



**Подключение мерчантов.**

**Программное обеспечение «Система  
электронных кошельков SmartKeeper».**

Руководство администратора и разработчика

---

## **АННОТАЦИЯ**

Руководство по интеграции внешних систем мерчантов (интернет-магазинов) для программного обеспечения «Система электронных кошельков SmartKeeper»

Версия руководства: 1.5

*Руководство актуально для программного обеспечения «Система электронных кошельков SmartKeeper» версии 3.xx*

2008–2026 ООО «Софт-Лоджик», г. Барнаул, Россия

Данный документ входит в комплект поставки программных продуктов.

Права использования данного документа предусмотрены соответствующим лицензионным договором.

ООО «Софт-Лоджик»

656006, г. Барнаул, Малахова ул., дом 146в

Тел: (3852) 72-27-27

---

© *Soft-logic*

*Web:* <https://soft-logic.ru/>

*Mail:* [info@soft-logic.ru](mailto:info@soft-logic.ru)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....	5
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 0.0.0.....	5
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.0.....	5
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.1.....	5
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.2.....	6
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.3.....	6
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.4.....	7
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.5.....	7
<b>1 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>2 ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ АУДИТОРИЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>3 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МЕРЧАНТОВ.....</b>	<b>10</b>
<b>4 РЕГИСТРАЦИЯ НОВОГО МЕРЧАНТА.....</b>	<b>15</b>
<b>5 ОБРАБОТКА ПЕРЕХОДА НА САЙТ ПЛАТФОРМЫ.....</b>	<b>17</b>
<b>6 ОБРАБОТКА ПЕРЕХОДА НА САЙТ МЕРЧАНТА.....</b>	<b>21</b>
<b>7 ОБРАБОТКА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПЛАТЕЖЕЙ.....</b>	<b>23</b>
<b>7.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>23</b>
<b>7.2 ОНЛАЙНОВЫЙ ПРОТОКОЛ РЕГИСТРАЦИИ ПРИНЯТЫХ ОПЛАТ.....</b>	<b>24</b>
7.2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	24
7.2.2 ЗАПРОС РЕГИСТРАЦИИ ПЛАТЕЖА (PAY).....	25
7.2.3 ЗАПРОС СТАТУСА ПЛАТЕЖА (STATUS).....	27
7.2.4 ЗАПРОС ПРОВЕРКИ ВОЗМОЖНОСТИ ОПЛАТЫ ЗАКАЗА (VERIFY).....	28
<b>7.3 РЕЕСТРЫ ПРИНЯТЫХ ПЛАТЕЖЕЙ.....</b>	<b>31</b>



**ПРИЛОЖЕНИЕ А. ИНТЕГРАЦИЯ С ФУНКЦИОНАЛОМ КОШЕЛЬКА «ДОВЕРЕННЫЙ  
МЕРЧАНТ»..... 32**

**ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ****ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 0.0.0**

Дата публикации: 18.11.2014.

Изменение	Раздел
<b>Общие улучшения в документе:</b>	
Документ создан	-

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.0**

Дата публикации: 21.11.2014.

Изменение	Раздел
<b>Общие улучшения в документе:</b>	
Документ дополнен и исправлен	-

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.1**

Дата публикации: 04.13.2015.

Изменение	Раздел
<b>Улучшения:</b>	
Замена mid на mcode	5, 6.2.1,

---

Изменение	Раздел
	6.2.2

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.2**

Дата публикации: 07.12.2015.

Изменение	Раздел
<b>Общие улучшения в документе:</b>	
Добавлен запрос проверки Добавлены графические иллюстрации процессов Описаны возможности по использованию для оплаты наличностью через партнеров	-

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.3**

Дата публикации: 11.10.2017.

Изменение	Раздел
<b>Общие улучшения в документе:</b>	
Документ переоформлен	-

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.4**

Дата публикации: 26.11.2021.

Изменение	Раздел
<b>Общие улучшения в документе:</b>	
Добавлено описание интеграции доверенных мерчантов	Приложение А

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 1.5**

Дата публикации: 10.02.2026.

Изменение	Раздел
<b>Общие улучшения в документе:</b>	
Добавлено описание параметров <b>success_url</b> и <b>error_url</b>	5

## 1 ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

**Мерчант** — организация (юридическое или физическое лицо), желающее принимать в качестве средства оплаты электронные денежные средства, находящиеся на счетах пользователей кошелька SmartKeeper.

**Процессинговый центр (процессинговая подсистема кошелька)** — программный комплекс, предназначенный для приема платежей посредством собственных точек приема платежей либо подключения внешних платежных систем (агентов) для последующего проведения платежей в пользу поставщиков услуг.

**Электронный кошелек (система)** — продукт «Электронный кошелек SmartKeeper».

## 2 ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ АУДИТОРИЯ

Документ-анализ предназначен для сотрудников компании, эксплуатирующей систему «SmartKeeper» и планирующих подключать мерчантов к своей системе для совершения оплат в их пользу. Документ предоставляет технические спецификации и описание процесса подключения как со стороны мерчанта так и со стороны системы. Предназначен для передачи техническим специалистам - представителям интернет-магазинов и иных организаций, желающих интегрироваться в роли мерчантов.

### 3 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МЕРЧАНТОВ

Система «SmartKeeper» предоставляет сервис подключения внешних систем-торговцев (продавцов, интернет-магазинов, поставщиков услуг), далее мерчантов. Сервис позволяет принимать платежи от пользователей (покупателей) с помощью всех платежных средств, доступных в системе «SmartKeeper». На сегодня доступна оплата:

1. За счет средств, находящихся на счетах электронных кошельков.
2. За счет средств, находящихся на банковских картах.
3. За счет наличных денежных средств.

Оплата услуг мерчантов наличными средствами возможна в терминалах, подключенных к процессингу «Pay-logic», обслуживающему платформу электронных кошельков.

Для того, чтобы принимать платежи, торговцу (мерчанту) необходимо:

1. Зарегистрироваться в системе и получить учетные данные.
2. Получить технические сведения для подключения.
3. Реализовать на своей стороне обработку возвращаемых системой «SmartKeeper» данных в соответствии с протоколом интеграции.
4. Разместить на сайте ссылки и кнопки (виджеты) для оплаты заказов и услуг при помощи платформы.

Процесс оплаты с использованием платформы следующий:

1. Покупатель формирует заказ для оплаты (заказывает услугу, выбирает товары, формирует корзину или иным способом оформляет заказ) на сайте продавца (мерчанта). В результате в системе продавца должен возникнуть заказ, идентифицируемый номером заказа (или иным идентификатором), и должна быть определена стоимость этого заказа (сумма к оплате).
2. Когда заказ сформирован, покупателю предлагается выбор способа оплаты на сайте продавца. При этом покупателю уже известен номер заказа и сумма к оплате.

3. Покупатель выбирает способ оплаты «С использованием системы SmartKeeper», после чего происходит перенаправление покупателя на веб-сайт электронного кошелька «SmartKeeper» при этом в систему «SmartKeeper» передаются номер заказа и его стоимость.
4. Покупатель может авторизоваться в системе «SmartKeeper», либо выполнить оплату неавторизованным. В системе «SmartKeeper» автоматически отображается номер заказа. Его стоимость, дополнительная информация, предлагается выбрать вариант оплаты (картой или электронными деньгами).
5. Покупатель совершает оплату в системе «SmartKeeper», после чего ему предоставляется квитанция (можно распечатать) и происходит перенаправление покупателя обратно на сайт продавца. Информация о результате выполнения операции также передается на сайт продавца, информация отображается покупателю.
6. Продавцу по онлайн-овому протоколу со стороны системы процессинга «Pay-logic» передается информация о совершенной операции списания денежных средств, тем самым подтверждая факт оплаты, при получении подтверждения торговец должен изменить статус заказа на соответствующий (оплачен).
7. По завершении дня со стороны системы процессинга (опционально) в адрес торговца формируется реестр о всех совершенных за день транзакциях.

Схема работы системы приведена на рисунке 3.1.

Для пользователя (плательщика) схема переходов между веб-страницами зависит от того, какие способы оплаты для мерчанта настроены. Если доступны только безналичные способы оплаты — плательщик сразу перенаправляется на сайт кошелька для дальнейшего процессинга оплаты за счет средств кошелька или банковской карты. Если доступен также вариант оплаты наличностью — то клиенту предлагается выбор варианта: наличная или безналичная оплата.

При наличной оплате бизнес-логика обработки сводится к тому, чтобы уведомить плательщика о доступных местах оплаты (список терминалов, или терминалы на карте где можно оплатить) и сохранение (печать, отправка по email) идентификатора заказа. Эта обработка может быть выполнена силами интернет-магазина, либо реализована в обработчиках системы «SmartKeeper».

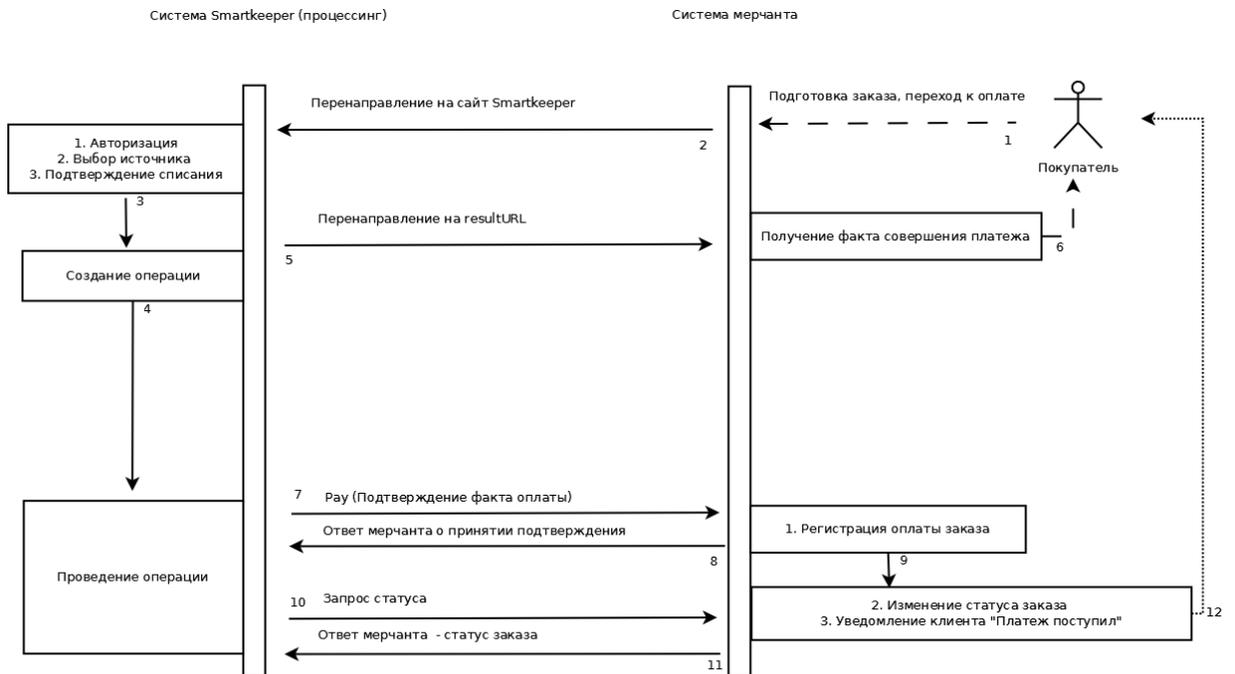


Рисунок 3.1 — Общая схема взаимодействия

Переходы между сайтами и платежными страницами — приведены на рисунке 3.2.  
 Экраны с коричневой рамкой — относятся к платформе «SmartKeeper».

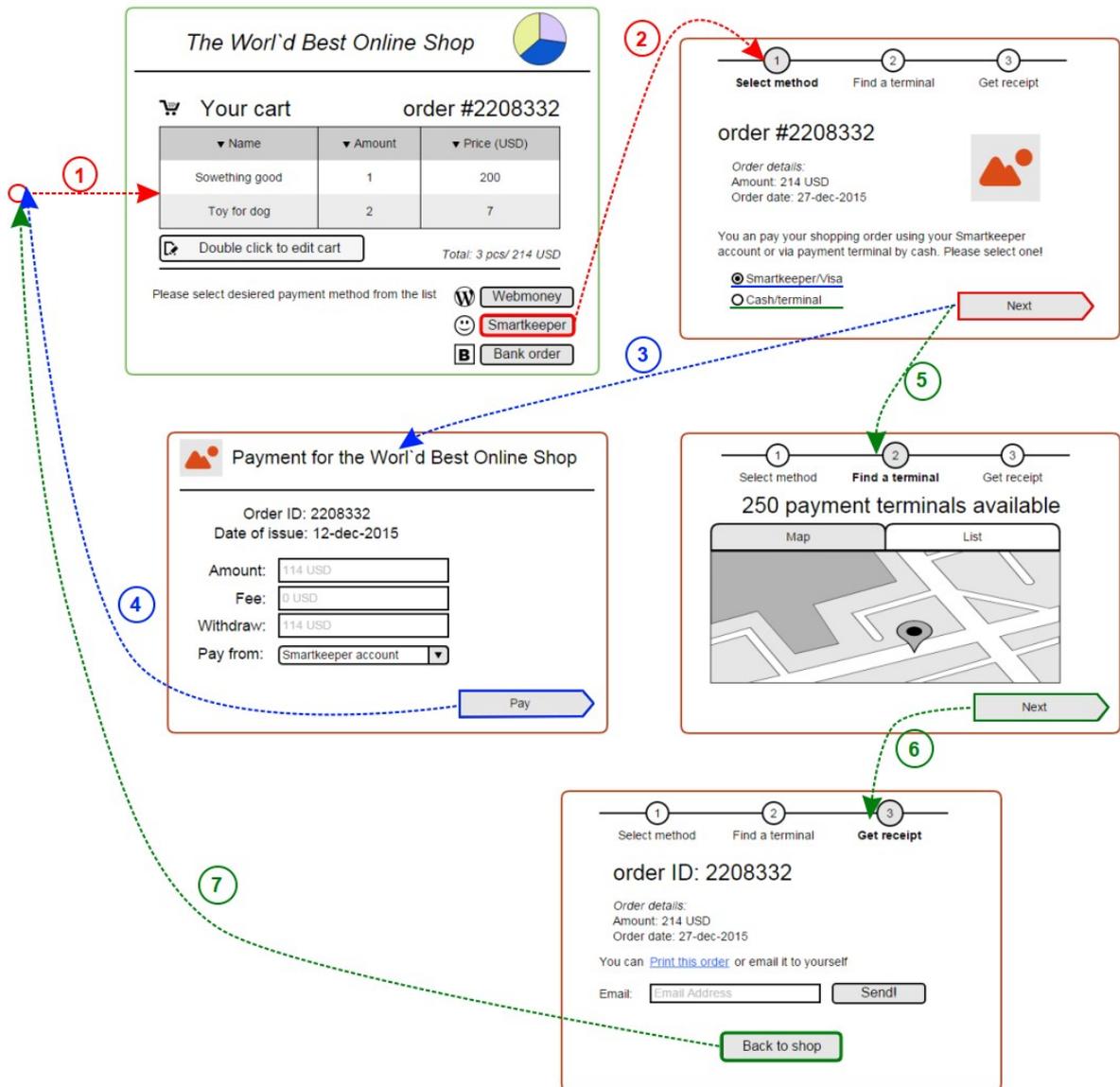


Рисунок 3.2 — Переходы между платежными страницами

На рисунке схематически показаны:

1. Переход к оплате заказа на сайте Мерчанта (Интернет-магазина).
2. Переход на сайт кошелька при выборе оплаты через платформу «SmartKeeper».
3. Переход на страницу сервиса мерчанта и выбора источника оплаты (Кошелек, банковская карта) — в случае, когда выбран безналичный вариант оплаты
4. Возврат в интернет магазин по завершении процедуры оплаты. На схеме последующие шаги, необходимые для завершения безналичной оплаты (ввода реквизитов карты, получения чека) — пропущены
5. Переход на страницу со списком/картой терминалов при выборе оплаты наличностью
6. Завершающий этап при оплате наличностью — отображение необходимых для оплаты на терминале реквизитов заказа с возможностью печати или отправки себе по почте.
7. Возврат в Интернет-магазин после распечатки/сохранения реквизитов для оплаты.

## 4 РЕГИСТРАЦИЯ НОВОГО МЕРЧАНТА

Для регистрации в системе мерчанту необходимо предоставить оператору системы электронных кошельков следующие сведения:

1. Наименование организации — мерчанта, её номер налогоплательщика, адрес, телефон, иные сведения.
2. Категория товаров или услуг, которые предполагается оплачивать с использованием системы «SmartKeeper».
3. Способы оплаты, которые будут применяться. Возможные варианты:
  - 1) оплата на сайте, без авторизации, с использованием банковской карты;
  - 2) оплата на сайте, с авторизацией, с использованием банковской карты или электронных денег;
  - 3) оплата наличными в сети терминалов партнеров или с использованием касс по номеру заказа.
4. Способ подтверждения факта оплаты:
  - 1) онлайн-протокол;
  - 2) получение реестров оплаченных покупок по окончании дня;
  - 3) оба способа.
5. URL-адреса (или единый URL-адрес), не который будут выполняться переходы после завершения процедуры оплаты. Адресов в общем случае — два:
  - 1) адрес, на который нужно перейти при успешном совершении платежа (SuccessResultURL);
  - 2) адрес, на который нужно перейти, если операция завершилась неудачей (FailResultURL).
6. URL-адрес, на который процессинговая система электронного кошелька должна направлять запросы подтверждения оплаты (PaymentURL);
7. Формат HTTP запросов (GET или POST);

8. Адрес электронной почты для отправки реестров принятых платежей;
9. На основании заявки оператором системы «SmartKeeper» регистрируется учетная запись мерчанта. Мерчанту сообщаются:
- 1) уникальный идентификатор мерчанта в системе;
  - 2) URL-адрес мерчанта в системе кошелька, на который необходимо перенаправлять пользователей для совершения оплаты;
  - 3) авторизационные пароли (ключи), с помощью которых выполняется защита и проверка подлинности при передаче запросов от мерчанта к системе «SmartKeeper» и обратно. Применяются два ключа: секретный ключ мерчанта и секретный ключ кошелька. Ключ мерчанта применяется для подписывания запросов от мерчанта к кошельку, ключ кошелька — для проверки подписи запроса, полученного от кошелька.
  - 4) URL-адрес, логин и пароль для входа в личный кабинет мерчанта, в котором можно формировать отчетность и просматривать оплаченные товары и заказы.

Все запросы и ответы, формируемые согласно данному документу, должны быть в кодировке UTF-8. Все параметры при передаче методом GET обязательно URL-кодируются.

## 5 ОБРАБОТКА ПЕРЕХОДА НА САЙТ ПЛАТФОРМЫ

На стороне интернет-магазина необходимо настроить ссылку или кнопку, которая будет направлять клиента, оформившего заказ, на сайт системы «SmartKeeper» для непосредственного совершения оплаты. Технические детали реализации кнопки или ссылки не регламентируются, но важно следующее:

Переход должен производиться на URL , полученный мерчантом при регистрации. URL имеет вид:

```
https://<host:port>/merchant?mcode=M1...
```

Передача данных осуществляется по протоколу HTTP методом GET или POST, передаются параметры, приведенные в таблице 5.1.

Таблица 5.1 — Передаваемые параметры

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>mcode</b>	String	да	Код мерчанта в системе
<b>order_id</b>	String	да	Идентификатор заказа
<b>order_date</b>	DATE	нет	Дата и время оформления заказа
<b>order_sum</b>	Number(15.2)	да	Стоимость покупки(заказа), разделитель - точка
<b>currency</b>	String	да	Числовой код валюты заказа по ISO 4217
<b>info</b>	String	нет	Информация о заказе
<b>lang</b>	String	да	Код языка, на котором должна отобразиться страница оплаты по ISO 639-1 (в нижнем регистре)
<b>email</b>	String	нет	Адрес электронной почты, если был введен ранее на сайте кошелька
<b>mcp_</b>	String	нет	Дополнительные пользовательские параметры. Такие параметры никак не

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
			обрабатываются системой, но включаются как атрибуты операции в реестры операций и в запрос подтверждения по онлайн-протоколу. Участвуют в формировании ЭЦП.
<code>signature</code>	String	да	Подпись запроса
<code>success_url</code>	String	нет	URL-адрес страницы для редиректа клиента после успешной оплаты. При указании используется в подписи запроса <b>signature</b>
<code>error_url</code>	String	нет	URL-адрес страницы для редиректа клиента после ошибки оплаты. При указании используется в подписи запроса <b>signature</b>

**Примечание!**

Если в запросе были переданы параметры `success_url` и `error_url`, то значения URL для возврата в магазин и URL для возврата в магазин при ошибке или отмене указанные в настройках мерчанта будут игнорироваться.

Дата и время передаются в виде строки, в формате **YYYY-MM-DDThh:mm:ss[+|-]HHMM**, где:

1. YYYY — год в записанный 4-ми цифрами.
2. MM — месяц с лидирующим нулем.
3. DD — день месяца.
4. T — разделитель.
5. hh — количество часов в 24-х часовом формате с лидирующим нулем (00-24).
6. mm — количество минут с лидирующим нулем (00-60).
7. ss — количество секунд с лидирующим нулем (00-60).

## 8. [+|-]ННМІ — часовой пояс.

Дополнительные пользовательские параметры предназначены для передачи любой дополнительной информации о заказе, которая необходима мерчанту в структурированном виде и предназначена не только для целей отображения, а применяется при обработке платежей. Например, это могут быть идентификаторы типов товаров, размеры бонусов, или - самое распространенное - требуется использовать дополнительную идентификацию клиентов, например, знать его ID или логин в системе мерчанта, для того чтобы идентифицировать не только поступивший платеж, но и клиента магазина. Такие параметры должны обязательно начинаться с префикса **mcp\_**, они никак не обрабатываются электронным кошельком, но передаются обратно при возврате на сайт магазина и сохраняются в атрибуты платежа и передаются по протоколу при подтверждении платежа. Префикс **mcp\_** обязателен, чтобы исключить пересечение таких атрибутов с предопределенными параметрами запроса.

Подпись запроса (**signature**) представляет собой контрольную подпись запроса. Контрольная подпись рассчитывается с использованием секретного ключа мерчанта на основании всех параметров запроса по следующему алгоритму:

1. Все параметры запроса сортируются в лексикографическом порядке без учёта регистра согласно коду параметра.
2. Составляется одна текстовая строка, состоящая из исходных значений параметров, разделенных точкой с запятой.
3. К текстовой строке через точку с запятой конкатенируется секретный ключ, после чего строка URL-кодируется.
4. Рассчитывается MD-5 хеш от полученной строки, рассчитанный хеш сохраняется в виде строки.

**Пример:** Секретный ключ мерчанта: WqqtA718!ffEd4. Значения параметров:

mcode	M1
order_id	WQBB41
order_date	2014-11-15 23:15:34+0600
order_sum	25.10

---

currency	840
info	Билет на балет
lang	az
email	info@soft-logic.ru
mcp_clientid	12

**Текстовая строка будет иметь вид:**

```
840;info@soft-logic.ru;Билет на балет;az;12;M1;2014-11-15  
23:15:34+0600;WQBB41;25.10;WqqtA718!ffEd4
```

**URL-кодированная строка будет иметь вид:**

```
840%3Binfo%40soft-logic.ru%3B%D0%91%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D1%82%20%D0%BD  
%D0%B0%20%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%82%3Baz%3B12%3BM1%3B2014-11-  
15%2023%3A15%3A34%2B0600%3BWQBB41%3B25.10%3BWqqtA718!ffEd4
```

Подпись примет значение: 09aa577784d3e79b6e7965923a4379db

**GET-запрос будет иметь вид:**

```
https://<host:port>/merchant?mcode=M1&order\_id=WQBB41&order\_date=2014-11-15%2023%3A15%3A34%2B0600&order\_sum=25.10&currency=840&info=%D0%91%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D1%82%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D0%B5%D1%82&lang=az&email=info%40soft-logic.ru&mcp\_clientid=12&signature=09aa577784d3e79b6e7965923a4379db
```

Если мерчант является доверенным, т. е. к данному партнеру есть полное доверие со стороны системы, то работа с подписью будет строиться иным способом. Для такого мерчанта реализуется оплата с кошелька без авторизации клиента — его идентификацией занимается мерчант. Запрашивается лишь баланс кошелька клиента.

Подробности см. в Приложение А. Интеграция с функционалом кошелька «Доверенный мерчант».

## 6 ОБРАБОТКА ПЕРЕХОДА НА САЙТ МЕРЧАНТА

Переход обратно на сайт мерчанта выполняется электронным кошельком по завершении действий, связанных с оплатой заказа. Переход выполняется в зависимости от результата проведения платежа, на адрес, указанный мерчантом при регистрации как адрес для перехода в случае успеха (SuccessResultURL) или неудачи (FailResultURL) соответственно.

Система «SmartKeeper» делает запрос на SuccessResultURL или FailResultURL с указанием параметров (методом, указанным при регистрации – POST, GET), указанных в таблице 6.1.

Таблица 6.1 — Параметры запроса

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>mcode</b>	String	да	Код мерчанта в системе
<b>order_id</b>	String	да	Идентификатор заказа
<b>order_sum</b>	Number(15.2)	да	Стоимость покупки(заказа), разделитель - точка
<b>Result</b>	Int	да	Результат обработки: 0 — Оплата принята в обработку 8 — Оплата отклонена
<b>mcp_</b>	String	нет	Дополнительные пользовательские параметры
<b>signature</b>	String	да	Подпись запроса

Если при регистрации мерчанта был указан единственный адрес, все запросы направляются на SuccessResultURL.

Мерчант на своей стороне, при обработке поступившего запроса обязан проверить подлинность (корректность подписи). Алгоритм формирования подписи — такой же, как и при запросе на оплату, но в качестве ключа используется секретный ключ

кошелька. В случае если подпись верна — мерчант может показать клиенту информацию и выполнять дальнейшие действия в соответствии с логикой работы магазина, в противном случае должен выдать сообщение об ошибке.

**Сам по себе факт получения запроса на SuccessResultURL для мерчанта не означает факта проведения оплаты**, а лишь свидетельствует о том, что в процессе совершения оплаты на стороне системы «SmartKeeper» не произошло нештатной ситуации и процесс списания средств с клиента завершился. Это событие не означает полного завершения обработки оплаты. Для установления факта завершения оплаты следует использовать протокол регистрации принятых платежей, либо полученные реестры платежей.

## 7 ОБРАБОТКА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПЛАТЕЖЕЙ

### 7.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Система «SmartKeeper» после завершения проведения платежа выполняет оповещение мерчанта о фактически принятом платеже. Оповещение может выполняться двумя способами:

1. По онлайн-овому протоколу.
2. Путем получения реестров фактически принятых платежей.

Получение реестров принятых платежей может использоваться совместно с онлайн-овым протоколом в качестве сверки.

## 7.2 ОНЛАЙНОВЫЙ ПРОТОКОЛ РЕГИСТРАЦИИ ПРИНЯТЫХ ОПЛАТ

### 7.2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Онлайновый протокол основан на HTTP GET или POST запросах, и должен быть реализован со стороны мерчанта в виде принимающего шлюза. Запросы процессинговая система кошелька будет направлять на адрес ResultURL, указанный при регистрации электронного кошелька. По этому URL-адресу должен располагаться сервис, принимающий HTTP-запросы и возвращающий ответы согласно приведенному далее формату.

Протокол включает два обязательных и один опциональный запрос:

1. Запрос регистрации платежа (PAY). Запрос предназначен для окончательного подтверждения оплаты заказа в системе мерчанта;
2. Запрос статуса платежа (STATUS). Запрос позволяет узнать текущий статус заказа в системе мерчанта;
3. Запрос проверки возможности оплаты заказа (VERIFY). Запрос применяется и требует реализации со стороны мерчанта только для оплаты через терминалы (наличностью).

Во всех запросах присутствует подпись, алгоритм формирования подписи — аналогичный описанным ранее. В качестве ключа для проверки подписи поступивших запросов используется секретный ключ кошелька. В качестве ключа для формирования подписи ответов используется секретный ключ мерчанта. Также во всех запросах присутствует поле mcode — уникальный код мерчанта, и мерчанту необходимо проверять соответствие полученного кода своему идентификатору в системе кошелька.

## 7.2.2 ЗАПРОС РЕГИСТРАЦИИ ПЛАТЕЖА (PAY)

Запрос формируется процессинговой системой электронного кошелька после того, как денежные средства будут списаны с источника оплаты (кошелька, карты, иного источника). Для мерчанта факт получения такого запроса означает окончательное успешное проведение оплаты в его пользу, в качестве обработки запроса мерчант в своей системе должен выполнить действия по изменению статуса заказа на оплаченный.

Параметры запроса регистрации платежа (PAY) приведены в таблице 7.2.2.1.

Таблица 7.2.2.1 — Параметры запроса статуса платежа (PAY)

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>mcode</b>	String	да	Код мерчанта в системе
<b>order_id</b>	String	да	Идентификатор заказа
<b>order_date</b>	DATE	нет	Дата и время оформления заказа
<b>order_sum</b>	Number(15.2)	да	Стоимость покупки(заказа), разделитель - точка
<b>currency</b>	String	да	Числовой код валюты заказа по ISO 4217
<b>email</b>	String	нет	Адрес электронной почты, если был введен ранее на сайте мерчанта
<b>mcp_</b>	String	нет	Дополнительные пользовательские параметры
<b>keeper_id</b>	String	да	Номер кошелька, совершившего оплату
<b>trans_id</b>	Int	да	Уникальный идентификатор транзакции в процессинговой системе кошелька
<b>signature</b>	String	да	Подпись запроса

В качестве ответа мерчант должен вернуть XML-пакет, содержащий информацию о статусе обработки заказа в теге `result` и подпись в теге `signature`. Поля ответа приведены в таблице 7.2.2.2.

Таблица 7.2.2.2 — Поля ответа на запрос регистрации платежа

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>id</b>	String	да	Идентификатор заказа
<b>status</b>	String	нет	Статус обработки заказа: 0 — Заказ успешно обработан 1 — Заказ обрабатывается 8 — Ошибка обработки заказа
<b>signature</b>	String	да	Подпись запроса

**Пример запроса:**

```
https://<host:port>/merchant?mcode=M1&order_id=WQBB41&order_date=2014-11-15%2023%3A15%3A34%2B0600&order_sum=25.10&currency=840&email=info%40soft-logic.ru&mcp_clientid=12&signature=30866530e2e8ef1c40349cd8a496de2a
```

**Пример ответа:**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<response>
  <result>
    <order id="WQBB41" status = "0"/>
  </result>
  <signature>6c7540c6f3092028447f52fc6035c36b</signature>
</response>
```

### 7.2.3 ЗАПРОС СТАТУСА ПЛАТЕЖА (STATUS)

Запрос формируется процессинговой системой электронного кошелька для того, чтобы получить текущий статус обработки заказа в системе мерчанта.

Параметры запроса приведены в таблице 7.2.3.1.

Таблица 7.2.3.1 — Параметры запроса статуса платежа (**STATUS**)

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>mcode</b>	int	да	Код мерчанта в системе
<b>order_id</b>	String	да	Идентификатор заказа
<b>signature</b>	String	да	Подпись запроса

Поля ответа приведены в таблице 7.2.3.2.

Таблица 7.2.3.2 — Поля ответа

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>id</b>	String	да	Идентификатор заказа
<b>status</b>	String	нет	Статус обработки заказа: 0 — Заказ успешно обработан 1 — Заказ обрабатывается 8 — Ошибка обработки заказа
<b>signature</b>	String	да	Подпись запроса

## 7.2.4 ЗАПРОС ПРОВЕРКИ ВОЗМОЖНОСТИ ОПЛАТЫ ЗАКАЗА (VERIFY)

Запрос используется в случае, когда реализуется схема оплаты наличными средствами (через терминалы партнеров). необходимость запроса вызвана тем, что заказ бронируется на определенное время (как правило — не более 1-2 суток), и тем, что номер заказа на терминале вводится плательщиком самостоятельно. В таком случае проверка необходима чтобы избежать оплаты просроченного или несуществующего заказа.

Для оплаты через терминалы мерчант должен реализовать на своей стороне запрос проверки. Ответ на запрос содержит информацию о том, возможна ли оплата по введенному номеру, сумма заказа, а также может содержать дополнительные параметры (**mcp\_**), которые будут добавлены терминальным ПО в операцию в качестве атрибутов.

Параметры запроса приведены в таблице 7.2.4.1.

Таблица 7.2.4.1 — Параметры запроса

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
<b>mcode</b>	String	да	Код мерчанта в системе
<b>order_id</b>	String	да	Идентификатор заказа

В качестве ответа мерчант должен вернуть XML-пакет, содержащий тег `result` с результатами выполнения проверки, а также тег `order` информацию о наличии и статусе заказа с введенным номером, сумму заказа, опциональные атрибуты и подпись в теге `signature`. Если введенный номер заказа не существует — вложенный тег `order` будет отсутствовать.

Поля ответа (тег `result`) приведены в таблице 7.2.4.2.

Таблица 7.2.4.2 — Поля ответа (тег result)

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
code	int	Да	Статус обработки запроса: 0 — Успешная проверка, оплата заказа возможна 10 — Неверный запрос 11 — Заказ не может быть оплачен 12 — Заказ с указанным order_id не существует

Поля ответа (тег order) приведены в таблице 7.2.4.3.

Таблица 7.2.4.3 — Поля ответа (тег order)

Параметр (код)	Тип	Обяз.	Значение
id	String	да	Идентификатор заказа
order_date	DATE	нет	Дата и время оформления заказа
order_sum	Number(15.2)	да	Стоимость покупки(заказа), разделитель - точка
mcp_	String	нет	Дополнительные пользовательские параметры

**Пример запроса:**

```
https://<host:port>/verify?  
mcode=M1&order_id=WQBB41&signature=dfcae443Faa8ef1c40349cd8a497790e
```

**Пример успешного ответа:**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<response>  
  <result code=0>  
    <order id="WQBB41" order_date="2015-21-11 14:00:55"  
      order_sum="250.17"  
      mcp_tax="3.35" mcp_client_cat_id="vip" />
```

---

```
</result>  
<signature>6c7540c6f3092028447f52fc6035c36b</signature>  
</response>
```

**Пример неуспешного ответа:**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<response>  
  <result code=12 message="Заказ не существует"/>  
  <signature>6c7540c6f3092028447f52fc6035c36b</signature>  
</response>
```

### 7.3 РЕЕСТРЫ ПРИНЯТЫХ ПЛАТЕЖЕЙ

По требованию мерчанта в процессинговой системе кошелька возможно настроить реестры принятых платежей. Реестры формируются ежедневно за прошедший день и отправляются по электронной почте на адрес, указанный при регистрации мерчанта.

Реестры представляют собой файлы формата CSV или XLS, содержащие поля, приведенные в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 — Поля реестров

Поле	Тип	Обяз.	Значение
<code>order_id</code>	String	да	Идентификатор заказа
<code>order_date</code>	DATE	нет	Дата и время оформления заказа
<code>order_sum</code>	Number(15.2)	да	Стоимость покупки(заказа), разделитель - точка
<code>currency</code>	String	да	Числовой код валюты заказа по ISO 4217
<code>email</code>	String	нет	Адрес электронной почты, если был введен ранее на сайте мерчанта
<code>addinfo</code>	String	нет	Дополнительные пользовательские параметры. Все дополнительные параметры, Переданные мерчантом в электронный кошелек сохраняются в виде «код параметра=значение;», параметры отделяются друг от друга разделителем   (вертикальная черта)
<code>keeper_id</code>	String	да	Номер кошелька, совершившего оплату
<code>trans_id</code>	Int	да	Уникальный идентификатор транзакции в процессинговой системе кошелька

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. ИНТЕГРАЦИЯ С ФУНКЦИОНАЛОМ КОШЕЛЬКА «ДОВЕРЕННЫЙ МЕРЧАНТ»

### АУТЕНТИФИКАЦИЯ

Для идентификации требуется передавать в заголовках запросов к API кошелька следующие данные: идентификатор проекта (заголовок **X-Partner-Project**) и подпись запроса (заголовок **X-Partner-Sign**). Идентификатор проекта запрашивается у техподдержки кошелька.

Для формирования и проверки подписи нужен секретный и публичный ключ. Сгенерируйте на своей стороне пару ключей с алгоритмом подписи RSA и передайте публичный ключ в техподдержку кошелька — с его помощью будет проверяться подпись в API кошелька. Закрытый ключ передавать не нужно, он будет использоваться для формирования подписи.

#### Генерация ключей, формирование подписи и ее проверка:

1. Генерируем закрытый ключ:

```
$ openssl genrsa -out private_key.pem 2048
```

2. Генерируем публичный ключ из закрытого:

```
$ openssl rsa -in private_key.pem -pubout > public_key.pem
```

3. Формируем содержимое файла **request\_body.txt** (пример):

```
$ echo body > request_body.txt
```

4. Генерируем подпись:

```
$ openssl dgst -sha256 -sign private_key.pem -out some_sha256.sign  
request_body.txt
```

5. Кодлируем полученную подпись в base64 для передачи в заголовке:

```
$ base64 some_sha256.sign
```

6. Проверка подписи:

```
$ openssl dgst -sha256 -verify public_key.pem -signature  
some_sha256.sign request_body.txt  
Verified OK
```

**Публичный ключ передаем в техподдержку в следующем виде:**

-----BEGIN PUBLIC KEY-----

```
MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEA5Wbj7USKrsGMwMjFrm3  
RLTiK5N2tRLjkXQ3/yzYFp02TU+qn0NqK6I/+nWDOFzjC0y4OddKzG5Iv+0y/izT  
VBUSK6+0VP50lNk+mTh4qA1ek95Vo4zSEN5K8yMqc8xDsvE/jo0BgLXQkece3GVf  
jHkdGHcR6fS8Vbv6lMQpuDEGLIO2Kulw8Troe44OpRwJSFjDBBPr+PRpqihMnYb  
2qaNdyLkHQjh4L3rSFuzMgT0NB0Ba5BhKuKRhEiP3GISCSf4sfpPPIz5i1KMiBrD  
o8+PgUOBPOKajGEEGeE8rC8ARAZHxxYebYwj5OruQj+PDDO47ivFhA34b8M2k60n  
SwIDAQAB
```

-----END PUBLIC KEY-----

Для формирования подписи параметров **GET-запроса** необходимо:

1. Отсортировать названия параметров в лексикографическом порядке (т. е. currency, login).
2. Взять значения этих параметров и сконкатенировать в строку вида: «**RUB;79347831256**». Значения разделяются точкой с запятой.
3. Сформировать подпись для полученной строки с помощью закрытого ключа (алгоритм SHA-256) и кодировать результат в base64.
4. Передать результирующий base64 в заголовке с подписью (**X-Partner-Sign**).

Для **POST-запросов** необходимо подписывать тело запроса полностью, в том виде, в котором оно отправляется на сервер кошелька (после сериализации тела запроса в JSON для отправки по HTTP). То есть после сериализации объекта в JSON получаем строку вида:

```
{"requestId":1,"service":1197,"paymentSum":1100,"login":"79347831256",  
"currency":"RUB"}
```

Для полученной строки формируем подпись с помощью закрытого ключа (алгоритм SHA-256) и кодируем ее в base64. Полученное значение передаем в заголовке **X-Partner-Sign** запроса.

**Пример POST-запроса с заголовками аутентификации, выполняемого с помощью curl:**

```
curl -X POST \  
  https://<keeper-api-host>:<port>/trusted/partner/payment \  
  -H 'X-Partner-Project: partner_project_name' \  
  -H 'X-Partner-Sign: some_signature_in_base64' \  
  -H 'Content-Type: application/json' \  
  -d \  
  '{"requestId":1,"service":1197,"paymentSum":1100,"login":"79347831256",  
  "currency":"RUB"}'.
```

## ПОЛУЧЕНИЕ БАЛАНСА КОШЕЛЬКА БЕЗ АВТОРИЗАЦИИ КЛИЕНТА

Выполняем **GET-запрос** на `https://<keeper-api-host>:<port>/trusted/partner/balance?login=79347831256&currency=RUB`

В качестве параметров запроса передается имя пользователя кошелька (**login**) и трехбуквенный код валюты в ISO 4217 (**currency**). В случае успешной обработки запроса на получение баланса в ответ от сервера вернется объект вида: `{"result":0,"balance":170021}`

Оба поля числовые: в поле **result** содержится код выполнения запроса — **0** означает «успех», в поле **balance** содержится запрошенный баланс кошелька пользователя, сумма указана в копейках без использования разделителя. Таким образом, в примере выше на балансе пользователя находится 1700 руб. 21 коп.

## ОПЛАТА С КОШЕЛЬКА БЕЗ АВТОРИЗАЦИИ КЛИЕНТА

Выполняем **POST-запрос** на `https://<keeper-api-host>:<port>/trusted/partner/payment` с объектом в теле. Пример возможного заполнения полей объекта:

```
{
  "requestId":1,
  "service":1197,
  "paymentSum":1100,
  "login":"79347831256",
  "currency":"RUB"
}
```

#### Поля передаваемого объекта:

- **paymentSum** — сумма платежа, указывается в копейках без разделителя (сумма из примера равна 11 руб. 00 коп.);
- **login** — имя пользователя кошелька, который совершает оплату;
- **currency** — валюта, в которой происходит списание суммы платежа (трехбуквенный код ISO 4217);
- **service** — код сервиса кошелька, по которому совершается оплата (уточните его у техподдержки кошелька);
- **requestId** — идентификатор запроса на оплату (если один пользователь совершает два платежа подряд на одинаковую сумму, то, чтобы создался второй платеж, у него **requestId** должен отличаться от первого платежа). Обычно идентификатор запроса увеличивается на 1.

Все поля в передаваемом объекте числовые, за исключением логина и валюты (**login**, **currency**), которые являются строковыми. В случае успешного создания платежа в ответ от сервера вернется объект вида: `{"result":0,"operationId":198104}`. Оба поля числовые. В поле **result** содержится код выполнения запроса, в данном случае это **0** — «успех». В поле **operationId** содержится идентификатор созданной платежной операции в кошельке.

#### ОТВЕТ СЕРВЕРА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ОШИБОК

В случае возникновения ошибок при обработке запроса сервер будет возвращать объект следующего вида: `{"result":2,"message":"Incorrect sign header in request"}`.

В поле **result** находится код выполнения запроса, в данном случае код **2** означает «Проблема с сертификатом». В поле **message** содержится более подробное описание возникшей проблемы на английском языке. В данном случае причиной ошибки является некорректно сформированный заголовок **X-Partner-Sign**, в котором присутствует ошибочная подпись запроса.

**Возможные коды ответов, отдаваемые в поле result:**

- 0** — OK (успешное выполнение запроса, в ответе есть дополнительные поля);
- 1** — PROJECT\_NAME\_PROBLEM (ошибка в заголовке **X-Partner-Code**);
- 2** — CERTIFICATE\_PROBLEM (ошибка в заголовке **X-Partner-Sign**);
- 3** — TEMPORARY\_ERROR (временная внутренняя ошибка в API кошелька);
- 4** — NOT\_FOUND\_ERROR (запрошенный пользователь не найден);
- 5** — KEEPER\_BLOCKED (пользователь с таким именем заблокирован);
- 6** — ACCOUNT\_BLOCKED (заблокирован платежный счет пользователя);
- 7** — ACCOUNT\_ERROR (ошибка списания средств со счета пользователя);
- 241** — MIN\_SUM\_ERROR (указана слишком маленькая сумма для оплаты);
- 242** — MAX\_SUM\_ERROR (указана слишком большая сумма для оплаты);
- 300** — FATAL\_ERROR (фатальная ошибка).

Что касается допустимых сумм для оплаты (коды ошибок **241** и **242**), то они задаются в настройках бэк-офиса кошелька и их, как и код сервиса, по которому происходит оплата, необходимо уточнять у техподдержки кошелька.