



**«Мобильный магазин»
Курьер (Courier).**

**Использование онлайн платежей ЕАСО
(Тинькофф).**

20. сен. 2022

<mailto:nilstarsoft@mail.ru>

Оглавление

1	Используемые сокращения и термины.....	3
2	Введение.....	3
3	Процедура оплаты через онлайн платеж.....	4
4	Настройка параметров онлайн оплаты (раздел tinkoffqr).....	6
4.1	Использование групповых параметров онлайн оплаты.....	7
4.2	Использование дополнительного файла настроек.....	7
4.3	Настройка/изменения через диалог настройки.....	7
5	Настройка онлайн оплаты как способа оплаты в диалоге «РАСЧЕТ».....	9
5.1	Настройка дополнительного индекса способа оплаты контроллера ФН для онлайн платежей.....	9
6	Информация об платеже в отчете.....	10
6.1	Подготовка возвратного ЗНД с онлайн платежом.....	11

1 Используемые сокращения и термины

- ККМ — контрольно-кассовая машина (в этом документе это сокращение относится к мобильному ПТК IRAS 900K);
- Онлайн платеж — платеж с использованием мобильного телефона клиента (без использования банковского модуля);
- QR код — двухмерный штрихкод.

2 Введение

Система Тинькофф ЕАСQ позволяет осуществлять следующие операции:

- Генерация QR кода под конкретный заказ: при выборе этого способа оплаты формируется QR код для оплаты конкретного заказа. QR код уже содержит сумму заказа;
- Получение статуса оплаты по заказу;
- Возврат денежных средств (отмена финансовой операции);
- Отмена заказа до проведения оплаты: используется в случае, если Покупатель не произвел оплату в установленное время, либо выбрал другой способ оплаты.

3 Процедура оплаты через онлайн платеж

Внимание: Процедура оплаты использует соединение с сетью. Необходимо учитывать этот факт при применении такого способа оплаты.

Процедура оплаты имеет следующую последовательность:

1. В диалоге «РАСЧЁТ» выберите способ оплаты «ОПЛАТА QR»;
2. Введите часть суммы на оплату (по умолчанию полная сумма оплаты) и нажмите кнопку «ОПЛАТА»;
3. Будет произведено подключение к серверу API онлайн платежей и зарегистрирована операция оплаты, по результату регистрации будет получен QR-код;
4. Появится диалог QR код оплаты. При выводе этого диалога, фоном с заданным периодом производится опрос API онлайн платежей с проверкой статуса оплаты клиентом. Диалог автоматически завершится в случае если статус оплаты установится в значение оплачено. Если нужно отказаться от продолжения операции оплаты (например клиент отказался от онлайн оплаты), то нужно нажать кнопку ОТМЕНА (красная кнопка клавиатуры ККМ);
5. Клиент считывает QR код мобильным телефоном с установленным приложением банка и производит оплату;
Внимание: Статус оплаты сменится после оплаты клиентом на значение оплачено не сразу, а в течении нескольких секунд — необходимо подождать.
6. ККМ обнаружит, что статус оплаты перешел в значение оплачено и зачет оплаты. После чего будет напечатан кассовый чек оплаты (если онлайн оплата совершалась на полную сумму) или произведен возврат в диалог «РАСЧЕТ» для приема оплаты на остаток суммы.

В случае сбоя на любом этапе, онлайн оплата будет отменена (с возвратом средств клиенту). Если аппарат отправлен в перезагрузку во время оплаты, то отмена онлайн оплаты будет производиться на этапе инициализации приложения.

Внимание: Для отмены онлайн оплаты на этапе вывода диалога «QR-КОД ОПЛАТЫ» достаточно нажать клавишу ОТМЕНА (красная клавиша клавиатуры ККМ). Появится предупреждающий об отмене диалог, если вы действительно хотите отменить оплату нажмите ОК, если обратно вернуться к оплате то нажмите ОТМЕНА.

Порядок диалогов при онлайн оплате:

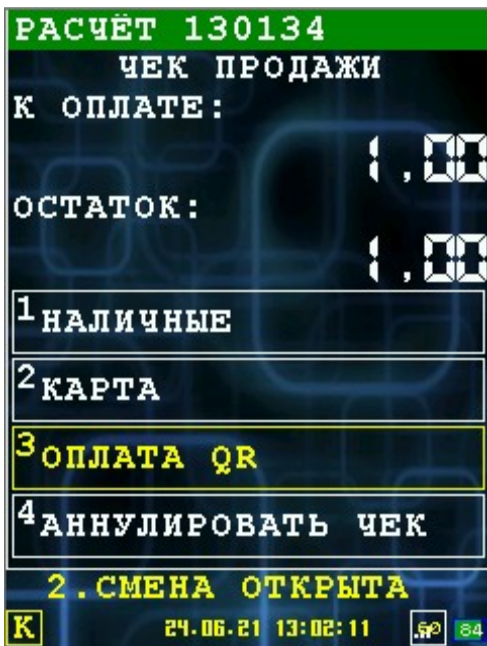


Иллюстрация 1: Выбор способа оплаты



Иллюстрация 2: Ввод суммы на оплату



Иллюстрация 3: Диалог вывода QR кода оплаты и ожидания оплаты клиентом

4 Настройка параметров онлайн оплаты (раздел tinkoffqr)

Для настройки параметров онлайн оплаты Тинькофф ЕАСQ предусмотрен отдельный раздел в файле настроек settings.xml. Формат раздела:

```
<tinkoffqr
  url="[URL сервера API]"
  id="[Идентификатор терминала]"
  sec="[Секретный ключ терминала]"
  timeout="[Максимальное время соединения с сервером платежей(секунд)]"
  period="[Период опроса состояния оплаты (секунд)]"
  currency="[Код валюты операций]"
  log="[1: Разрешить логирование обмена с сервером]"/>
```

Используются следующие параметры:

- **url** – URL сервера API системы онлайн платежей (обязательный параметр);
- **id** – идентификатор терминала в системе онлайн платежей (обязательный параметр, выдается при регистрации на сайте системы онлайн платежей);
- **sec** – секретный ключ терминала в системе онлайн платежей (обязательный параметр, выдается при регистрации на сайте системы онлайн платежей);
- **timeout** - максимальное время (в секундах) ожидания соединения с сервером онлайн платежей (по умолчанию 30 секунд);
- **period** – период опроса (в секундах) статуса оплаты на сервере онлайн платежей (по умолчанию 2 секунды);
- **currency** – код валюты операций (по умолчанию «643»);
- **log** – 1: разрешить логирование обмена с сервером (по умолчанию логирование не ведется). Логирование производится в файл лога приема карточных платежей.

Внимание: При регистрации в онлайн системе приема платежей нужно регистрировать аккаунт без поддержки работы с кассовыми чеками (так как кассовые чеки будут регистрироваться на кассе ИРАС и не требуют дополнительной печати где либо еще).

Пример настроек (значения **id** и **sec** не приводится в целях безопасности) для тестового аккаунта системы онлайн платежей Тинькофф ЕАСQ:

```
<tinkoffqr url="https://rest-api-test.tinkoff.ru/v2"
  id="16..."
  sec="..."
  timeout="30" period="2"
  log="1" />
```

Пример настроек (значения **id** и **sec** не приводится в целях безопасности) для рабочего аккаунта системы онлайн платежей Тинькофф ЕАСQ:

```
<tinkoffqr url="https://securepay.tinkoff.ru/v2"
  id="16..."
  sec="..."
  timeout="30" period="2"/>
```

4.1 Использование групповых параметров онлайн оплаты

Возможно указание параметров с привязкой к серийному номеру ККМ(sn, в чеке информации обозначен как «SN»), либо с привязкой к серийному номеру POS(possn, в чеке информации обозначен как «POS SN»).

В этом случае в секцию `tinkoffqr`, файла `settings.xml`, вводятся дочерние секции `item` с персональными настройками с дополнительным атрибутом `sn` либо `possn`. ККМ применит параметры, если будет найдена секция с атрибутом SN/POS SN со значением соответствующим данной ККМ. При этом в атрибутах секции `tinkoffqr` возможно указать параметры «по умолчанию».

Пример секции `tinkoffqr` с групповыми настройками:

```
<tinkoffqr url="https://securepay.tinkoff.ru/v2" timeout="5" period="2" log="0">
  <item possn="55000010" id="1605280872049" sec="asdfghjk12qwerty"/>
  <item sn="0000000035" id="1600000002003" sec="asdfghjk13qwerty" log="1"/>
  <item possn="55000005" id="1600000002002" sec="asdfghjk14qwerty"/>
  <item sn="0000000009" id="1600000002001" sec="asdfghjk15qwerty" timeout="30"/>
  <item possn="55000001" id="1600000002006" sec="asdfghjk16qwerty"/>
  <item possn="55000002" id="1600000002005" sec="asdfghjk17qwerty"/>
</tinkoffqr>
```

Внимание! Допустимо использовать максимум 100 секций `item`. Используйте дополнительный файл для большего количества секций.

4.2 Использование дополнительного файла настроек

При большом количестве секций `item`, рекомендуется использовать дополнительный XML файл с групповыми настройками. Имя дополнительного файла указывается в атрибуте `link` секции `tinkoffqr` файла `settings.xml`, по умолчанию используется имя файла `onlinepayqr.xml`. В дополнительном файле количество секций `item` не ограничено.

Внимание! При загрузке дополнительного файла удаленно, атрибут `link` должен отсутствовать либо иметь значение «`onlinepayqr.xml`».

Пример секции `tinkoffqr`, с указанием имени дополнительного файла и настроек по умолчанию:

```
<tinkoffqr url="https://securepay.tinkoff.ru/v2" timeout="5" period="2" log="0"
link="onlinepay.xml"/>
```

Дополнительный файл содержит секцию `tinkoffqr`(в секции `onlinepay`) с дочерними секциями `item`:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<onlinepay>
  <tinkoffqr>
    <item possn="55000010" id="1605280872049" sec="asdfghjk12qwerty"/>
    <item sn="0000000035" id="1600000002003" sec="asdfghjk13qwerty" log="1"/>
    <item possn="55000005" id="1600000002002" sec="asdfghjk14qwerty"/>
    <item sn="0000000009" id="1600000002001" sec="asdfghjk15qwerty" timeout="30"/>
    <item possn="55000001" id="1600000002006" sec="asdfghjk16qwerty"/>
    <item possn="55000002" id="1600000002005" sec="asdfghjk17qwerty"/>
  </tinkoffqr>
</onlinepay>
```

4.3 Настройка/изменения через диалог настройки

Внимание: Диалог настройки доступен, только если предусмотрен в меню приложения (обращайтесь к разработчику ПО).

Диалог доступен из сервисной части меню (т. е. только администратору ККМ).

В диалоге можно настроить/изменить следующие параметры:

- **URL** - URL сервера API системы онлайн платежей;
- **ID ТЕРМИНАЛА** - идентификатор терминала в системе онлайн платежей;
- **SEC** - секретный ключ терминала;
- **ТАЙМАУТ** - максимальное время (в секундах) ожидания соединения с сервером онлайн платежей;
- **ПЕРИОД** - период опроса (в секундах) статуса оплаты на сервере онлайн платежей;
- **ЛОГИРОВАНИЕ** — разрешить логирование обмена с сервером.

Вид диалога настройки параметров:



Иллюстрация 4: Диалог настройки параметров

Внимание: В поле ввода **SEC** не выводится текущее значение секретного ключа. Если хотите его оставить без изменения — не заполняйте это поле (оставьте пустым), если хотите ввести новый ключ — введите его в поле ввода.

5 Настройка онлайн оплаты как способа оплаты в диалоге «РАСЧЕТ»

Для того, чтобы была доступна онлайн оплата в диалоге «РАСЧЕТ» ее необходимо настроить (добавить) в подразделе **totaldialog** раздела **shift** настроечного файла settings.xml.

Пример настройки диалога «РАСЧЕТ» с онлайн оплатой:

```
<totaldialog>
  <item index="0" mode="1" name="НАЛИЧНЫЕ" round="0" />
  <item index="1" mode="2" name="КАРТА" />
  <item index="5" mode="3" name="КУПОН" />
  <item index="6" mode="5" name="ОПЛАТА QR" param="tinkoffqr" />
  <item index="xFF" name="АННУЛИРОВАТЬ ЧЕК" />
</totaldialog>
```

где:

- **index** – индекс способа оплаты контроллера ФН (смотри подраздел **payments** раздела **shift** настроечного файла settings.xml), для дополнительных/пользовательских оплат используется значение от 5 до 15;
- **mode** – режим приема оплаты в программе (для онлайн оплаты всегда значение 5);
- **name** – название пункта меню в диалоге «РАСЧЕТ»;
- **param** – дополнительный параметр оплаты (для онлайн оплаты указывается название протокола оплаты, совпадает с названием раздела настроек онлайн оплаты в settings.xml).

5.1 Настройка дополнительного индекса способа оплаты контроллера ФН для онлайн платежей

Контроллер ФН позволяет настроить дополнительные индексы способов оплаты¹ для онлайн оплат. Это рекомендуется делать для выделения онлайн оплат в отчетах для отличия от других электронных платежей (например оплата картой) и печати названия способа оплаты на чеке ККМ (чеки формируются контроллером ФН).

Настройка производится в подразделе payments раздела shift настроечного файла settings.xml.

Пример настройки раздела:

```
<payments>
  <payment index="5" secondline="" returnchange="" currencyindex="" maskofoper="x07"
  exchangeourse="1.00" name="Оплата купонами" />
  <payment index="6" secondline="" returnchange="" currencyindex="" maskofoper="x07"
  exchangeourse="1.00" name="Онлайн оплата" />
</payments>
```

где:

- **index** – индекс оплаты в контроллере ФН (от 5 до 15 для пользовательских оплат);
- **name** – название оплаты для печати на чеке.

Внимание: Остальные атрибуты рекомендуется устанавливать в значения как показано в примере.

Внимание: Пользовательские виды оплат отправляются в ОФД как электронные.

¹ Подробно об настройке индексов смотрите в документе «IRAS courier. Структура настроечного файла»

6 Информация об платеже в отчете

Информация об платеже попадает в раздел `cheque/payments` (вместе с другими платежами, если они были при расчете).

Формат отчета о платеже:

```
<payments>
  <item
    type="[идентификатор оплаты в КФН]"
    mode="[способ оплаты: для QR платежа всегда 5]"
    name="[название платежного модуля: совпадает с настройками меню оплаты]"
    comment="[название секции настроек модуля онлайн оплаты]"
    carddata="[идентификатор платежа в системе онлайн оплаты]"
    ... />
</payments>
```

где:

- **type** – индекс оплаты в контроллере ФН (от 5 до 15 для пользовательских оплат);
- **mode** – способ оплаты (для QR платежей всегда равен 5);
- **name** – название платежного модуля (совпадает с названием пункта меню в диалоге «Расчет», смотри раздел 5);
- **comment** – название секции настроек модуля онлайн оплаты в файле настроек `settings.xml`;
- **carddata** – идентификатор платежа в системе онлайн оплаты.

Внимание: При подготовке возвратного ЗНД все вышеперечисленные параметры должны быть без изменения — это позволит корректно произвести возврат через систему онлайн платежей. Изменять возможно только сумму оплаты в меньшую сторону (при частичном возврате).

Образец отчета:

```
<order_package list_id="2021080679" shift="80" state="close" close_date="09.08.2021"
close_time="12:04:55" close_dt="2021-08-09 12:04:55" fd="294" merchant_id="764444445555"
fr="3" inn="7719865197" fn="9999078900012854" kkt_reg="000000003033178" ver_fr="0105408"
ver_app="2.5.11" ver_os="Prolin2.4.177[D1]" pos_pn="S900-0PW-364-03LU" pos_sn="55256961"
build_app="courierfntest 2.5.11 base S900" fp="599327026" fdt="0908211204" count="1">
  <order order_date="06.08.2021" order_time="14:43:20" state="paid" added="1"
tag="&lt;1227&gt;2" file="79-20210806-144320.xml">
    <goods>
      <item unit="шт." dep="1" name="Товар" price="1.00" quantity="1" edit="any"
added="1" />
    </goods>
    <cheque type="sale" num="89" doc="2" shift="79" taxmode="1" date="06.08.2021"
time="14:43:36" dt="2021-08-06 14:43:36" operator="3333" operator_name="Обоев Рулон
Магомедович" operator_inn="500123456787" totalpay="1.00" total="1.00" totalgoods="1.00"
fn="9999078900012854" fd="288" fp="858987061" fdt="0608211444">
      <goods>
        <item name="Товар" price="1.00" quantity="1" sum="1.00" unit="шт." dep="1"
taxsum="1.00" />
      </goods>
      <payments>
        <item type="6" mode="5" name="ОПЛАТА QR" amount="1.00" summa="1.00" topay="1.00"
comment="tinkoffqr" carddata="667859649" />
      </payments>
    </cheque>
  </order>
</order_package>
```

6.1 Подготовка возвратного ЗНД с онлайн платежом

При возврате товара с онлайн платежом нужно связать параметры онлайн платежа, полученными в отчете.

Внимание: Необходимо передать все атрибуты онлайн платежа, описанные в разделе 6 документации, это будет гарантировать привязку возврата онлайн платежа к оригинальной оплате. Во всех других случаях будет возвращена ошибка.

Внимание: Сумма возврата не может превышать суммы указанной в оригинальной оплате.

Образец возвратного ЗНД для чека описанного в разделе 6:

```
<order type="reverse" order_date="06.08.2021" order_time="14:43:20" state="paid"
tag="&lt;1227&gt;2" file="79-20210806-144320.xml">
  <goods>
    <item unit="шт." dep="1" name="Товар" price="1.00" quantity="1" edit="any"
added="1" />
  </goods>
  <cheque type="sale" num="89" doc="2" shift="79" taxmode="1" date="06.08.2021"
time="14:43:36" dt="2021-08-06 14:43:36" operator="3333" operator_name="Обоев Рулон
Магомедович" operator_inn="500123456787" totalpay="1.00" total="1.00" totalgoods="1.00"
fn="9999078900012854" fd="288" fp="858987061" fdt="0608211444">
    <goods>
      <item name="Товар" price="1.00" quantity="1" sum="1.00" unit="шт." dep="1"
taxsum="1.00" />
    </goods>
    <payments>
      <item type="6" mode="5" name="ОПЛАТА QR" amount="1.00" summa="1.00" topay="1.00"
comment="tinkoffqr" carddata="667859649" />
    </payments>
  </cheque>
</order>
```