FiscalReceipt | Н. Присылается только в случае частичной отмены. Принципы описаны в комментариях к таблице. |
| DateTime | О. |
| OriginalID | О. Идентификатор транзакции, которую нужно отменить |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |

Частичная отмена: Принципы частичной отмены следующие: сначала выполняется отмена транзакции, затем регистрируется новая транзакция по присланному FiscalReceipt. Если присылается чек FiscalReceipt, то терминал:

- а) Выполняет полную отмену первоначальной транзакции
- б) Реконструирует оригинальный FiscalReceipt (OriginalFiscalReceipt) из оригинальной транзакции
- в) Совмещает присланный чек с оригинальным чеком:
 - а. Обнуляет все скидки в OriginalFiscalReceipt;
 - б. Заменяет скидки товарных позиций и всего чека значениями, переданными в FiscalReceipt;
 - с. Обнуляет количество всех товарных позиций в OriginalFiscalReceipt;
 - д. Заменяет количество товарных позиций значениями, переданными в FiscalReceipt (т.е. фактически FiscalReceipt может состоять только из набора Article с кодами товаров, типами оплаты и новыми значениями количества)
- г) Выполняет покупку по полученному чеку и регистрирует новую транзакцию

В ответном информационном уведомлении в любом случае присылается идентификатор транзакции полной отмены (CancellationID), а в случае частичной отмены ещё дополнительно присылаются:

- PurchaseID новой транзакции частичной покупки
- FiscalReceipt, содержащий детали фискального чека транзакции покупки
- Amount (сумма) транзакции покупки

Следует помнить, что новая транзакция покупки будет сгенерирована с текущими параметрами (датой транзакции, статусом карты, действующими акциями).

Запрос копии квитанции (ID=0B)

Используется для повторного получения копии квитанции, распечатанной терминалом при совершении транзакции.

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|------------|---|
| ID | О. |
| PurchaseID | Идентификатор транзакции любого типа, по которому запрашивается копия квитанции |

Запрос приема анкеты (ID=0D)

Используется для уведомления системы о приёме анкеты клиента (подписания договора оферты)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------|------------------------|
| ID | О. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| | |
|--------|---|
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |

Запрос информации о карте (ID=0E)

Терминал ← ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|----------|---|
| ID | О. |
| CardID | У. См. Track1 и Track2 |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |

Получение списка акций для подключения (отключения) (ID=10)

Используется для получения списка акций, к которым может присоединиться (или от которых может отсоединиться) карта.

Запрос ККМ → терминал

| Название | Наличие и комментарий |
|--------------------|---|
| ID | О. 10h |
| Flags | Н. |
| CardID | У. Передаётся, если карту прочитала ККМ |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |
| CardAction [State] | В структуре CardAction передаётся тег State для указания какой список будет возвращён в ответе на запрос: <ul style="list-style-type: none"> 1: вернуть акции, к которым карта может подключиться 0: вернуть акции, от которых карта может отключиться |

Ответ терминал → ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|---------------|--|
| ID | О. 10h |
| Flags | Н. |
| CardID | О. Возвращается для использования в запросе на подключение (отключение) |
| CardAction | О. Возвращается один или несколько тегов. Каждый тег соответствует одной акции. В структуре передаются поля ID и Name. |
| ScreenMessage | Н. |

Список акций на экране ККМ рекомендуется отображать в порядке получения тегов CardAction.

Подключение (отключение) акции (ID=11)

Используется для подключения или отключения акции у предъявленной карты.

Запрос ККМ → терминал

| | | | |
|----|-----------|--------------|-------|
| ПО | Код: ОСРЗ | Версия: 1.49 | 18/20 |
|----|-----------|--------------|-------|

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

| Название | Наличие и комментарий |
|------------------------|---|
| ID | О. |
| Flags | Н. |
| CardID | У. Передаётся, если карту прочитала ККМ. Если данный запрос не является первым и CardID ранее передавался, то можно не передавать его повторно. |
| Track1 | У. Если карта была прочитана на стороне ККМ, могут передаваться Track1 и Track2, при этом необходимым условием является Track2. Если понятие треков карты неприменимо и необходимо только указать номер карты, он заносится в CardID в чистом виде. Если передавались ранее в сеансе обслуживания, то повторно передавать не нужно. |
| Track2 | |
| CardAction [ID, State] | В структуре CardAction передаются следующие теги: <ol style="list-style-type: none"> 1. ID: идентификатор акции к которой нужно подключиться (от которой нужно отключиться) 2. State: <ul style="list-style-type: none"> • 1: Если к акции нужно подключиться • 0: Если от акции нужно отключиться Структура может быть передана только один раз |

Ответ терминал → ККМ

| Название | Наличие и комментарий |
|---------------|-----------------------|
| ID | О. |
| Flags | Н. |
| ScreenMessage | Н. |

Получение ответного пакета говорит об успешном подключении или отключении акции.

| | | |
|---------------------------|-----------------|--|
| ДСП | Конфиденциально | ООО «КД СЕРВИС», Online processing solutions |
| ОСР. Взаимодействие с ККМ | | |

ФОРМАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ TLV

Формат описан в документе «ОСР 2. СПД BER-TLV.doc».

ФОРМАТ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПОЛЯ «ФИСКАЛЬНЫЙ ЧЕК»

Формат поля описан в документе «ОСР 4. Фискальный чек.doc».

СХЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕРМИНАЛА И ККМ

Описаны в документе «ОСР 6. Сценарии взаимодействия с ККМ».