



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

**Использование онлайн платежей
«Плати QR» и СБП (Сбер).**

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 sberqr).....	6
4.1	Параметры для «Плати QR» API версии 1.....	6
4.2	Параметры для «Плати QR» API версии 3.....	7
4.3	Параметры для СБП.....	8
4.4	Использование групповых параметров онлайн оплаты.....	9
4.5	Использование дополнительного файла настроек.....	10
4.6	Настройка/изменения через диалог настройки.....	10
5	Настройка онлайн оплаты как способа оплаты в диалоге «РАСЧЕТ».....	12
5.1	Настройка дополнительного индекса способа оплаты контроллера ФН для онлайн платежей.....	12
6	Аварийная отмена платежа.....	13

1 Используемые сокращения и термины

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

2 Введение

Система «Плати QR» позволяет осуществлять следующие операции:

- Генерация QR кода под конкретный заказ: при выборе способа оплаты Плати QR формируется QR код для оплаты конкретного заказа. QR код уже содержит сумму заказа;
- Получение статуса оплаты по заказу;
- Возврат денежных средств по 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 «ПЛАТИ QR»;
2. Введите часть суммы на оплату (по умолчанию полная сумма оплаты) и нажмите кнопку «ОПЛАТА»;
3. Будет произведено подключение к серверу API «ПЛАТИ QR» и зарегистрирована операции оплаты, по результату регистрации будет получен QR-код;
4. Появится диалог QR код оплаты. При выводе этого диалога, фоном с заданном периодом производится опрос API «ПЛАТИ QR» 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 «ПЛАТИ QR» 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 произведется 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 производится 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.

Внимание: Для тестового аккаунта системы «ПЛАТИ QR» переход оплаты в состояние оплачено производится автоматически при обработке второго запроса проверки статуса оплаты, поэтому диалог «QR-КОД ОПЛАТЫ» автоматически закрывается (т. е. ПО считает что оплата получена) через промежуток времени установленный в настройке **period** (период проверки состояния оплаты).

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 sberqr)

Для настройки параметров онлайн оплаты «ПЛАТИ QR» и СБП предусмотрен отдельный раздел sberqr в файле настроек settings.xml. Формат раздела:

4.1 Параметры для «Плати QR» API версии 1

Формат раздела в файле настроек settings.xml:

```
<sberqr
  url="[URL сервера API]"
  id="[Идентификатор партнера]"
  sec="[Секретный ключ партнера]"
  member="[Идентификатор клиента]"
  idqr="[Идентификатор устройства]"
  cc="[Имя файла сертификата клиента]"
  pass="[Пароль секретного ключа клиента]"
  timeout="[Максимальное время соединения с сервером(секунд)]"
  period="[Период опроса состояния оплаты (секунд)]"
  currency="[Код валюты операций]"
  log="[1: Разрешить логирование обмена с сервером]" />
```

Для «Плати QR API V1» используются следующие параметры:

- **url** – URL сервера API системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр);
- **id** – идентификатор партнера системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, получается при регистрации на сайте системы¹);
- **sec** – секретный ключ партнера системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, получается при регистрации на сайте системы);
- **member** – идентификатор клиента (необязательный параметр, по умолчанию «1»);
- **idqr** – идентификатор устройства на котором делается оплата (необязательный параметр, по умолчанию серийный номер POS терминала);
- **cc** – имя файла сертификата клиента. Сертификат клиента должен быть загружен как данные в раздел MAINAPP, сертификат должен быть в формате PKCS12 (необязательный параметр, по умолчанию не используется);
- **pass** – пароль секретного ключа клиента. Пароль к контейнеру секретного ключа (смотри описание параметра cc) сертификата клиента (необязательный параметр, по умолчанию не используется);
- **timeout** - максимальное время (в секундах) ожидания соединения с сервером «ПЛАТИ QR» (по умолчанию 30 секунд);
- **period** – период опроса (в секундах) статуса оплаты через API «ПЛАТИ QR» (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.

Пример настроек (значения **id** и **sec** не приводится в целях безопасности) для рабочего аккаунта системы «Плати QR»:

```
<sberqr url="https://api.sberbank.ru/prod"
```

¹ <https://api.developer.sber.ru>

```
id="d0a88e38-..."
sec="..."
member="00000123" idqr="1000001234"
cc="clichert.ru.p12" pass="privatekey12345678"
timeout="10" period="2"/>
```

4.2 Параметры для «Плати QR» API версии 3

```
<sberqr
  url="[URL сервера API]"
  id="[Идентификатор партнера]"
  sec="[Секретный ключ партнера]"
  member="[Идентификатор клиента]"
  idqr="[Идентификатор устройства]"
  cc="[Имя файла сертификата клиента]"
  pass="[Пароль секретного ключа клиента]"
  timeout="[Максимальное время соединения с сервером(секунд)]"
  period="[Период опроса состояния оплаты (секунд)]"
  currency="[Код валюты операций]"
  log="[1: Разрешить логирование обмена с сервером]"
  version="[Версия протокола]"
  terminalid="[Идентификатор терминала]"
  sbpid="[Идентификатор СВП]" />
```

Для «Плати QR API V3» используются следующие параметры:

- **url** – URL сервера API системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, на данный момент <https://api.sberbank.ru/prod>);
- **id** – идентификатор(Client ID) партнера системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, формируется при регистрации на сайте системы²);
- **sec** – секретный ключ(Client Secret) партнера системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, формируется при регистрации на сайте системы);
- **member** – идентификатор(member ID) клиента (обязательный параметр, формируется Сбербанком);
- **idqr** – идентификатор(QR ID) устройства на котором делается оплата (обязательный параметр, формируется Сбербанком);
- **cc** – имя файла сертификата клиента. Сертификат клиента должен быть загружен как данные в раздел MAINAPP, сертификат должен быть в формате PKCS12 (обязательный параметр, сертификат формируется при регистрации на сайте системы);
- **pass** – пароль секретного ключа клиента. Пароль к контейнеру секретного ключа (смотри описание параметра **cc**) сертификата клиента (обязательный параметр, формируется при регистрации на сайте системы);
- **timeout** – максимальное время (в секундах) ожидания соединения с сервером «ПЛАТИ QR» (по умолчанию 30 секунд);
- **period** – период опроса (в секундах) статуса оплаты через API «ПЛАТИ QR» (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.

2 <https://api.developer.sber.ru>

- **version** – версия API (обязательный параметр, константа «3»)
- **terminalid** – идентификатор(Terminal ID) терминала (обязательный параметр, формируется Сбербанком)

Пример настроек (часть настроек не приводятся целиком в целях безопасности) для рабочего аккаунта системы «Плати QR»:

```
<sberqr url="https://api.sberbank.ru/prod"
  version="3"
  id="298d02b8-66ec-..."
  sec="0631452c-d5fb-..."
  member="00000123"
  idqr="1000001234"
  cc="client@serc.ru.p12"
  pass="privatekey12345678"
  timeout="20"
  period="30"
  terminalid="12345678" />
```

4.3 Параметры для СБП

```
<sberqr
  url="[URL сервера API]"
  id="[Идентификатор партнера]"
  sec="[Секретный ключ партнера]"
  member="[Идентификатор клиента]"
  cc="[Имя файла сертификата клиента]"
  pass="[Пароль секретного ключа клиента]"
  timeout="[Максимальное время соединения с сервером(секунд)]"
  period="[Период опроса состояния оплаты (секунд)]"
  currency="[Код валюты операций]"
  log="[1: Разрешить логирование обмена с сервером]"
  version="[Версия протокола]"
  terminalid="[Идентификатор терминала]"
  sbpid="[Идентификатор терминала]" />
```

Для «Плати QR API V3» используются следующие параметры:

- **url** – URL сервера API системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, на данный момент <https://api.sberbank.ru/prod>);
- **id** – идентификатор(Client ID) партнера системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, формируется при регистрации на сайте системы³);
- **sec** – секретный ключ(Client Secret) партнера системы «ПЛАТИ QR» (обязательный параметр, формируется при регистрации на сайте системы);
- **member** – идентификатор(member ID) клиента (обязательный параметр, формируется Сбербанком);
- **cc** – имя файла сертификата клиента. Сертификат клиента должен быть загружен как данные в раздел MAINAPP, сертификат должен быть в формате PKCS12 (обязательный параметр, сертификат формируется при регистрации на сайте системы);
- **pass** – пароль секретного ключа клиента. Пароль к контейнеру секретного ключа (смотри описание параметра **cc**) сертификата клиента (обязательный параметр, формируется при регистрации на сайте системы);
- **timeout** - максимальное время (в секундах) ожидания соединения с сервером

3 <https://api.developer.sber.ru>

«ПЛАТИ QR» (по умолчанию 30 секунд);

- **period** – период опроса (в секундах) статуса оплаты через API «ПЛАТИ QR» (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.
- **version** – версия API (обязательный параметр, константа «3»)
- **terminalid** – идентификатор(Terminal ID) терминала (обязательный параметр, формируется Сбербанком)
- **spbid** – идентификатор(Terminal ID) партнера СБП, заполняется только для СБП (формируется Сбербанком). Обычно **terminalid** и **spbid** имеют одно и тоже значение

Пример настроек (часть настроек не приводятся целиком в целях безопасности) для рабочего аккаунта системы «Плати QR»:

```
<sberqr url="https://api.sberbank.ru/prod"
  version="3"
  id="298d02b8-66ec-..."
  sec="0631452c-d5fb-..."
  member="00000123"
  cc="client@serc.ru.p12"
  pass="privatekey12345678"
  timeout="20"
  period="30"
  terminalid="12345678"
  spbid="12345678" />
```

4.4 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 sberqr, 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 sberqr возможно указать параметры «по умолчанию».

Пример секции sberqr с групповыми настройками(к примеру для СБП):

```
<sberqr url="https://api.sberbank.ru/prod"
  version="3"
  id="298d02b8-66ec-..."
  sec="0631452c-d5fb-..."
  member="00000123"
  cc="client@serc.ru.p12"
  pass="privatekey12345678"
  timeout="20"
  period="30">
  <item possn="55000010" terminalid="12345678" spbid="12345678"/>
  <item sn="0000000035" terminalid="12345679" spbid="12345679" log="1"/>
  <item possn="55000005" terminalid="12345680" spbid="12345680"/>
  <item sn="0000000009" terminalid="12345681" spbid="12345681" timeout="30"/>
  <item possn="55000001" terminalid="12345682" spbid="12345682"/>
  <item possn="55000002" terminalid="12345683" spbid="12345683"/>
</sberqr>
```

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

4.5 Использование дополнительного файла настроек

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

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

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

```
<sberqr url="https://api.sberbank.ru/prod"
  version="3"
  id="298d02b8-66ec-..."
  sec="0631452c-d5fb-..."
  member="00000123"
  cc="client@serc.ru.p12"
  pass="privatekey12345678"
  timeout="20"
  period="30"
  link="sbqr.xml"/>
```

Дополнительный файл содержит секцию `sberqr` (в секции `onlinerauqr`) с дочерними секциями `item`:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<onlinerauqr>
  <sberqr>
    <item possn="55000010" terminalid="12345678" spbid="12345678"/>
    <item sn="0000000035" terminalid="12345679" spbid="12345679" log="1"/>
    <item possn="55000005" terminalid="12345680" spbid="12345680"/>
    <item sn="0000000009" terminalid="12345681" spbid="12345681" timeout="30"/>
    <item possn="55000001" terminalid="12345682" spbid="12345682"/>
    <item possn="55000002" terminalid="12345683" spbid="12345683"/>
  </sberqr>
</onlinerauqr>
```

4.6 Настройка/изменения через диалог настройки

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

Внимание: Через диалог настройки нельзя установить имя файла сертификата клиента и пароля секретного ключа клиента. Эти настройки возможно установить только через файл настройки `settings.xml`.

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

В диалоге можно настроить/изменить следующие параметры:

- **URL** - URL сервера API системы «ПЛАТИ QR»;
- **ID партнера** - идентификатор партнера системы «ПЛАТИ QR»;
- **SEC** - секретный ключ партнера системы «ПЛАТИ QR»;

- **MEMBER ID** – идентификатор клиента системы «ПЛАТИ QR»;
- **ID QR** - идентификатор устройства на котором делается оплата;
- **ТАЙМАУТ** - максимальное время (в секундах) ожидания соединения с сервером «ПЛАТИ QR»;
- **ПЕРИОД** - период опроса (в секундах) статуса оплаты через API «ПЛАТИ QR»;
- **ЛОГИРОВАНИЕ** — разрешить логирование обмена с сервером.

Вид диалога настройки параметров:

Иллюстрация 4: Диалог настройки параметров "ПЛАТИ QR"

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** файла настроек 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="ПЛАТИ QR" param="sberqr"/>
  <item index="xFF" name="АННУЛИРОВАТЬ ЧЕК" />
</totaldialog>
```

где:

- **index** – индекс способа оплаты контроллера ФН (смотри подраздел **payments** раздела **shift** файла настроек settings.xml), для дополнительных/пользовательских видов оплаты 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 оплаты⁴ для онлайн оплат. Это рекомендуется делать для выделения онлайн оплаты 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 файла настроек settings.xml.

Пример настройки раздела:

```
<payments>
  <payment index="5" secondline="" returnchange="" currencyindex="" maskofoper="x07"
  exchangecourse="1.00" name="Оплата купонами" />
  <payment index="6" secondline="" returnchange="" currencyindex="" maskofoper="x07"
  exchangecourse="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 оплаты отправляются в ОФД как электронные.

⁴ Подробно об настройке индексов смотрите в документе «IRAS courier. Структура файла настроек»

6 Аварийная отмена платежа

Для нештатных ситуаций предусмотрена аварийная отмена платежа по пункту "Список оплат", в меню "СЛУЖЕБНЫЕ ФУНК." -> "СЕРВИС ONLINEPAY" -> "ПлатиQR", выводится список платежей за последние 24 часа:

Сбер QR		
1	2022-04-20T09:32:58Z	1.00руб
2	2022-04-20T10:19:10Z	1.00руб
3	2022-04-20T11:29:22Z	1.00руб
4	2022-04-20T12:55:11Z	1.00руб
5	2022-04-20T14:09:33Z	1.00руб
6	2022-04-20T14:35:40Z	1.00руб
7	2022-04-20T14:51:03Z	1.00руб
8	2022-04-20T15:37:34Z	1.00руб

При выборе платежа, выводятся операции по платежу. Если последняя операция имеет статус «PAY», то по кнопке «ОК» можно отменить платеж(после авторизации от имени администратора).

ВНИМАНИЕ

Дата: 2022-04-20T11:29:30Z
Сумма: 1.00руб
Операция: PAY
Ответ: 00

Дата: 2022-04-20T12:24:08Z
Сумма: 1.00руб
Операция: REVERSE
Ответ: 00

ОТМЕНА **ОК**