

Логика и схема работы интегрированного кассового решения на базе SmartSale

Общее описание

Версия 6

Содержание

ГЛОССАРИЙ.....	3
1. СХЕМА РЕШЕНИЯ	3
1.1. ЗАДАЧИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ККМ.....	3
1.2. СХЕМА ПКХ (ПИНПАД – КАССА – ХОСТ)	4
1.3. СХЕМА КПХ (КАССА – ПИНПАД – ХОСТ)	4
2. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ.	5
2.1. ОСНОВНЫЕ ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОПЕРАЦИИ.	5
2.2. ПРИМЕРНЫЙ СЦЕНАРИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ «ОПЛАТА».	6
2.3. ПРИМЕРНЫЙ СЦЕНАРИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ «ОТМЕНА» И «ВОЗВРАТ».	7
2.4. ОПЕРАЦИЯ «АВАРИЙНАЯ ОТМЕНА».....	8

Глоссарий.

PIN-код (Personal Identification Number) – персональный идентификационный номер клиента.

Пин-пад – устройство, предназначенное для считывания банковских карт, ввода PIN-кода, хранения ключей и выполнения различных криптографических операций.

ККМ - контрольно-кассовая машина.

POS-терминал – устройство, предназначенное для считывания банковских карт, ввода PIN-кода, хранения ключей и выполнения различных криптографических операций, имеющее в своем составе принтер для распечатки результатов транзакции.

Транзакция – любая финансовая или административная операция в платежной системе.

Банковская хостовая система, Хост (Host) – процессинговый центр банка.

ПО Smart_Sale – программное обеспечение «UNIPOS Terminal» с функционалом Smart Sale или «Unipos DROID» в режиме Smart Sale, предназначенное для работы POS-терминалов и пинпадов VeriFone, PAX в интегрированном режиме с ККМ.

ПО DUAL Connector - программное обеспечение компании ИНПАС СОФТ, предназначенное для работы в составе кассового ПО на базе ОС Windows, Linux или Android, в задачу которого входит передача запросов между ККМ и POS-терминалом (пинпадом).

1. Схема решения

При интеграции используется две основные схемы подключения оборудования, представленные на рисунке 1.

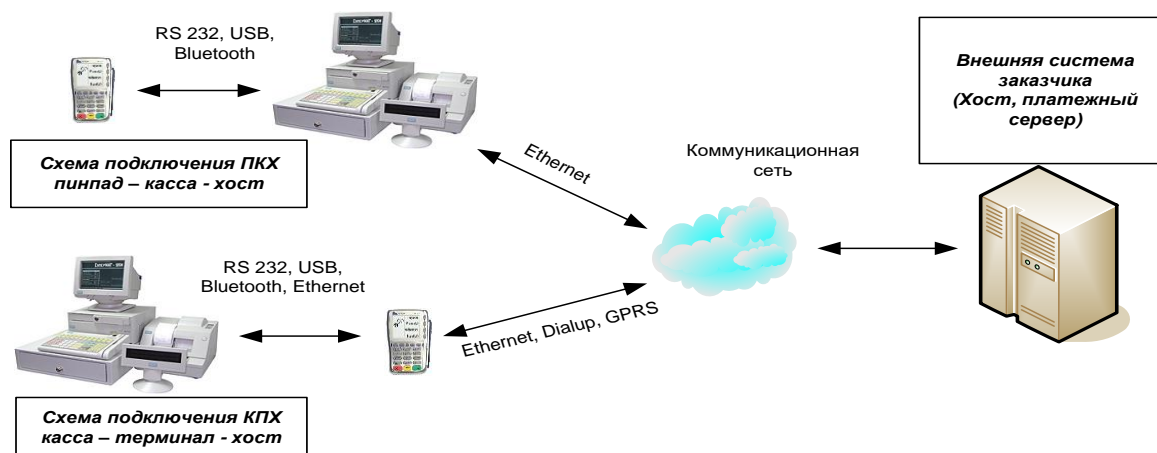


Рис. 1 Схема подключения оборудования

1.1. Задачи программного обеспечения ККМ

В задачи программного обеспечения ККМ, прежде всего, входит формирование корректного набора данных для запроса на проведение операции. Состав и формат данных для различных типов операций описаны в документации. Обмен данными ККМ с ПО Smart Sale может быть осуществлен одним из двух способов:

- Использование протокола SA. При таком способе ККМ ответственна, во-первых, за формирование корректного пакета с запросом по протоколу SA для ПО Smart Sale, во-вторых, за разбор ответного пакета, пришедшего от ПО Smart Sale.
- Использование DUALConnector. При таком способе ККМ инициализирует объект необходимыми значениями параметров операции и вызывает DUAL Connector,

реализующий обмен с ПО Smart Sale, после чего считывает пришедшие в ответе данные операции, обработанной ПО Smart Sale. В зависимости от версии и операционной системы DUALConnector может использоваться в виде внешней или встраиваемой библиотеки, сервиса, исполняемого файла или исходного кода для самостоятельной модификации.

1.2. Схема ПКХ (пинпад – касса – хост)

Пинпад использует средства коммуникации и принтер, имеющиеся на ККМ.

Оборудование:

Пинпад

Программное обеспечение:

ПО для пинпада – Smart Sale

ПО для кассы – кассовое ПО, DUALConnector (опционально)

Схема:

Пинпад подключается к ККМ с установленным ПО.

Такая схема подключений позволяет использовать коммуникационные возможности кассы, и соответственно нет необходимости строить отдельный коммуникационный канал от POS-терминала (пинпада) до банковского хоста.

Логика работы:

На ККМ нажимается кнопка Безналичная оплата, и тем самым активируется порт к пинпаду. От ККМ на пинпад поступает команда на проведение операции с указанием типа операции, суммы и валюты.

Терминал анализирует полученные данные, запрашивает ввод карты на своем ридере и при необходимости запрашивает дополнительные данные (например, запрашивает ввод ПИН).

Пинпад дает команду на DUALConnector на открытие необходимых коммуникаций (IP адрес хоста), формирует транзакционный пакет и передает его на DUALConnector. DUALConnector, используя коммуникации кассы, передает этот пакет на хост. Далее транзакция обрабатывается как при обычной работе пинпада, при этом DUALConnector работает как конвертор коммуникаций и держит связь с кассовым ПО. По окончании транзакции пинпад передает результаты авторизации (PAN карты, код ответа от хоста и др. данные для печати), касса печатает чек, после чего завершается сессия.

1.3. Схема КПХ (касса – пинпад – хост)

Пинпада использует собственные средства коммуникации.

Оборудование:

Пинпад.

Программное обеспечение:

ПО для пинпада – Smart Sale.

ПО для кассы – кассовое ПО, DUALConnector (опционально).

Логика работы:

На ККМ нажимается кнопка Безналичная оплата, и тем самым активируется порт к пинпаду. От ККМ на пинпад поступает набор данных с указанием типа операции, суммы и валюты.

Пинпад анализирует полученные данные, запрашивает ввод карты на своем ридере и при необходимости запрашивает дополнительные данные (например, запрашивает ввод ПИН).

Пинпад устанавливает соединение с хостом в зависимости от имеющихся коммуникационных модулей и заданных параметров, формирует транзакционный пакет и передает его на хост. В течение

всего времени обработки транзакции пинпадн остается на связи с кассовым ПО. По окончании транзакции пинпад передает на ККМ результаты авторизации (PAN карты, код ответа от хоста и др. данные для печати), касса печатает чек после чего завершается сессия.

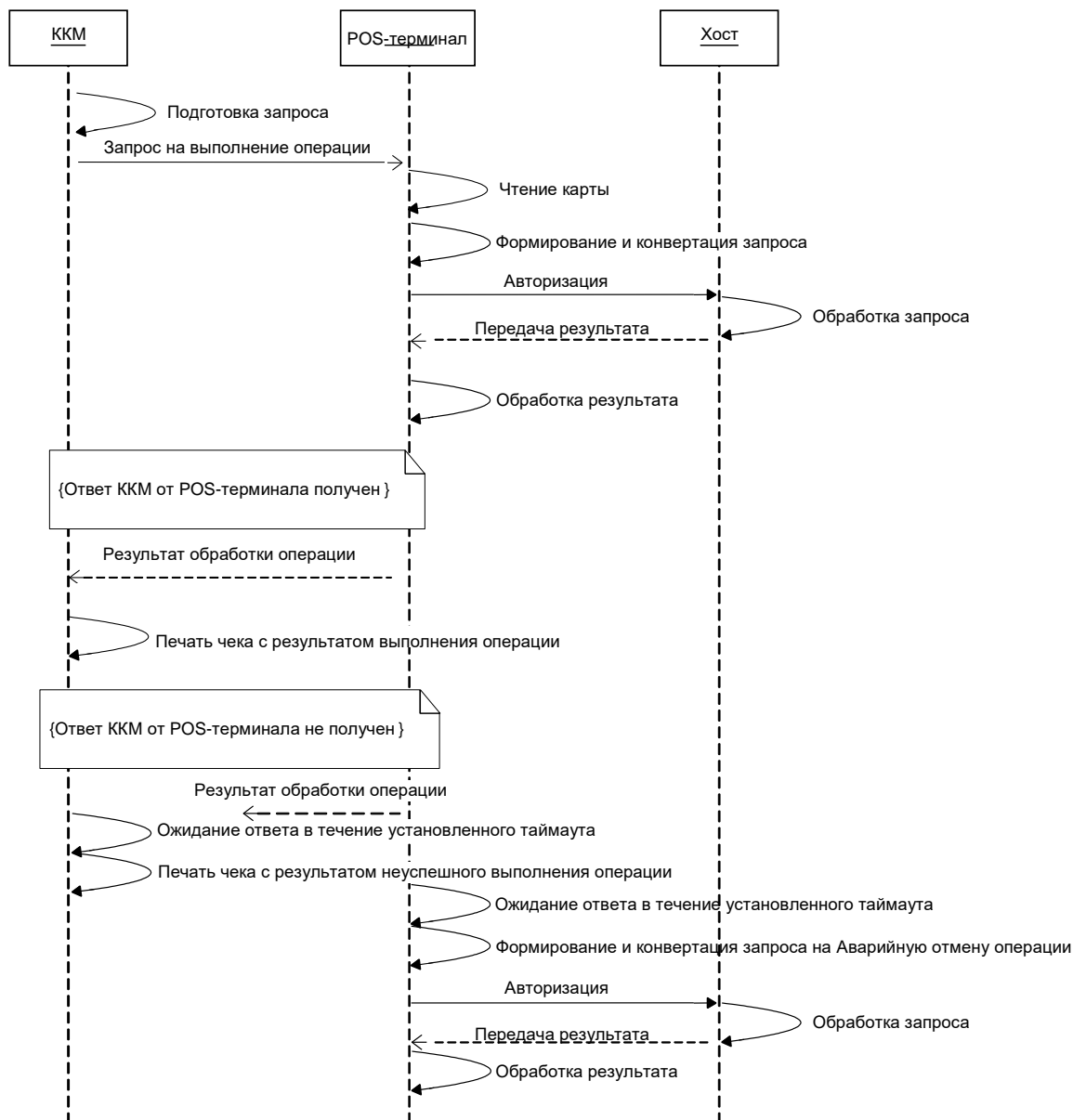
2. Описание операций.

2.1. Основные поддерживаемые операции.

Базовые возможности решения включают следующие операции:

- Оплата товаров и услуг.
- Отмена Оплаты товаров и услуг, выполненной в течение текущего операционного дня.
- Возврат Оплаты товаров и услуг, выполненной в предыдущих операционных днях.
- Сверка итогов.
- Печать полного отчета.
- Печать краткого отчета.
- Печать копии чека.
- Проверка соединения.
- Аварийная отмена.
- Преавторизация (Доавторизация).
- Завершение преавторизации.
- Пополнение счета.
- Снятие наличных.
- Запрос баланса.
- Получение данных карты.

Диаграмма взаимодействия ККМ и POS-терминала с ПО Smart Sale при выполнении авторизационных операций.



2.2. Примерный сценарий выполнения операции «Оплата».

1. Кассир формирует итоговую сумму по операции и выбирает оплату по безналичному расчету.
2. ККМ формирует запрос в соответствии с правилами протокола и передает его пин-паду (POS-терминалу).
3. Кассир считывает карту клиента на пин-паде (POS-терминале)
4. Если пакет от ККМ сформирован корректно, запрос конвертируется пин-падом (POS-терминалом) в формат хостового протокола и передается пин-падом (POS-терминалом) на хост банка.

В случае считывания карты на считывателях пин-пада (POS-терминала), он предварительно выдает кассиру запрос на ее считывание.

5. Хост банка, обработав поступивший запрос, отправляет результат выполнения операции обратно на пин-пад (POS-терминал).

6. Пин-пад (POS-терминал), обработав ответ и отправляет пакет на ККМ, которая распечатывает чек с результатом операции.

Транзакция завершается.

В случае, если ККМ, в течение установленного таймута, не получен ответ от пин-пада (POS-терминала), ККМ выводит сообщение на монитор (печатает квитанцию) о неуспешном завершении операции.

Пин-пад (POS-терминал) в этом случае отправляет на хостовую систему банка запрос с операцией «Аварийная отмена».

2.3. Примерный сценарий выполнения операции «Отмена» и «Возврат».

При эквайринге существуют две операции для возврата денег на счет клиента - «Отмена» и «Возврат». «Отмена» выполняется при отказе покупателя от товара в течение текущего операционного дня. При возврате товара спустя некоторое время, после его приобретения (после закрытия операционного дня и выполнения Сверки итогов), может быть выполнена только операция «Возврат».

1. Кассир вводит отменяемую сумму по операции (см Примечание) и выполняет операцию «Отмена». При необходимости, кассир вводит Код авторизации и RRN оригинальной операции Оплаты товаров и услуг. Эти данные могут быть представлены как на чеке операции Оплаты, так и в БД кассовой системы.

2. ККМ формирует запрос в соответствии с правилами протокола и передает его пин-паду (POS-терминалу).

3. Кассир считывает карту клиента на пин-паде (POS-терминала).

4. Если пакет от ККМ сформирован корректно, запрос конвертируется пин-падом (POS-терминалом) в формат хостового протокола и передается пин-падом (POS-терминалом) на хост банка. В случае считывания карты на считывателях пин-пада (POS-терминала), он предварительно выдает кассиру запрос на ее считывание.

5. Хост банка, обработав поступивший запрос, отправляет результат выполнения операции обратно на пин-пад (POS-терминал).

6. Пин-пад (POS-терминал), обработав ответ, и отправляет пакет с ответом на ККМ, которая распечатывает чек с результатом операции.

Транзакция завершается.

В случае, если ККМ, в течение установленного таймута, не получен ответ от пин-пада (POS-терминала), ККМ выводит сообщение на монитор (печатает квитанцию) о неуспешном завершении операции.

Пин-пад (POS-терминал) в этом случае отправляет на хостовую систему банка запрос с операцией «Аварийная отмена».

Примечание.

Операции Отмена и Возврат могут проводиться на неполную сумму оригинальной операции Оплата (Частичная Отмена и Частичный Возврат). Надо учитывать, что не все банки допускают проведение таких операций

2.4. Операция «Аварийная отмена».

Операция «Аварийная отмена» предназначена для отмены последней успешной (с точки зрения пинпада и хоста) операции (см. Примечание). Операция Аварийная отмена инициируется в случае, если операция, на которую получен ответ от пинпада (POS-терминала), не может быть завершена на ККМ (например, невозможно распечатать слип, клиент отказался от завершения операции и т.п.). В отличие от операции Отмена (п.п.2,2), при Аварийной отмене не требуется ввод доп. данных и прокатка карты клиента,

Примечание.

- Операция «Аварийная отмена» должна проводиться только для операций со «Статус проведения транзакции» (поле 39) со значением «1» - «Успех»;
- Операция «Аварийная отмена» недопустима для отмены ранее проведенной операции, не являющейся последней;
- Операция «Аварийная отмена» недоступна, для отмены операции «Отмена».