## Приложение ХХХ

Техническое задание

# Глоссарий

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Расшифровка** |
| Point of sale (POS)  Касса  Кассовый терминал | Точка обслуживания (касса). Имеет уникальный идентификатор. |
| ТП, ТСП, мерчант | Точка продаж. Кафе, магазин, ресторан и т.п. |
| ПЦ | Процессинговый Центр Platius, который обеспечивает ведение клиентских счетов лояльности, авторизацию операций, начисление бонусов, вычисляет скидки и обеспечивает проведение платежей с использованием интернет-эквайринга. |
| РПК | Разовый платежный код. Временный идентификатор учетной записи Platius, обладающей правом проводить оплату. |
| Промо-код | Временный короткий идентификатор чека (заказа). Обычно имеет вид XXXX#YYYY – где XXXX – код точки продаж, YYYY – временный короткоживущий идентификатор заказа. |
| Гость  Клиент | Клиент торгового предприятия. |
| Гость, клиент Platius | Гость, имеющий учетную запись в системе Platius. |
| Оnline, онлайн, режим online | Режим, при котором есть связь и возможен обмен данными между всеми элементами системы. |
| Offline, офлайн, режим offline | Режим, при котором связь между кассой и ПЦ отсутствует или сервер ПЦ не отвечает на запросы. |
| N/A | Не применимо (not applicable). |
| ФР | Фискальный регистратор |

# Ссылки

1. Спецификация: iikoNET. POS API v2 (simplified).

# Назначение системы

Система предназначена для обеспечения:

1. Возможности оплаты заказов бонусами Platius.
2. Возможности оплаты заказов с помощью, привязанной к учетной записи Platius банковской карты.
3. Возможности получения настраиваемых на ПЦ Platius персонифицированных скидок.
4. Начисления гостям бонусов на счет в системе Platius.
5. Возврата заказов, с отменой оплат и начислений.

Интеграция включает в себя:

1. Передачу данных, необходимых для предоставления скидок, начисления и списания бонусов, для проведения оплат по привязанной банковской карте и для проведения отмен от кассового терминала на сервер ПЦ и обратно.
2. Оплата заказа на кассе, в соответствии с ограничениями на платеж, полученными с ПЦ Platius.
3. Обработка на кассе ограничений на совместимость скидок и товарных позиций.
4. Обработка на кассе ситуаций, требующих округления сумм.
5. Уведомление кассира и/или клиента об успешном выполнении операций.
6. Уведомление кассира и/или клиента об ошибках. Ошибками считаются как технические проблемы при обработке, так и бизнес причины (например, несоответствие заказа условиям программы лояльности).
7. Обработку ситуаций, когда ПЦ Platius недоступен со стороны кассового ПО (офлайн-режим).

Система включает следующие элементы:

1. Уровень POS:
   1. Кассовое ПО
   2. Модуль интеграции Platius для кассового ПО
2. Сервер ПЦ Platius.

# Требования

### Требования к функциям (задачам) системы

1. Система должна осуществлять платежи с использованием идентификатора гостя в системе Platius. Гость идентифицируется с помощью разового платежного кода, номера карты, трека карты или их графического представления в виде штрих-кода.
2. Система должна осуществлять платежи с использованием идентификатора чека в системе Platius. Чек идентифицируется с помощью промо-кода.
3. Система должна информировать кассира о возможности оплаты бонусами и максимальной сумме, которую можно оплатить бонусами. Возможность и сумма оплаты бонусами определяется условиям программы лояльности, настроенными в ПЦ.
4. Система должна начислять бонусы на заказы, оплаченные наличными, банковскими картами, привязанной банковской картой, а также другими типами оплат, по настройке на кассе.
5. Система должна применять персонифицированные скидки, выданные сервером ПЦ Platius.
6. Система должна делать возвраты (в том числе частичные) заказов, в том числе в ином операционном дне, чем исходная покупка.
7. В кассовом ПО должна быть возможность проводить оплату бонусами как скидку.
8. Оплата привязанной банковской картой должна проводиться аналогично оплате банковской картой, предъявляемой гостем лично.
9. Система должна информировать сотрудника ТП и гостя об успешной или неуспешной операции.
10. Система должна работать (с ограниченным функционалом) при отсутствии связи между кассой и ПЦ Platius.
11. Кассовое ПО должно предоставлять доступ к отчетам по операциям, с детализацией:
    1. Дате и времени
    2. По типу операции
    3. По гостю
    4. По данным чека – сумме и содержимому заказа

### Требования к удобству использования

1. Выполнение операций с Platius должно осуществляться образом, схожим с операциями по другим платежным системам, принятым в данной кассовой системе.

### Требования к надежности и доступности

1. При отсутствии ответа от ПЦ касса обрабатывает запрос в офлайн-режиме.
2. Ошибки доступа к серверу ПЦ должны протоколироваться на кассе.
3. Операции с ПЦ должны быть идемпотентны.

##### Требования к производительности

1. Использование сервиса Platius не должно заметно влиять на время выполнения привычных кассиру операций.

### Требования к безопасности

1. Доступ к выполнению операций на кассовом терминале разрешен только авторизованному персоналу.
2. Система должна препятствовать несанкционированному начислению и оплате бонусными баллами, оплате с привязанной банковской карте и получению скидок.
3. Система должна препятствовать несанкционированному получению информации о пользовательском счете.
4. Информация между узлами системы должна передаваться по защищенным каналам связи.
5. Система должна протоколировать проведенные операции (дата, время, терминал, подразделение, сотрудник авторизовавший операцию, информация о клиенте, тип и сумма операции).
6. Обмен данными между подсистемами и возникающие ошибки обмена должны протоколироваться.

### Требования по сохранности информации при авариях

1. Протоколы должны содержать всю необходимую информацию для ручного проведения операций или их отмены.

### Требования к документации

1. Требуется инструкция для персонала(кассира).

### Требования к совместимости

1. При разработке предполагается использовать версию API, описанную в iikoNET.POS API v2 (simplified).pdf.
2. Если в данный интерфейс в будущем будут внесены изменения, влияющие на взаимодействие с системой, то может потребоваться доработка системы. Данная доработка не предусматривается данным ТЗ.
3. Если в кассовое ПО будут вноситься доработки, то они должны обеспечивать совместимость с версией протокола, действующего на момент приемки по данному ТЗ.

# Ограничения

Нет специальных ограничений.

# Порядок контроля и приемки системы Platius

При приемочном контроле проверяется выполнение следующих сценариев:

### Сценарий - чекин в чек для накопления бонусов c помощью приложения Platius и промокода

1. Предусловие: гость еще не установил приложение.
2. Кассир закрывает заказ и печатает чек, с информацией о программе лояльности данного мерчанта, которая настраивается на ПЦ Platius.
3. Гость видит чек с подвалом Platius и инструкциями по присоединению к системе лояльности и промо-кодом.
4. Гость скачивает приложение и активирует промо-код с чека.
5. Приложение показывает гостю сумму его чека и кол-во бонусов, которые ему начислены и которыми он может расплатиться в следующем заказе.
6. Результат: чек содержит описание и промокод, гость зарегистрирован, бонусы начислены.
7. Ошибки: офлайн режим – печатается офлайн чек.

### Сценарий - чекин в заказ для накопления бонусов c помощью приложения Platius и разового платежного кода

1. Предусловие: гость установил приложение.
2. Гость демонстрирует РПК кассиру
3. Кассир вводит РПК в интерфейс кассы.
4. Гость оплачивает заказ наличными (или иным типом оплаты – не Platius).
5. Кассир закрывает заказ и печатает чек, на котором отображена информация, настраиваемая в ПЦ Platius: информацию о госте, сумма начисленных бонусов, промо-текст.
6. Ошибки: офлайн режим – печатается офлайн чек.

### Сценарий - оплата бонусами с помощью приложения Platius и разового платежного кода

1. Применимо: в основном fastfood, но можно использовать и в table service.
2. Предусловие: у гостя установлено приложение Platius, и оплата банковской картой не подключена.
3. Кассир набрал заказ, спрашивает "как будете платить", гость отвечает "[Platius](http://iiko.net/)".
4. Кассир выбирает тип оплаты Platius, вводит вручную или сканирует РПК с экрана приложения Platius.
5. Касса получает скидки и оплаты бонусами от Platius.
6. Кассир нажимает Оплатить.
7. Печатается чек, на нем печатается подвал, настроенный на ПЦ Platius. Чек содержит данные о скидке, о примененных бонусах, данные о госте.
8. Заказ отправляется на сервер для начисления бонусов.
9. Результат: заказ оплачен, сумма к оплате уменьшается на сумму бонусов и скидок, чек содержит информацию об этом и данные о госте.
10. Ошибки: в случае ошибок кассир и гость уведомляются об ошибке. Кассир отменяет оплату. Касса выполняет команду отмены оплаты даже если находится в офлайн.

### Сценарий - оплата бонусами и банковской картой c помощью приложения Platius и разового платежного кода

1. Применимо: в основном fastfood, но можно использовать и в table service
2. Предусловие: у гостя установлено приложение Platius, и оплата банковской картой подключена, и гость привязал банковскую карту.
3. Начало сценария такое же как при оплате бонусами без карты.
4. После выбора типа оплаты Platius на кассу возвращаются скидки и оплаты из Platius
5. Отличие от сценария без карты в том, что на кассу возвращается массив из двух "оплат": оплата бонусами и оплата картой (диапазоны мин-макс).
6. Касса может выставить свои суммы к оплате в рамках переданных диапазонов – например отработать совместимость бонусов и блюд в заказе или отработать правила округления.
7. Кассир нажимает оплатить и заказ закрывается.
8. Результат: аналогично сценарию оплаты только бонусами + происходит списание средств с банковского счета гостя.
9. Ошибки: аналогично сценарию оплаты только бонусами + проходят либо все оплаты либо ни одна.

### Сценарий - оплата бонусами и банковской картой c помощью приложения Platius и промо-кода

1. Применимо: table service
2. Предусловие: у гостя установлено приложение Platius, и оплата банковской картой подключена, и гость привязал банковскую карту.
3. Касса печатает на пречеке подвал Platius с промо-кодом (временный идентификатор чека)
4. Гость вводит промо-код в приложение и видит на экране состав и сумму своего заказа
5. Гость нажимает в приложении оплатить
6. Если он оплачивает заказ целиком – он может уходить
7. Если нет – он оставляет недостающую сумму наличными и тоже уходит
8. Касса получает произведенные оплаты с ПЦ Platius.
9. Кассовое ПО отображет изменившийся статус заказа (в списке заказов или иным заметным кассу образом). При этом кассир не доолжен заходить внутрь заказа, чтобы обнаружить платеж.
10. Кассир заходит в заказ и видит переданные на кассу скидки и оплаты
11. Кассир закрывает заказ и печатает чек гостю.
12. Примечание: касса не вправе изменить суммы оплат, переданные с ПЦ Platius.

### Сценарий - возврат заказа

1. Предусловие: есть заказ, оплаченный Platius.
2. Гость решает вернуть заказ.
3. Кассир выбирает заказ для возврата и возвращаемые позиции.
4. Нажимает Возврат.
5. Результат: на счета гостя (бонусы и карта) возвращаются необходимые суммы. Суммы к возврату по разным кошелькам (бонусный, карточный) вычисляет касса.

### Сценарий - нехватка средств на счете (бонусы и/или банковская карта)

1. Предусловие: есть заказ, который пытаются оплатить.
2. При оплате обнаруживается, что средств недостаточно, о чем сообщается кассиру и гостю
3. Касса показывает кассиру ошибку - недостаточно средств.
4. Кассир удаляет тип(ы) оплаты «[Platius](http://iiko.net/)»
5. Закрывает заказ за другие типы оплаты.
6. Результат: ни бонусы, ни деньги с карты не списаны.

### Сценарий – перебор платежных кодов

1. Применимо: все сценарии
2. Кассир пытается перебирать РПК для оплаты заказов. После третьей неуспешной попытки, кассиру выдается сообщение об ошибке.
3. Результат: ПЦ блокирует работу Platius для терминала, с которого идет перебор платежных кодов и регистрирует опасную операцию, с указанием сотрудника, который перебирал РПК.

### Сценарий – работа в офлайн-режиме

1. Предусловие: касса находится в офлайн-режиме (или переходит в него).
2. Общие требования – при отсутствии связи с сервером Platius кассовые операцию не замедляются.
3. Попытка оплаты возвращает ошибку и запоминает запрос на отмену оплаты в очереди для последующей отправки на ПЦ.
4. Попытка отмены заказа возвращает ошибку и запоминает запрос на отмену заказа в очереди для последующей отправки на ПЦ. Печатается офлайн-чек отмены.
5. Закрытие заказа печатает офлайн-чеки и сохраняет заказы в очереди для последующей отправки на ПЦ.
6. Печать промокодов на чеках и пречеках осуществляется из запасенного пула.
7. Кассир информируется о работе в офлайн.

### Сценарий – выход из офлайн-режима

1. Предусловие: касса находилась в офлайн-режиме.
2. При появлении связи с ПЦ, касса отсылает сохраненные команды на отмену оплат и данные по сохраненным заказам для регистрации на ПЦ и начисления бонусов.
3. Кассир уведомляется о выходе из офлайн-режима. Чеки по обрабатываемым операциям не печатаются.

### Сценарий – проверка отчетов

1. Предусловие: были проведены операции оплаты бонусами, привязанной картой, оплата со скидкой, частичный возврат заказа.
2. Отчеты в кассовой системе содержат информацию об операциях, с датой-временем, оператором, данными гостя, суммой и товарными позициями.
3. Сумма оплат привязанной банковской картой фиксируется в X- Z-отчетах.

### Сценарий - отмена пречека

1. Предусловие: гость сделал чекин в заказ.
2. Примечание: оплата на ПЦ уже могла быть проведена, но могла не дойти до кассы.
3. Касса должна вызвать операцию Ресет и предупредить кассира о возможной отмене реально сделанного платежа. Касса должна откатить примененные скидки и чекин гостя.

### Сценарий – удаление заказа

1. Предусловие: гость сделал чекин в заказ.
2. Примечание: оплата на ПЦ уже могла быть проведена, но могла не дойти до кассы.
3. Касса должна вызвать операцию Ресет и предупредить кассира о возможной отмене реально сделанного платежа. Касса должна откатить примененные скидки и чекин гостя.

### Сценарий – разделение заказа

1. Разделение заказа после пречека должно отрабатываться аналогично варианту отмены пречека.
2. Разделение заказа до пречека, без чекина гостя в заказ, никак не обрабатывается с точки зрения системы Platius.
3. Разделение заказа до пречека, при наличии чекина гостя в заказ, обрабатывается таким образом, что чекин остается только в одном заказе или удаляется вообще (с помощью Ресет). Клонировать информацию о чекине во второй заказ нельзя.

### Сценарий – много-ФР-ность

1. Печать нескольких чеков с точки зрения работы Platius не должна отличаться от заказа, для которого распечатан только один чек.

### Сценарий – совместимость товарных позиций с оплатой бонусами

1. Предусловие: есть заказ, в котором есть товарные позиция, которые нельзя оплачивать бонусами.
2. При оплате такого заказа эти позиции исключены из бонусной оплаты.

### Сценарий – округления

1. Предусловие: в кассе настроено округление оплат или скидок до рублей, десятков рублей или иные правила округления.
2. При оплате заказа не должна возникать ситуация, когда кассе потребуется выдать сдачу на оплаты сделанную ПЦ Platius.
3. Касса не попытается списать с гостя сумму, превышающую допустимую, которая возвращается с ПЦ Platius.

##### Сценарий – применение скидки

1. Касса должна уметь применять скидки, которые возвращает ПЦ Platius.
2. Скидки могут быть как суммовые на заказ, так и суммовые на позицию заказа. Например:
   1. 50% (ПЦ возвращает скидку в суммовом выражении, а не как процент) с заказа.
   2. третье кофе – бесплатно.

### Сценарий – минимальная цена продажи

1. Предусловие: в заказе есть товарная позиция, которую нельзя продавать дешевле определенной суммы.
2. При оплате такого заказа, скидка или бонусный платеж, не могут привести к тому, что она будет оплачена ниже этой цены.

##### Сценарий - получение информации о госте

1. На экране заказа– показываем ФИО, фото гостя.

### Сценарий - получение данных о бонусном балансе гостя

1. Отдельная сервисная операция – запрос бонусного баланса. Выдает кроме бонусного баланса еще и данные о госте на экран кассы. Чек не печатается.
2. Идентификация гостя – по карте, треку, штрих-коду.

### Сценарий - чекин в чек для накопления бонусов c помощью пластиковой карты

1. Аналогично чекину в чек для накопления бонусов с помощью РПК.

### Сценарий – оплата + скидка c помощью пластиковой карты

1. Аналогично оплате с помощью РПК, но идентификатором является пластиковая карта.
2. При оплате пластиковой картой, оплата с привязанной банковской картой запрещена. Оплата бонусами и применение скидок разрешены.

### Сценарий – потеря связи с кассовым терминалом

1. Предусловие: кассовый терминал находится в офлайн-режиме.
2. Мониторинг сервиса Platius обнаруживает эту ситуацию и фиксирует в отчете время потери связи, идентификатор точки продаж, идентификатор терминала, название и версию кассового ПО.

# Примечание. Печатные формы чеков

##### Онлайн пречек

1. Стандартные поля пречека
2. Дополнительный форматированный текст, полученный с ПЦ Platius (типовое содержимое: промо-код строкой, промо-код QR, промо штриз-код, поясняющий текст).
3. Форматирование: выравнивание, начертание шрифта, размер шрифта, нормальный-полужирный.

##### Офлайн пречек

1. Стандартные поля пречека

##### Онлайн чек

1. Стандартные поля чека.
2. Сумма скидки Platius (если была применена)
3. Сумма оплаты бонусами Platius (если была применена)
4. Сумма оплаты привязанной банковской картой Platius (если была применена)
5. Дополнительный форматированный текст, полученный с ПЦ Platius (типовое содержимое: ФИО гостя, начисленный бонус, промо-текст)

##### Офлайн чек

1. Стандартные поля чека.
2. Сумма скидки Platius (если была применена)
3. Сумма оплаты бонусами Platius (если была применена)
4. Сумма оплаты привязанной банковской картой Platius (если была применена)
5. Дополнительный форматированный текст Platius для офлайн режима (типовое содержимое: предупреждение об офлайн-режиме и том, что бонусы будут начислены позднее).