

---

## Система быстрых платежей: архитектура и сценарии реализации

---

Банк России предоставил всем банковским клиентам равные условия пользования мгновенными переводами с карты на карту. При этом открытая архитектура системы быстрых платежей (СБП) дает возможность и банкам реализовать практически любые технологические решения в этой сфере. В марте Государственная дума приняла в первом чтении законопроект, предусматривающий обязанность банков использовать СБП, поэтому самое время поговорить о сценариях реализации и технических особенностях этой системы.

*Анна БОБЫЛЕВА, компания «Инверсия», ведущий бизнес-аналитик отдела перспективных разработок*

*Мария ЕРШОВА, компания «Инверсия», бизнес-аналитик отдела перспективных разработок*

## Система быстрых платежей: архитектура и сценарии реализации

### Лучше меньше, да лучше

Инициатором платежа в СБП выступает клиент через некое приложение, в котором реализована интеграция с этой системой. Самый простой пример такого приложения — система дистанционного банковского обслуживания (ДБО), подключаясь к которой клиент проходит рекомендованные протоколом СБП авторизацию и идентификацию, получает доступ к своим банковским счетам и остаткам на них.

Сервис СБП, по нашему мнению, должен соответствовать ряду критериев.

*Во-первых*, решение должно быть независимо от клиентского приложения, которое банк планирует подключить к СБП. Банки используют системы ДБО разных производителей, более того, есть ряд банков, у которых одновременно функционируют несколько систем ДБО. Наконец, помимо ДБО клиентским приложением могут быть и другие решения, например расширение функций банкомата или подключение СБП к автоматизированному рабочему месту кассира для приема переводов онлайн. Кстати, в нашей практике наиболее частый вопрос банков — это возможность осуществления платежей СБП у кассира.



---

**Анна БОБЫЛЕВА**  
**Мария ЕРШОВА**

---

*Во-вторых*, решение должно быть интегрировано с АБС. Реализовать сервис СБП исключительно в среде ДБО, конечно, возможно, но это неудобно, поскольку требуется полная интеграция с АБС: не только для создания бухгалтерских документов, что под силу системам ДБО, но и для выполнения различных контролей, которые обеспечиваются уже средствами АБС (ведение реестра транзакций, аудит операций и т.п.).

При этом если в банке существует несколько систем ДБО, то экономически невыгодно иметь более одной стыковки с сервисом СБП. Как минимум банк получает головную боль в виде необходимости сопровождения и поддержки сервиса в рабочем состоянии. Самая популярная проблема, о которой банк забывает при стабильно функционирующей системе, — это смена сертификатов безопасности. Другая частая проблема — это несвоевременная установка обновлений, что чревато полным отказом работоспособности. Поэтому чем больше решений находится на обслуживании у банка, тем больше внимания они требуют.

---

Если в банке существует несколько систем ДБО, то экономически невыгодно иметь более одной стыковки с сервисом СБП.

И если исходить из этих основных критериев, то наиболее правильной мы считаем реализацию модуля в виде API клиента, который позволит банкам интегрировать сервис СБП практически в любое клиентское приложение и который можно использовать с АБС разных производителей.

Отдельным требованием должно быть обеспечение функционирования сервиса 24 × 7, то есть никакие обновления не должны останавливать работоспособность системы.

### **Vox populi...**

Что привело нас к таким выводам по поводу возможных решений?

Наша компания провела вебинар, на котором мы получили большое количество вопросов и пожеланий. Представители банков интересовались, можно ли сделать интеграционную связь между сервисом СБП и ДБО разных производителей; подключить сервис СБП к существующему модулю «Операционная касса», чтобы клиент мог совершить платеж, посетив офис банка; вызвать сервис из разрабатываемого банком процессинга электронных кошельков и т.д.

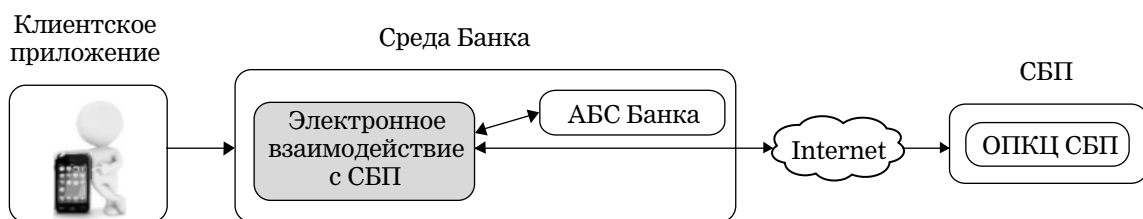
Главное же пожелание банков — чтобы реализованный комплекс функций выступал как отдельное решение, которое можно было бы использовать в связке с различными клиентскими приложениями банка.

Рассмотрим пример отправки платежа между двумя физическими лицами (рис. 1).

## Система быстрых платежей: архитектура и сценарии реализации

Рисунок 1

### Отправка платежа



Из рисунка видно, что модуль электронного взаимодействия с сервисом СБП принимает запросы от любых клиентских приложений. Платеж может осуществляться через мобильное приложение, с использованием системы электронных кошельков, через банкомат или любую другую систему, в которой банк захочет реализовать сервис СБП. Главное, чтобы запрос содержал основные параметры платежа: лицевой счет отправителя, с которого будут списаны денежные средства, сумму и валюту платежа, номер телефона получателя и при необходимости банк получателя.

Для получателя платежа очень важна функция установки банка по умолчанию, с помощью которой клиент может выбрать в СБП конкретный банк для зачисления платежей. По статистике, в среднем человек имеет как минимум две банковские карты, то есть вероятность того, что у получателя открыты счета в нескольких банках, достаточно велика. Поэтому, установив по умолчанию банк для зачисления платежей по СБП, получатель уменьшает вероятность ошибки платежа.

При поступлении запроса на отправку платежа отправляется запрос в АБС, по которому осуществляется ряд проверок: клиента (проверка действительности документа, проверка по справочникам экстремистов, террористов, ИПДЛ и т.п.), счета, остатка по счету и т.д. Если проверки на стороне АБС успешно пройдены, передается разрешение на проведение операции, после чего модуль формирует запрос в формате СБП, устанавливает с ней защищенное соединение и передает запрос. При получении от СБП положительного ответа о проведении операции модуль передает положительный ответ в ДБО и в АБС банка. При поступлении положительного ответа от СБП в АБС регистрируются бухгалтерские документы, которые далее проходят соответствующие этапы обработки.

Каждое сообщение (информационное или об ошибке) должно содержать идентификатор источника, который его возвращает. Это может быть клиентское приложение, АБС или сервер СБП.

---

**Анна БОБЫЛЕВА**  
**Мария ЕРШОВА**

---

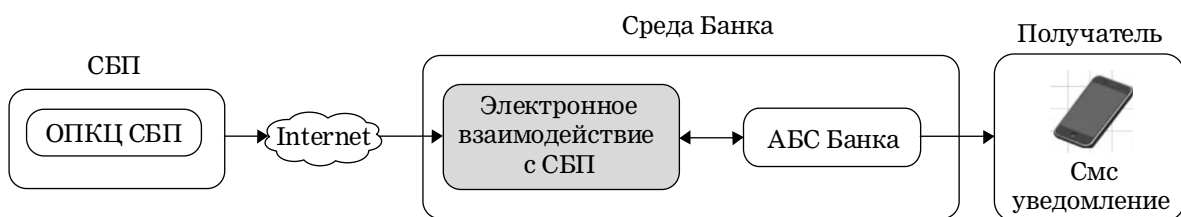
По аналогии происходит зачисление средств на счет клиента (рис. 2).

Модуль получает от СБП запрос на поиск клиента, где указан идентификатор получателя, например номер телефона. При успешном выполнении поиска по базе АБС модуль передает ответ в СБП

Рисунок 2

---

### Зачисление платежа



с указанием ФИО получателя. Если отправитель, получив ФИО получателя, акцептует операцию, то СБП передает модулю запрос на проведение платежа, после чего в АБС регистрируются бухгалтерские документы на зачисление денежных средств и получателю приходит SMS-уведомление о поступлении платежа.

### Главное – информация

Интеграционные решения, в связке которых участвуют сразу несколько систем, сложны в обслуживании, так как администратору банка по сообщениям из системы сложно понять, кто конкретно из всей цепочки к нему обращается. Поэтому каждое сообщение (информационное или об ошибке) должно содержать идентификатор источника, который его возвращает. Это может быть клиентское приложение, АБС или сервер СБП. Чтобы свести к минимуму временные затраты на обслуживание модуля, все возможные сообщения, возвращаемые клиенту, должны содержать информацию об источнике ошибки. Например, если клиент для отправки платежа введет сумму, превышающую имеющуюся на счете, то при отправке запроса на регистрацию платежа клиенту вернется сообщение с текстом «АБС. Сумма платежа превышает остаток на счете. Измените сумму платежа или выберите другой счет для списания средств».

Также возможна ситуация, когда при отправке запроса на регистрацию платежа в момент проверки его параметров на стороне

---

## Система быстрых платежей: архитектура и сценарии реализации

---

СБП выяснится, что банк, указанный для зачисления платежа, временно недоступен для операции зачисления платежей по системе СБП. В данном случае клиенту придет сообщение с текстом «СБП. Банк получателя временно недоступен для зачисления платежа. Повторите операцию позднее или выберите другой банк». Идентификатор системы (источника информации) позволит администратору банка сразу обратиться в службу сопровождения нужной системы, что в разы уменьшит время поиска решения.

По результатам всех совершенных в течение дня платежей для банка важен порядок взаиморасчета. Взаиморасчет предназначен для того, чтобы проверить: все ли исходящие и входящие транзакции были отражены на стороне процессинга СБП и банка. При получении банком реестра транзакций, который формирует расчетный центр СБП — Банк России, происходит его загрузка в АБС. Загруженный реестр обрабатывается, и происходит автоматическая квитанция (сопоставление) исходящих/входящих транзакций банка, зарегистрированных с помощью модуля. При наличии расхождений по результатам сверки возможна автоматическая передача информации заинтересованным специалистам банка средствами АБС, например в виде SMS или письма, отправленного по электронной почте.

Вот такими, на наш взгляд, могут быть технология и открытая архитектура подобного решения, что дает возможность реализовать многие предложения банков. 