



ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ КОНЦЕПЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ

Октябрь 2009 г.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТЕЖНАЯ СИСТЕМА. ВИД СВЕРХУ



**Национальная система
розничных платежей**

Обеспечить инфраструктуру и набор сервисов для выполнения платежей (кредитовые трансферты) в режиме реального времени с низкой стоимостью обработки

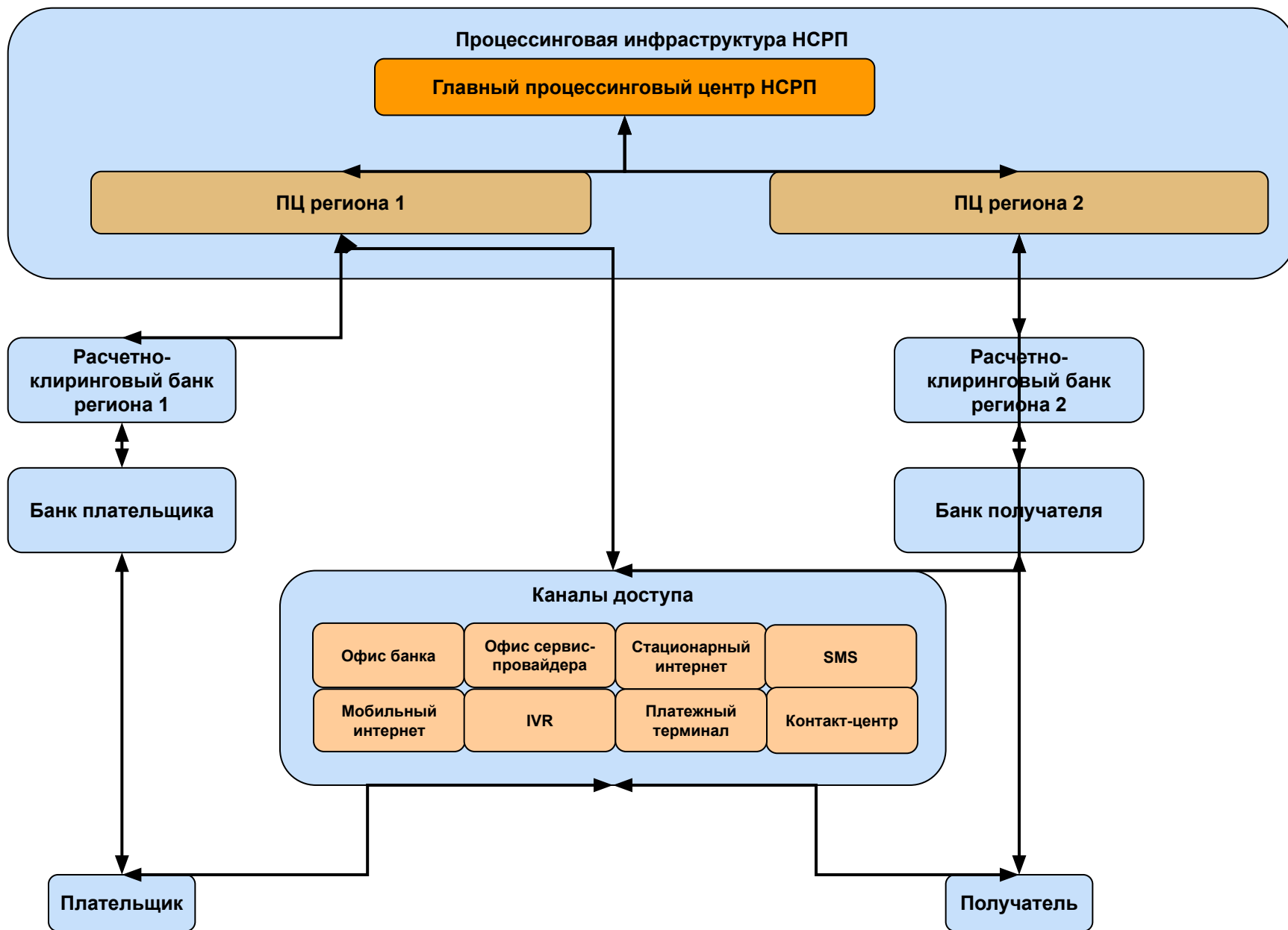
**Национальная биллинговая
система**

Обеспечить инфраструктуру и набор сервисов для формирования, передачи и обработки счетов на оплату (биллов) в электронном виде в режиме реального времени

**Национальная система
платежных инструментов**

Обеспечить национальную инфраструктуру и набор сервисов, аналогичных существующим для платежных карт (дебетовые трансферты), ориентированных на использование более современных и ожидаемых в будущем инструментов проведения платежа

НСРП. ВОЗМОЖНЫЙ ВАРИАНТ АРХИТЕКТУРЫ



В ОСНОВЕ ПРИНЦИП РАЗДЕЛЕНИЯ ПЛАТЕЖА И РАСЧЕТОВ

Двухфазность

- разделение процессов подтверждения оплаты и расчетов по сделке
- расчеты могут происходить одновременно или после совершения сделки
- продажа товара может опережать по времени расчеты по сделке
- зачисление на счет возможно до поступления средств на корсчет банка
- списание со счета плательщика возможно после подтверждения оплаты

Гарантия оплаты

- независимость этапов сделки возможна благодаря использованию механизма гарантий между участниками НСРП

Различные режимы

- поддержка различных режимов оплаты и расчетов, в том числе:
 - оплата наличными или со счета по поручению плательщика с зачислением на счет получателя в реальном времени с последующими расчетами
 - оплата сделки в реальном времени на основании подтверждения оплаты с последующими расчетами
 - оплата выставленного счета с зачислением на счет получателя в реальном времени с последующими расчетами
 - ...

Оптимизация расчетов

- межбанковские расчеты только нетто суммами
- маршрутизация расчетов на лицевые счета только в банке, ведущем счета
- клиринг в страновом расчетно-клиринговом банке НСРП

Централизованное управление

- порядок функционирования, развитие и текущее управление работой НСРП осуществляются единым оператором НСРП

Многообразие форм участников

- участниками НСРП могут являться любые лица:
 - физические лица
 - ПБОЮЛ
 - все формы юр. лиц (компании, гос. структуры, ведомства и т.п.)

Равенство участников

- обеспечиваются расчеты между любыми парами типов лиц по схеме E2E (E=Entity=Person или Customer или Business или Government)

Использование существующей банковской системы

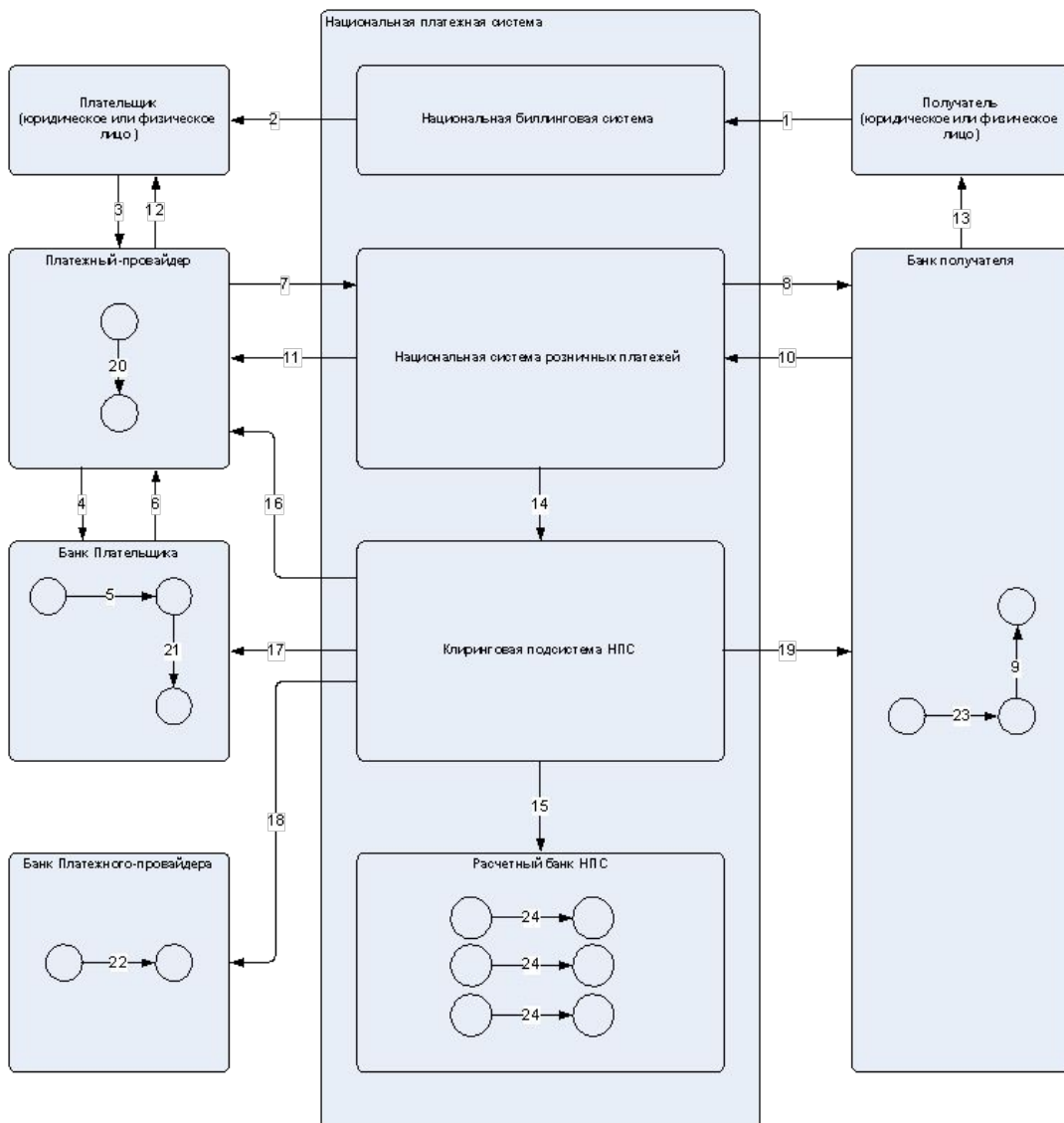
- окончательные расчеты между банками производятся через систему Банка России и систему корреспондентских счетов
- в качестве источников средств участники расчетов используют расчетные/текущие банковские счета

Единая система идентификации

- для идентификации Участника используется уникальный код участника (специальный идентификатор или номер счета)
- КУ используется как идентификатор для доступа к любым видам сервисов НСРП и маршрутизации транзакций

- **Глобальность** - возможность использования из любой точки земного шара
- **Доступность** - предоставление сервисов и обработка операций в режиме 24×7
- **Дистанционность** - доступ к сервисам по каналам удаленного доступа,
- **Многоканальность** - доступ к сервисам по различным каналам
- **Выбор устройства** - использование различных устройств доступа (в т.ч. бесконтактных)
- **Обратная связь** - возможность получения информации о наступлении событий
- **Скорость** - обработка операций в режиме реального времени
- **Эффективность** - низкая стоимость обработки операций
- **Сквозная обработка** - интеграция информационных систем членов НСРП
- **Безопасность** - защищенность от НСД и совершения мошеннических действий
- **Расширяемость** - возможность дальнейшего развития
- **Интегрируемость** - возможность операционной интеграции с другими системами
- **Масштабируемость** - отсутствие "узкого горла" и возможность распределения нагрузки
- **Конфиденциальность** - обработка внутренних операций внутри страны
- **Равенство участников** - все виды участников имеют одинаковые возможности

НСРП. ПРИМЕР ОБРАБОТКИ ПЛАТЕЖА



Комментарии

- 1 - Получатель формирует и выставляет Билл
- 2 - НБС доставляет Билл Плательщику
- 3 - Плательщик дает своему Платежному-провайдеру распоряжение на оплату Билла
- 4 - Платежный провайдер авторизует платеж в Банке Плательщика
- 5 - Банк Плательщика блокирует средства на счете Плательщика
- 6 - Банк Плательщика подтверждает возможность платежа
- 7 - Платежный провайдер дает распоряжение НСРП о совершении платежа
- 8 - НСРП дает распоряжение Банку Получателя о совершении платежа
- 9 - Банк Получателя зачислет сумму платежа на счет Получателя
- 10 - Банк Получателя сообщает НСРП о зачислении платежа
- 11 - НСРП сообщает Платежному провайдеру Плательщика о зачислении платежа
- 12 - Платежный провайдер сообщает Плательщику о зачислении платежа
- 13 - Банк Получателя извещает Получателя о поступлении платежа
- 14 - НСРП передает в клиринговую систему информацию о платежах
- 15 - Клиринговая система передает результаты клиринга в Расчетный банк НПС
- 16 - Клиринговая система передает результаты клиринга Платежному провайдеру
- 17 - Клиринговая система передает результаты клиринга в Банк Плательщика
- 18 - Клиринговая система передает результаты клиринга в Банк Платежного провайдера
- 19 - Клиринговая система передает результаты клиринга в Банк Получателя
- 20 - Платежный провайдер рассчитывается с Банком Платежного провайдера
- 21 - Банк Плательщика рассчитывается с Расчетным банком НПС
- 22 - Банк Платежного провайдера рассчитывается с Расчетным банком НПС
- 23 - Банк получателя рассчитывается с Расчетным банком НПС
- 24 - Расчетный банк НПС завершает расчеты

Каналы доступа

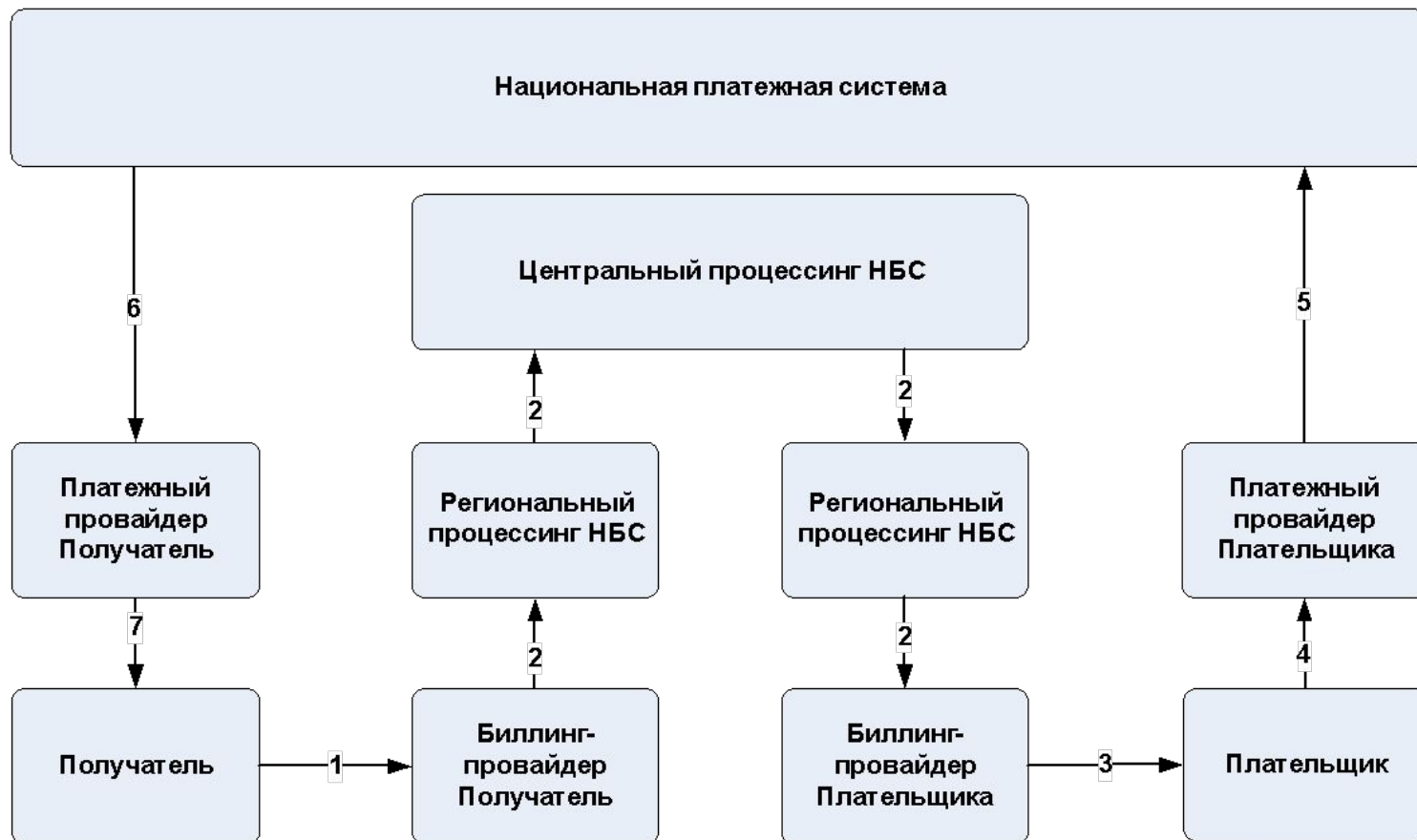
- 1 - Интернет
- 2 - Мобильное устройство (телефон, PDA)
- 3 - Офис обслуживающей организации
- 4 - Контакт-центр
- 5 - Терминал самообслуживания

Типы средств проведения операции

- 1 - Карта
- 2 - Мобильное устройство (телефон, PDA)
- 3 - Генератор паролей

- основная идея НБС - замена существующих процессов формирования и обработки счетов на бумажном носителе на процессы формирования и обработки электронных счетов
- НБС является подсистемой НСРП
- НБС строится по принципу "расширенной функциональной эквивалентности" - воспроизводятся все процессы и артефакты бумажного биллинга за исключением случаев, когда возможности электронного биллинга позволяют спроектировать процессы более оптимально
- управление НБС осуществляет национальный Оператор НСРП, который обеспечивает общее управление НБС
- техническая инфраструктура НБС основывается на процессинговой инфраструктуре НСРП
- предоставление услуг электронного Биллинга конечным пользователям производится Биллинг-провайдерами, подключенными к региональным ПЦ НСРП
- пользователем сервисов НБС может быть любое лицо, участник НСРП
- каждый Участник НСРП может выступать как Эмитент счета, так и Плательщик по счету
- каждый пользователь НБС может выставить электронный счет на оплату любому другому пользователю НБС без предварительной договоренности
- НБС обеспечивает выполнение принципа экстерриториальности - Эмитент инвойса и Плательщик могут находиться на разных территориях

НПС. ПРИМЕР ОБРАБОТКИ БИЛЛА



- 1 - Получатель формирует Билл и передает своему Биллинг-провайдеру
- 2 - Биллинг-провайдер Получателя передает Билл Биллинг-провайдеру Плательщика
- 3 - Биллинг-провайдер Плательщика выставляет Билл Плательщику
- 4 - Плательщик оплачивает Билл через своего Платежного провайдера
- 5 - Платежный провайдер Плательщика исполняет платеж, используя один из механизмов НПС
- 6 - НПС сообщает Платежному провайдеру Плательщика об оплате Билла
- 7 - Платежный провайдер Получателя сообщает Получателю об оплате Билла

Пластик морально устарел и время его жизни ограничено

- создание национальной системы на базе пластиковых карт в данный момент не имеет смысла. Пока будем создавать пластик может оказаться в прошлом.

Существуют технологии, на базе которых можно создать доступные для массового использования платежные инструменты, обеспечивающие безопасность, юридическую значимость, возможность проведения операций по разным каналам и т.п. (мобильные телефоны, NFC и т.п.)

- национальную систему платежных инструментов целесообразно сразу проектировать в расчете на будущие технологии

В силу огромных вложений в прошлые годы в создание платежной инфраструктуры пластик будет использоваться еще долго

- необходимо решать проблемы, имеющие место в связи с использованием пластиковых карт

Использование гражданами России карт международных платежных систем может представлять угрозу национальной безопасности из-за доступности неопределенному кругу лиц за рубежом детальной информации о финансовой активности и перемещениях граждан

- Задача защиты граждан от утечки информации может быть решена путем замыкания внутри страны всех информационных потоков по внутренним операциям с картами международных МПС

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ПРИЛОЖЕНИЯ

РОЛИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ УЧАСТНИКОВ

Участник	Роль	Что получает
Государство	Организатор и владелец НСРП	национальную универсальную высокотехнологичную расчетно-платежную систему под полным контролем государства
Центральный банк РФ	Управление НСРП, расчеты между банками	значительное расширение функциональности и качества расчетной системы, полный контроль за платежами и расчетами
Коммерческие банки	Клиринг, ведение счетов, расчеты, обслуживание клиентов, используют сервисы НСРП	дополнительные высокотехнологичные услуги клиентам, повышение операционной эффективности, снижение операционных рисков, безрисковые комиссионные доходы
Сотовые операторы	Используют сервисы НСРП	повышение операционной эффективности, повышение качества обслуживания клиентов, повышение собираемости платежей
Платежные терминальные сети	Используют сервисы НСРП	существенное расширение зоны покрытия, повышение операционной эффективности, повышение качества обслуживания клиентов, появление новых сервисов
Международные платежные системы	Используют сервисы НСРП	появление новых дополнительных сервисов
Сервис-провайдеры	Используют сервисы НСРП	повышение операционной эффективности, повышение качества обслуживания клиентов
Физические лица	Используют сервисы НСРП	многоканальное платежно-расчетное обслуживание, ускорение и надежность прохождения платежей, удобство электронного биллинга, информированность об обработке платежей
Юридические лица	Используют сервисы НСРП	повышение операционной эффективности, ускорение прохождения платежей, удобство электронного биллинга, повышение собираемости платежей

ЗАДАЧИ ОПЕРАТОРА НСРП

Нормативная база

- принципы работы НСРП
- правила, регламенты
- стандарты и протоколы

Техническая инфраструктура

- внедрение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры
- управление главным процессингом
- внедрение, сопровождение и развитие программно-аппаратной платформы

Организационная инфраструктура

- решение организационных вопросов
- разработка правовой базы
- контрактация

Текущее управление и эксплуатация

- обработка и маршрутизация транзакций
- подготовка данных для клиринга

Развитие

- развитие технологий
- внедрение новых каналов и устройств доступа

Мониторинг и управление рисками

- внедрение и использование систем контроля рисков
- сбор и анализ информации

КАНАЛЫ ДОСТУПА

- возможность доступа к сервисам по различным каналам доступа
- возможность расширения перечня каналов доступа
- каналы доступные для использования на первом этапе развития НСРП:

- каналы недистанционного доступа:

- офисы сервис-провайдеров
- офисы банков
- офисы агентов⁽²⁾

- каналы дистанционного доступа:

- стационарный Интернет
- мобильный Интернет
- SMS
- электронная почта
- телефония (IVR с тоновым набором)
- WAP
- телефон (контакт-центр)
- платежные терминалы самообслуживания⁽¹⁾
- обычная почта

	Нотификация	Получение информации	Проведение операций
офисы <u>сервис-провайдеров</u>		✓	✓
офисы <u>банков</u>		✓	✓
офисы <u>агентов</u> ⁽²⁾		✓	✓
<u>стационарный Интернет</u>		✓	✓
<u>мобильный Интернет</u>		✓	✓
<u>SMS</u>	✓	✓	✓
<u>электронная почта</u>	✓	✓	✓
<u>телефония (IVR с тоновым набором)</u>	✓	✓	✓
<u>WAP</u>	✓	✓	✓
<u>телефон (контакт-центр)</u>	✓	✓	✓
<u>платежные терминалы самообслуживания</u> ⁽¹⁾	✓	✓	✓
<u>обычная почта</u>	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓

⁽¹⁾ ОСМП, Киберплат; ⁽²⁾сети магазинов, салоны, любые точки обслуживания клиентов

ДОСТУП, ИДЕНТИФИКАЦИЯ, АУТЕНТИФИКАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

Устройства доступа

- решаемые задачи:
 - ввод данных пользователем
 - обмен информацией с процессинговым центром
 - представление информации в человеко-читаемом виде
- виды устройств доступа:
 - компьютер
 - мобильный телефон или персональный коммуникатор
 - обычный телефон
 - терминал (платежный или информационный терминал, банкомат)

Средства идентификации, аутентификации и подтверждения

- решаемые задачи:
 - идентификация - представление лица - "я такой-то"
 - аутентификация - доказательство правильности идентификации
 - подтверждение - подтверждение операции для доказательства ее проведения

	идентификация	аутентификация	подтверждение
• виды средств идентификации:	✓		
• идентификатор пользователя			
• многоразовый пароль или ПИН		✓	✓
• карта с магнитной полосой			
• карта с чипом	✓		
• таблица разовых паролей	✓	✓	✓
• генератор разовых паролей	✓		
• средство вычисления кодов подтверждения	✓	✓	✓
• ЭЦП	✓	✓	✓

МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН КАК ПЕРСОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДОСТУПА

Каналы

- интернет с TLS
- SMS
- NFC

Пользовательский интерфейс

- экран высокого разрешения
- цифровой и буквенный ввод
- аудио-ввод и вывод
- распознавание голоса

Вычислительные ресурсы и память

- процессор
- память
- чип (защищенная память и приложения)

Программные средства

- стандартная операционная система
- полнофункциональные приложения
- защищенные приложения (чип)
- загрузка приложений OTA

Идентификация

- Caller ID
- сертификат открытого ключа
- идентификатор пользователя

Аутентификация

- Локальный пароль
- Разовый пароль или генератор паролей
- ЭЦП
- код подтверждения сообщения

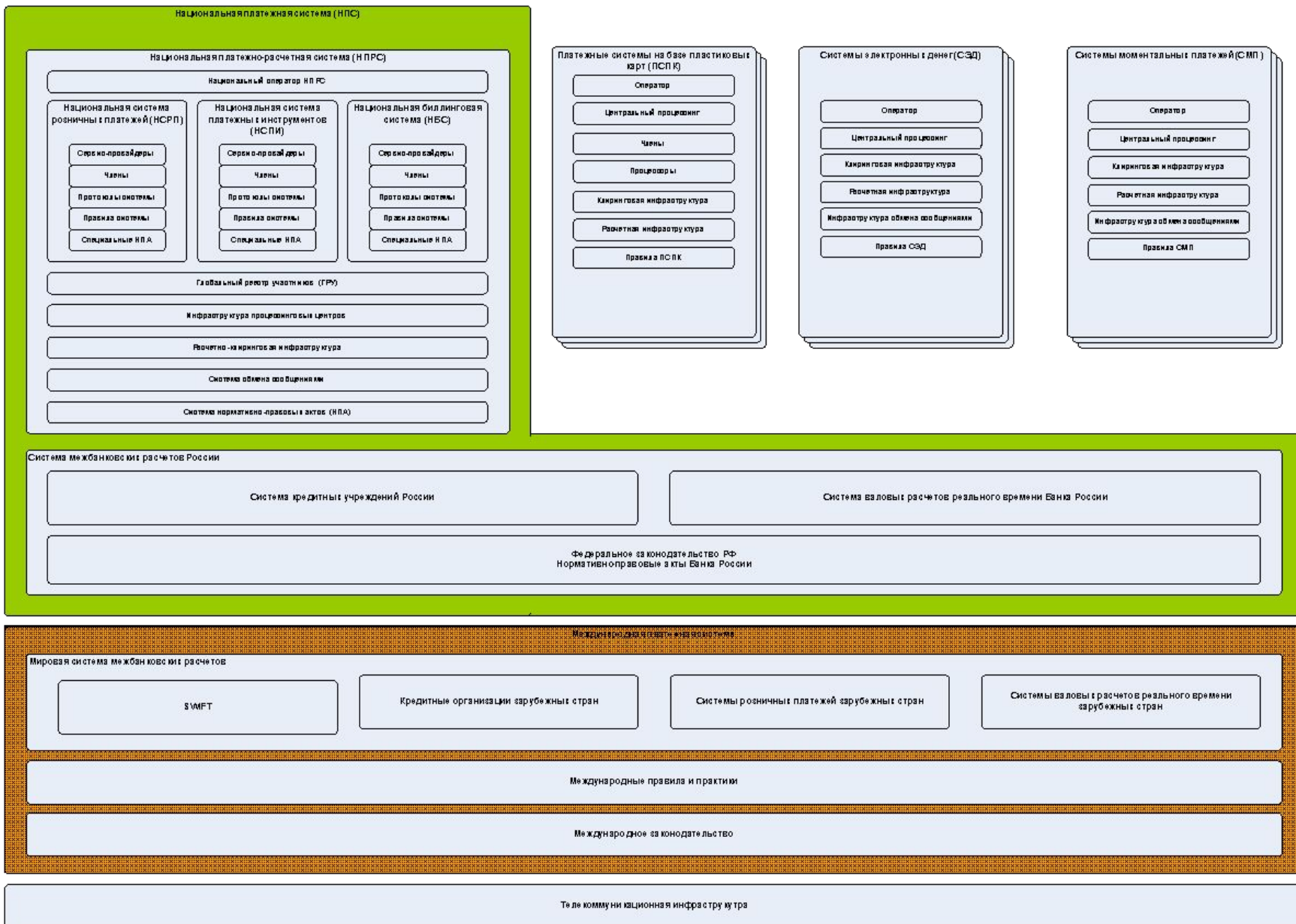
Подтверждение

- Разовый пароль или генератор паролей
- ЭЦП

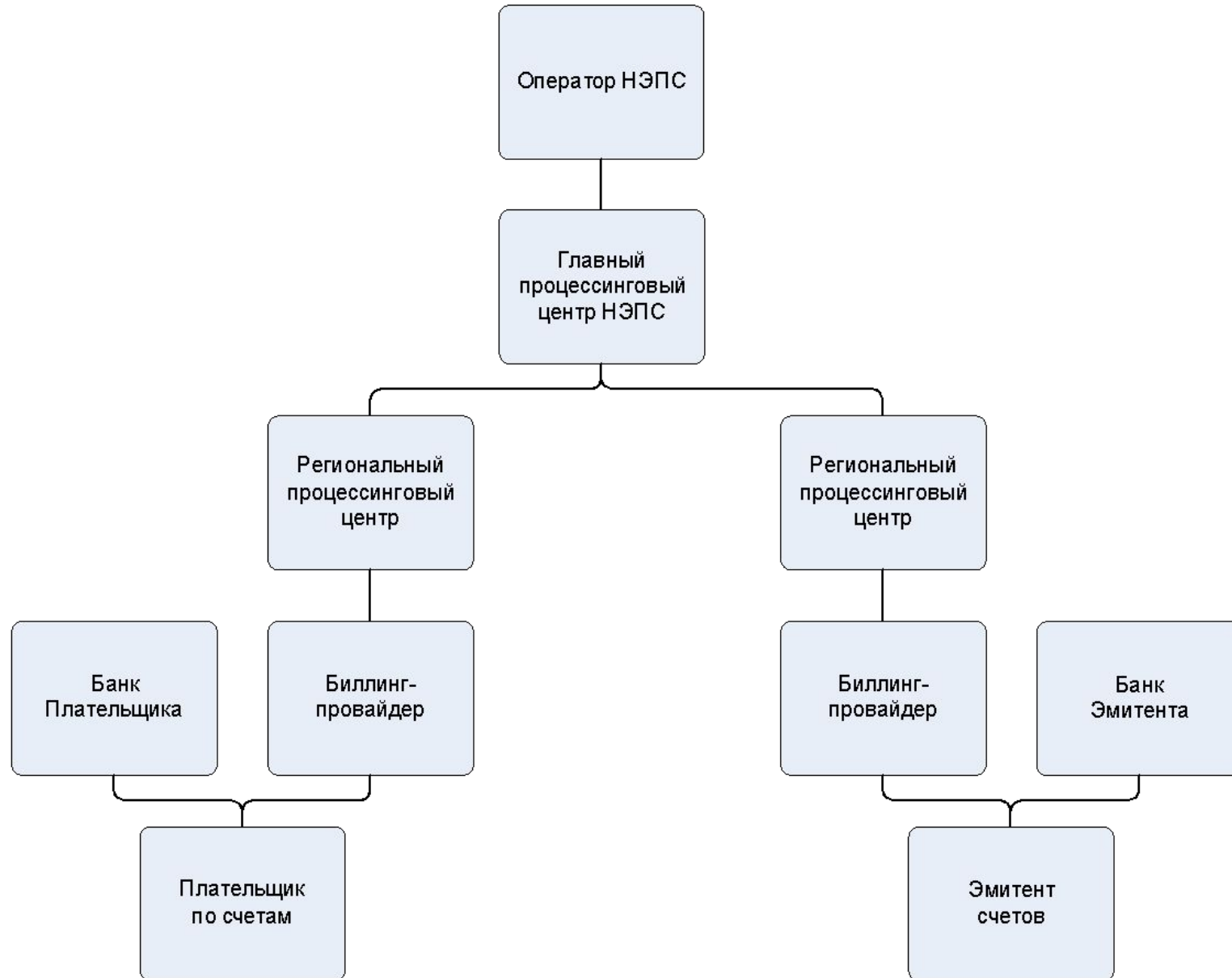
Мобильный телефон является прообразом универсального персонального коммуникационного устройства будущего с возможностями идентификации, аутентификации, подтверждения операций, с богатым пользовательским интерфейсом, с защитой информации и поддержкой различных коммуникационных протоколов (интернет, взаимодействие с другими терминалами по NFC).

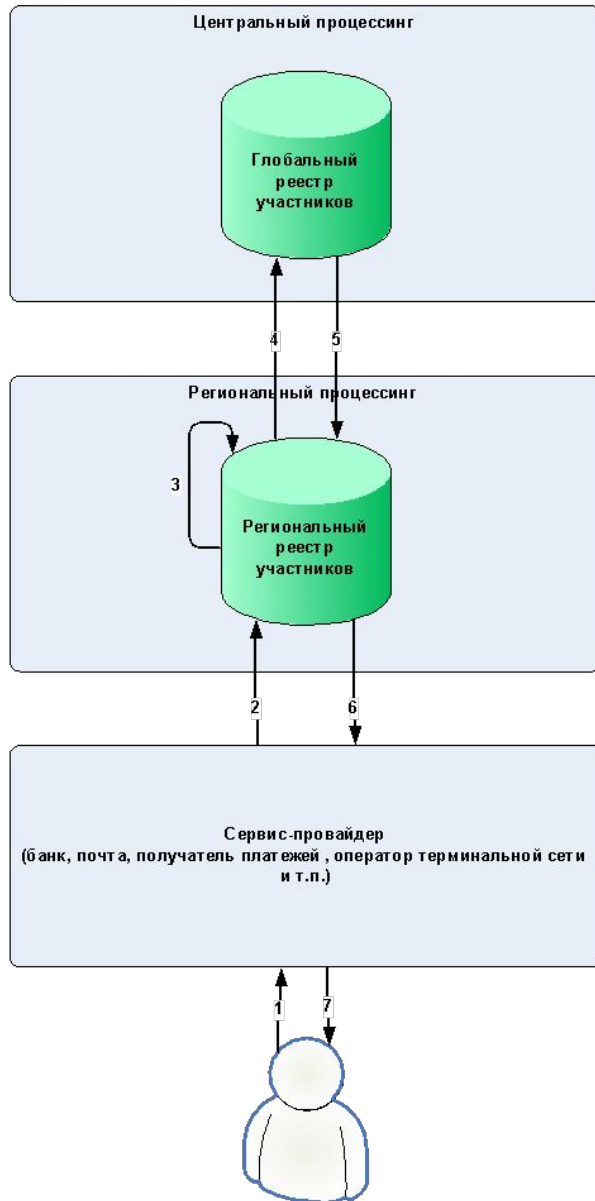
В ближайшем будущем мобильный телефон вероятно заменит распространенные, но морально устаревшие средства, такие как карты с магнитной полосой и карты с чипом

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТЕЖНАЯ СИСТЕМА. ЧУТЬ ДЕТАЛЬНЕЙ



НАЦИОНАЛЬНАЯ БИЛЛИНГОВАЯ СИСТЕМА. АРХИТЕКТУРА





Принципы организации и ведения реестра участников НПС:

- Код участника расчетов формируется региональным процессингом
- Ответственность за идентификацию Участника при регистрации в реестре участников несет сервис-провайдер
- Учетная запись Участника ведется в региональном и глобальном реестрах участников
- Участник не может иметь более одной учетной записи в ГРУ
- Учетная запись Участника включает кроме КУР идентифицирующую информацию, используемую для идентификации Участника и адресную информацию, используемую для адресации сообщений и платежей
- Участник может изменять адресную информацию
- КУР уникален в пределах Национальной платежной системы
- КУР используется всеми подсистемами НПС для адресации сообщений и платежей
- КУР включает код регионального процессинга
- КУР включает контрольные разряды
- КУР является последовательностью цифр

Комментарии к стрелкам:

- 1 - передача персональных данных
- 2 - ввода данных участника в реестр участников НПС
- 3 - генерация кода участника расчетов
- 4 - регистрация участника к ГРУ с контролем уникальности
- 5 - подтверждение регистрации
- 6 - подтверждение регистрации
- 7 - сообщение кода участника расчетов

Сокращения:

- ГРУ - глобальный реестр участников
- НПС - национальная платежная система
- КУР - код участника расчетов