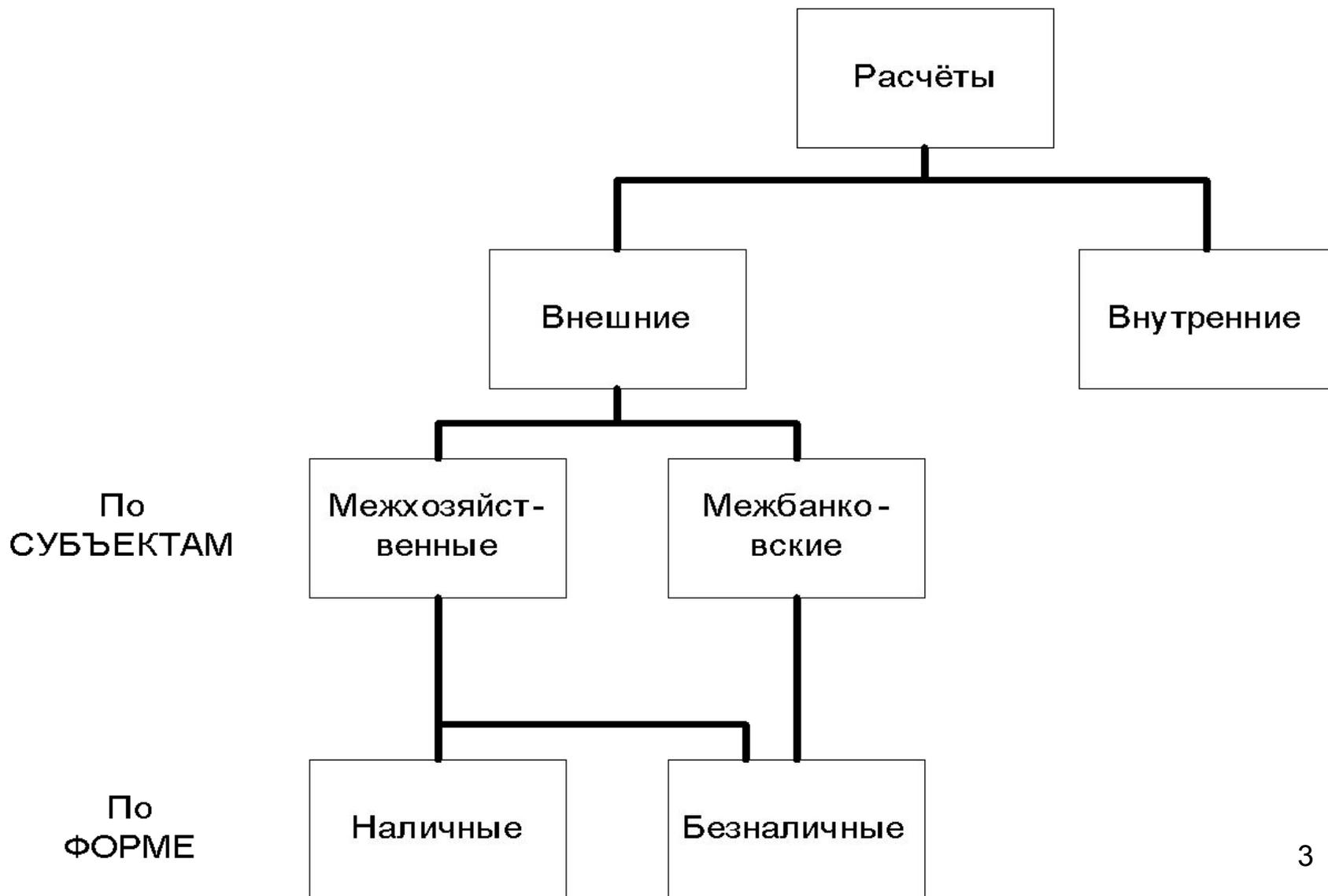


# Расчёты в электронной коммерции

# Что такое расчёты?

- Расчеты – технология проведения оплаты в рамках какой-либо коммерческой сделки, заключаемой в устной или письменной форме
- Базовые субъекты расчетов:
  - **плательщик** (покупатель)
  - **получатель** денежных средств (продавец)

# Классификация расчетов



# Электронные расчёты

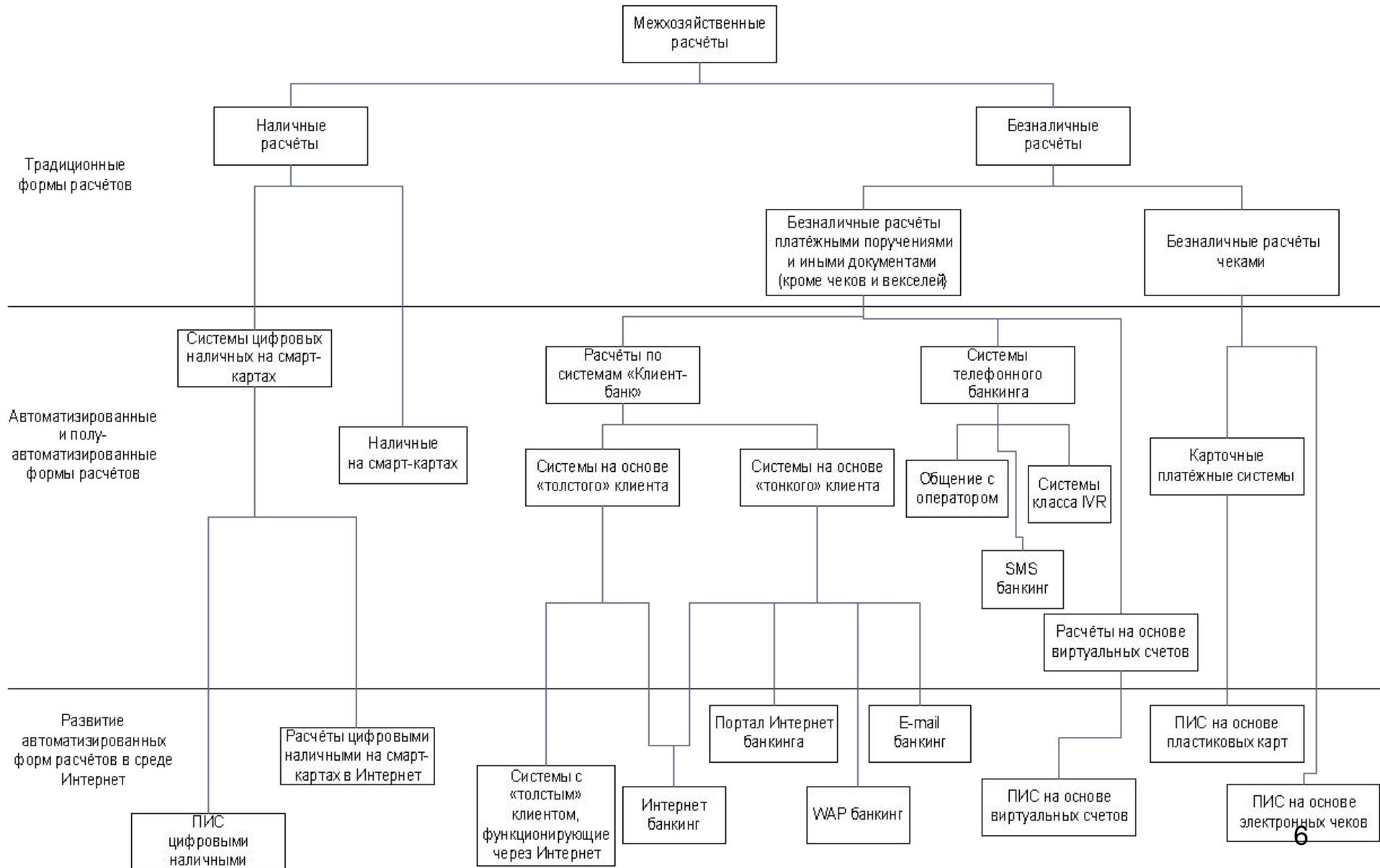
Электронные расчёты (ЭР) - расчеты между продавцами и покупателями, банками и их клиентами, осуществляемые посредством компьютерной сети, систем связи с применением средств кодирования информации и ее автоматической обработки.

# Точки зрения на электронные расчёты

- перевод документооборота в электронный вид в рамках существующих расчётных технологий и участников;
- появление принципиально новых электронных технологий расчётов и форм расчётов;

# Классификация расчётов

## ПИС-платежная интернет-система



# Стандартизация в ЭР

При передаче данных используются различные уровни стандартизации — от электрического до логического и прежде всего стандарт на форму передаваемых документов.

*Примеры:* SWIFT - международный стандарт, определяющий расположение и назначение полей документа в передаваемом сообщении

EDI (Electronic Data Interchange) – электронный обмен данными в бизнесе

# EFT (Electronic Fund Transfer)

EFT - перевод, при котором одна или более операций, **ранее** выполнявшихся при помощи бумажных документов, **теперь** осуществляется электронными методами.

Для сектора В2В наиболее характерны следующие виды расчётов:

- Традиционные безналичные расчёты;
- Системы клиент-банк (чаще «толстый» клиент-банк);
- Традиционные расчёты чеками;
- Корпоративные пластиковые карты (реже).

Для сектора В2С наиболее характерны следующие виды расчётов:

- Традиционные наличные;
- Традиционные расчёты пластиковыми картами;
- Все платёжные Интернет-системы;
- Интернет-банкинг и его разновидности (реже);
- Телефонный и SMS банкинг (реже).

Для сектора С2С наиболее характерны следующие виды расчётов:

- Традиционные наличные;
- ПИС на основе цифровых наличных;
- ПИС на основе виртуальных счетов.

Для секторов В2А, С2А, В2G, С2G наиболее характерны следующие виды расчётов:

- Традиционные безналичные расчёты;
- Системы клиент-банк (В2А – «толстый», С2А – «тонкий»);
- ПИС на основе пластиковых карт.

Для секторов B2I, C2I, I2I наиболее характерны следующие виды расчётов:

- Традиционные безналичные расчёты;
- Системы клиент-банк.

# Общие проблемы электронных расчётов в традиционной коммерции

- Ограниченное распространение коммуникационных технологий по территории страны;
- «менталитет» субъектов расчётов - недоверие к информационным технологиям;

# Общие проблемы электронных расчётов в электронной коммерции

- Идентификация плательщика и получателя;
- Обеспечение безопасности взаимодействия;
- Обеспечение юридической силы расчётных операций;
- Наличие «подтверждений» о факте платежа у всех участников.

# Интернет-банкинг

Интернет-Банкинг – это оказание банковских услуг через Интернет

Уровни взаимодействия банка и клиента:

- информационный - просмотр текущих значений остатков по счетам; просмотр справочной информации о курсах валют, действующих тарифах банка и т.п.
- транзакционный (или расчетный) - проведение расчетов, т.е. создание и отправка клиентом банка финансовых платежных документов

# Модели систем Интернет-банкинга:

- Первая модель:
  - «Классический» «Клиент-Банк» для формирования файлов специального формата и передачи их через сеть Интернет;
- Современная модель Интернет-банкинга:
  - взаимодействие через web-сайт банка;
  - взаимодействие через web-сервер посредника (расчетный портал, на котором десятки банков предлагают своим клиентам банковские услуги);
- E-MAIL банкинг
  - взаимодействие с помощью электронной почты.

# «Классический» «Клиент-Банк»

Системы на основе технологии «толстого» клиента, где в качестве транспортной среды используется сеть Интернет:

Высокая функциональность;

Широкие возможности пользовательского интерфейса;

Возможность работать без связи с сервером;

Высокая степень защищённости транзакций.

# Взаимодействие через web-сайт банка

- вся информация находится на сервере банка;
- доступ к данным возможен из любой точки сети Интернет;
- не требует специальной настройки политики сетевой безопасности;
- программа-терминал – обычный браузер;
- минимальный по стоимости вариант обслуживания для клиента и для банка.

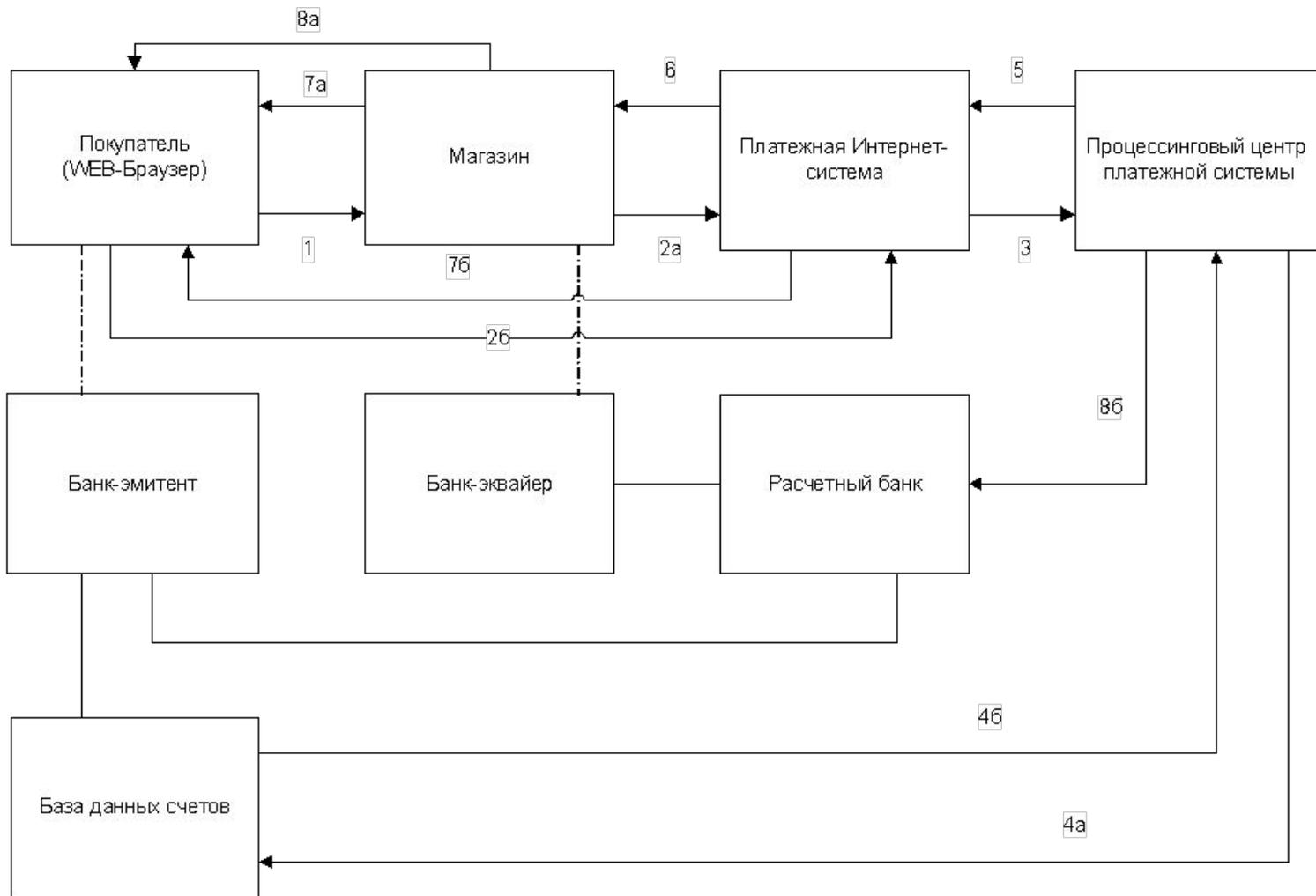
Платёжная Интернет-система  
(ПИС)  
на основе  
банковских карт

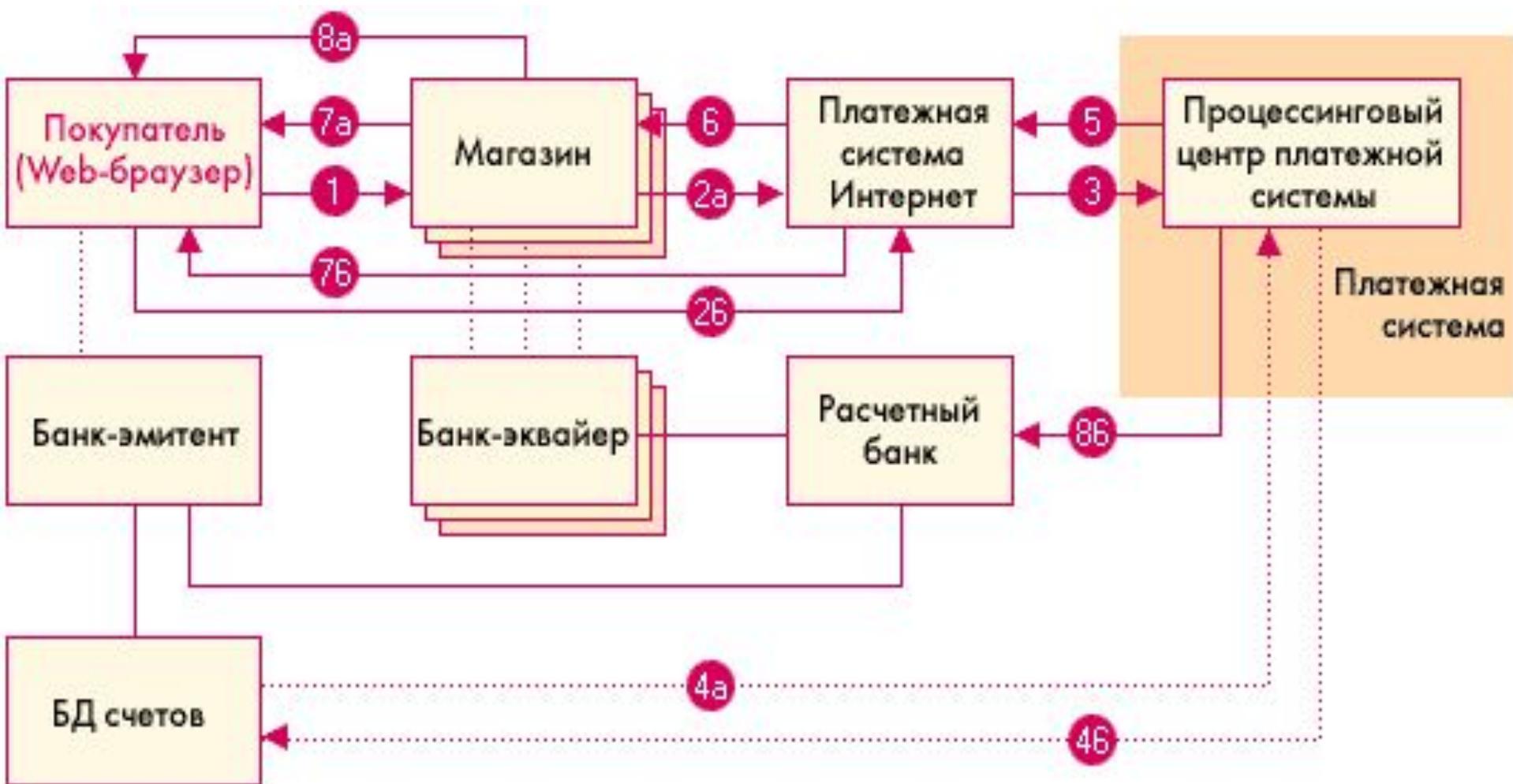
# Участники ПИС на основе карт

- Банк-эмитент – банк, в котором находится расчетный счет покупателя. Банк-эмитент выпускает платежные карты и является гарантом выполнения финансовых обязательств покупателя.
- Продавцы – серверы электронной коммерции, на которых ведутся каталоги товаров и услуг и принимаются заказы клиентов на покупку.
- Банк-эквайер – банк, обслуживающий продавцов (единственный банк в котором открыт счет продавца).

# Участники ПИС на основе карт

- Платежная Интернет-система – электронные компоненты, являющиеся посредниками между остальными участниками процесса.
- Процессинговый центр платежной системы – организация, обеспечивающее информационное и технологическое взаимодействие между участниками традиционной платежной системы.
- Расчетный банк платежной системы – кредитная организация, выполняющая взаиморасчеты между участниками платежной системы по поручению процессингового центра.





# Схема платежей 1

- Покупатель в электронном магазине формирует корзину товаров и выбирает способ оплаты «Кредитная карта»
- Параметры кредитной карты (номер, имя владельца, дата окончания действия) платежной системе Internet для авторизации
- 2а – параметры вносятся непосредственно на сайте электронного магазина
- 2б – на сервере платежной системы.
- Платежная Интернет система передает запрос на авторизацию традиционной платежной системы.

# Схема платежей

## 2

- Если банк –эмитент ведет он-лайновую базу счетов, то Процессинговый центр передает банку-эмитенту запрос на авторизацию карты (4а) а затем (4б) получает ее результат. Если БД нет, то Процессинговый центр ведет собственную базу.
- Результат авторизации передается платежной Интернет системе.
- Магазин получает результат авторизации

# Схема платежей

## 3

- Покупатель получает результат авторизации либо от магазина (7а), либо от Платежной Интернет системы (7б)
- При положительном результате авторизации магазин оказывает услугу или отгружает товар, процессинговый центр передает в расчетный банк сведения о совершенной транзакции, деньги со счета покупателя в банке-эмитенте перечисляются через расчетный банк на счет магазина в банке-эквайере.

# Преимущества для клиента

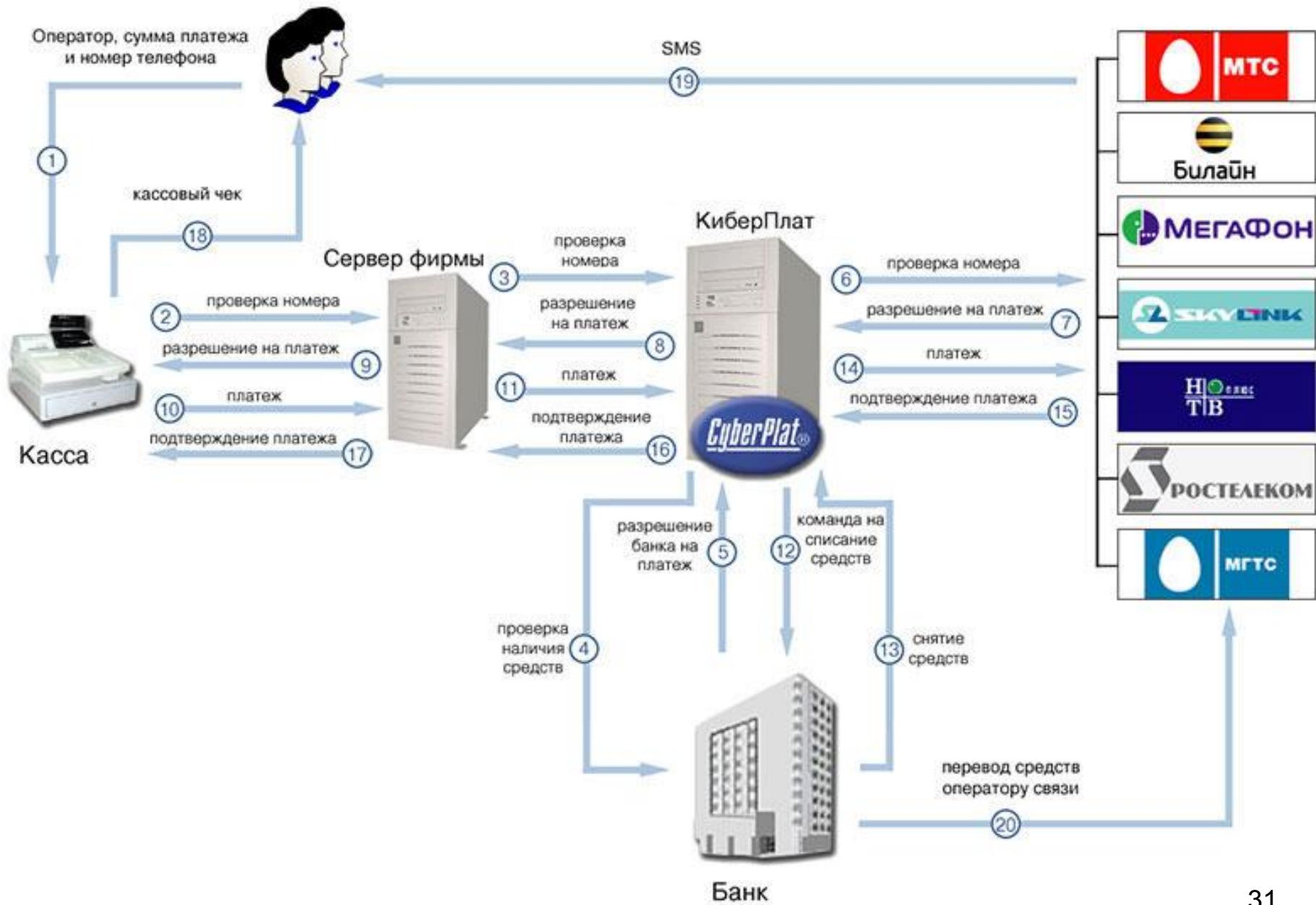
- может пользоваться картой в любом Интернет-магазине, имеющем договор с ПИС на обслуживание;
- информация о карте поступает только в ПИС и тем самым уменьшается риск утечки информации;

# Преимущества для магазина

- не надо разрабатывать и внедрять специальное ПО – достаточно переадресовать запрос и обработать результат;
- отсутствие информации о карте уменьшает вероятность взлома базы данных магазина.

# Схемы работы карт

- дебитная – возможность расплатиться картой в рамках записанного на неё остатка денежных средств;
- кредитная – возможность получения кредита по карте со счета клиента в банке и затем расчет как при обычной дебитной схеме;

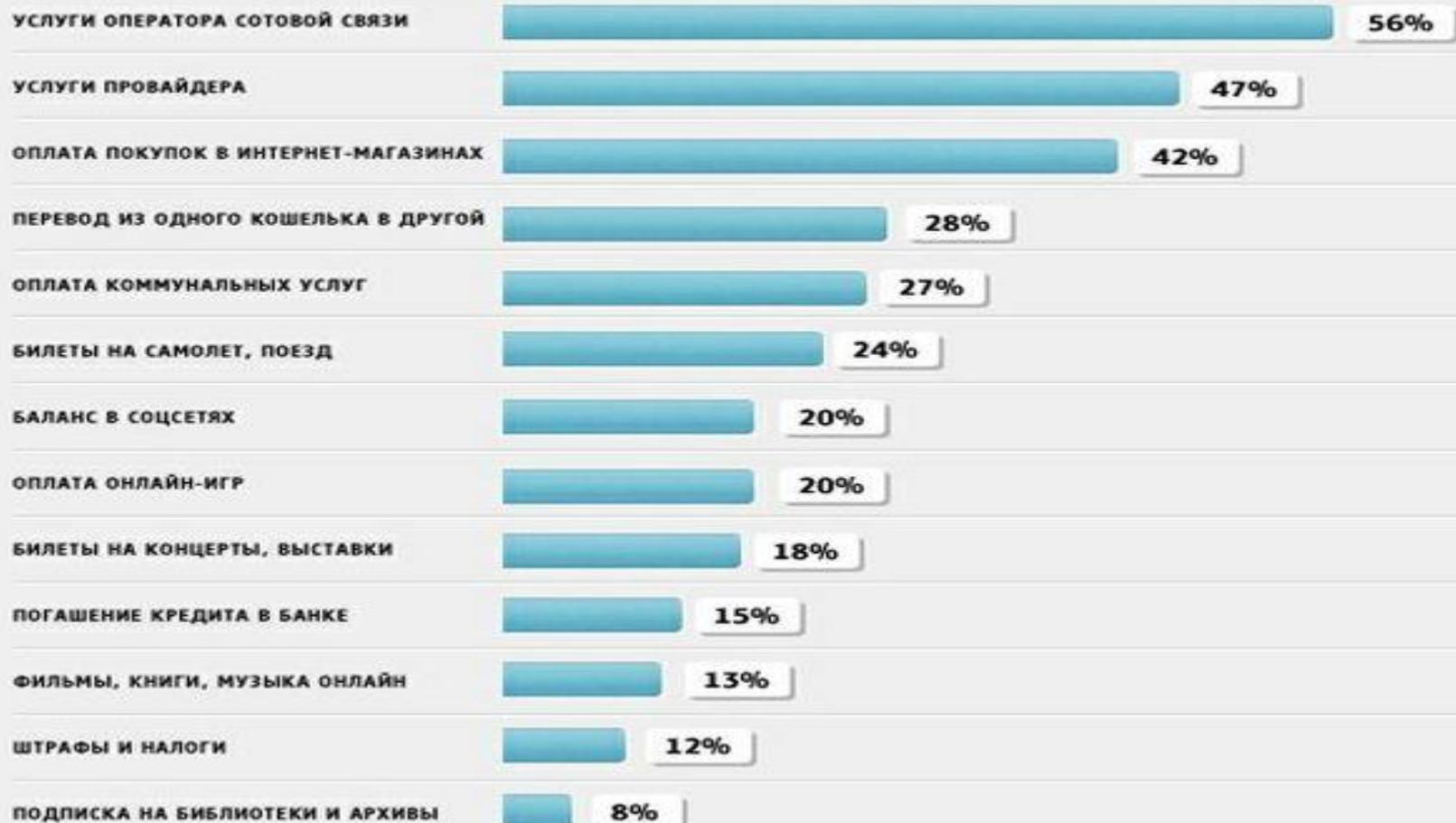




## ЗА ЧТО ПЛАТЯТ ЭЛЕКТРОННЫМИ ДЕНЬГАМИ?



В ПРОЦЕНТАХ ОТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ 18-45 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОРОДАХ РФ С ЧИСЛЕННОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ 800 ТЫСЯЧ ЧЕЛ.



# Платёжная Интернет система на основе цифровых наличных

# Цифровые наличные

денежная стоимость, представляющая собой требование к эмитенту, которая:

- хранится на электронном устройстве;
- эмитируется после получения средств в размере не менее чем эмитируемая денежная стоимость;
- принимается в качестве средства платежа не только эмитентом, но и другими компаниями;

# Цифровые наличные

- Цифровые наличные (ЦН) - электронный аналог бумажных банкнот;
- Цифровая "купюра" - набор цифр (бит), записанных на электронном носителе данных

# Содержание цифровой купюры

- Обязательные:
  - Номер;
  - Номинал;
- Дополнительные:
  - Эмитент;
  - Владелец;
    - Анонимные купюры;
    - Купюры с характеристиками владельца;

# Эмитенты ЦН

- Организатор системы
  - коммерческий банк;
  - любое другое юридическое лицо;
- Плательщик;

С юридической точки зрения цифровые наличные не являются официальным средством расчетов и не регулируются, например, банковской системой страны в лице Центрального банка

# Общие проблемы использования цифровых наличных

- возможность копирования купюр и попытки их повторного использования;
- при расчётах купюра должна иметь точный номинал (например 438 руб. 43 коп)
  - купюра генерируется после того, как станет известна сумма платежа;
  - система должна в процессе расчёта генерировать новую купюру на сумму сдачи;
  - в системе должны использоваться купюры минимального номинала (например 1 коп);

# Общие проблемы использования цифровых наличных

- конвертация в любое время цифровых денег в «реальные» и курс конвертации;
- обеспечение анонимности
  - при эмиссии
  - при расчёте
  - при конвертации в «реальные» деньги.

# Преимущества технологии электронных наличных на смарт-картах

- неограниченная длина цепочки расчётов без участия организатора системы;
- возможность реализации на чипе многовалютных кошельков;
- доступ к чипу защищен ПИН кодом;

# Преимущества технологии электронных наличных на смарт-картах

- возможность использования ресурсов смарт-карты для реализации возможных требований государства по обеспечению «прозрачности» (прослеживаемости) расчётов в случае судебных прецедентов;

# Платёжная Интернет система на основе виртуальных счетов

# Виртуальный счет

Виртуальный счет - учетная запись (аккаунт) на сервере организатора платежной интернет-системы

Учетная запись содержит сведения о клиенте системы и размере эквивалента денежных средств, в пределах которого он может осуществлять платежи