

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию РФ

Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса

Е.Б. КМЕТЬ

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ И ЭКОНОМИКА

Учебное пособие

Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области коммерции и маркетинга в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080301 – «Коммерция (торговое дело)» и 080111 – «Маркетинг»

Владивосток
Издательство ВГУЭС
2009

ББК 65.209-2
К 11

Рецензенты: А.И. Фисенко, д-р. экон. наук,
профессор Морского государственного
университета;
Е.С. Медведева, канд. экон. наук,
профессор кафедры маркетинга
Дальневосточного государственного
университета.

Кметь Е.Б.

К 11 ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ И ЭКОНОМИКА:
учеб. пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2009. –
176 с.

ISBN 978-5-9736-0109-6

Учебное пособие представляет собой оригинальный учебный курс, в котором Internet рассматривается не только как виртуальное пространство для коммерческой деятельности, но и как инструмент организации единого информационного пространства электронного бизнеса.

Предназначено студентам всех форм обучения по специальностям 080301 «Коммерция (торговое дело)» и 080111 «Маркетинг».

ББК 65.209-2

Печатается по решению РИСО ВГУЭС

ISBN 978-5-9736-0109-6

© Издательство Владивостокский
государственный университет
экономики и сервиса, 2009

ВВЕДЕНИЕ

Данное учебное пособие формирует у студентов экономических специальностей систему знаний о специфике осуществления коммерческой деятельности через Internet и особенностях функционирования российского рынка электронной коммерции и электронных платежных систем.

Мы живем в непрерывно меняющемся мире. Меняется и способ нашего взаимодействия с миром и друг с другом. Новые технологии сначала становятся достоянием избранных, потом распространяются широко, и, наконец, мы обнаруживаем, что не можем жить без них. *Internet* – это революция, соизмеримая с изобретением книгопечатания. Технологией *Internet* занимаются тысячи крупных компаний, размеры инвестиций в сеть поражают.

На сегодняшний день *Internet* – это привычная среда существования для 25 миллионов россиян (уровень проникновения в *Internet* среди студентов достигает 80 %). Во всем мире насчитывается более миллиарда пользователей сети. Все эти люди – потенциальные потребители различных товаров и услуг электронного бизнеса.

Несмотря на то, что количество *Internet*-магазинов в России просто огромно (более 1800 только в каталоге Mail.ru, а на самом деле их намного больше), электронная коммерция в России развита слабо. Ее оборот не составляет более 7–10 % от общего оборота торговли в стране. В чем причины и как эксперты оценивают данный показатель? Возможно причина в том, что в данную цифру не включен оборот B2B-торговли через *Internet*, «скрытый оборот» и другое. Или причины глубже и их истоки следует искать в специфике российского Рунета и менталитете русского человека.

Если во многих других проблемных областях можно говорить о сложившихся научных школах и направлениях, базовых учебниках, академических изданиях, которые можно рекомендовать студентам, то в случае с электронным бизнесом и *Internet*-маркетингом мы находимся в начале большого пути.

В качестве институтов воспроизводства научного знания в области электронной коммерции выступают многочисленные ресурсы *Internet*, среди которых следует особо выделить следующие: профессиональные конференции (отраслевые и международные), сайты профессиональных журналов и ассоциаций. Перечисленные ресурсы дают представление о текущем состоянии отрасли, новых технологиях, вопросах, обсуждаемых в сообществе, лидерах отрасли и ведущих экспертах.

В учебном пособии особое внимание уделяется основным принципам функционирования глобальной сети Internet, устройству и ключевым игрокам Рунета, возможностям использования Internet в коммерческой деятельности предприятий, проблемам российского рынка электронной коммерции и особенностям функционирования платежных систем в Internet.

Для осмысления типологии платежных систем в Internet подробно рассматривается структура традиционной платежной системы на основе банковских платежных карт и функции ее участников. Виртуальные платежные системы, обслуживающие процесс купли-продажи в Internet, включают реальных участников с подобными функциями. Но развитие электронной коммерции привело к технологическому усовершенствованию традиционных карточных платежных систем. По мере модернизации информационных и криптографических технологий в России стали возникать платежные системы, в которых банковские карты являются не единственным, а всего лишь одним из основных платежных инструментов. Функционирование платежных систем, в которых в качестве платежного инструмента используются файлы, стало возможно благодаря развитию криптографии. Поэтому в учебном пособии рассматриваются основные понятия криптографии и методы шифрования.

Набирают силу проекты по осуществлению финансовых операций через Internet. Принципиально открытый характер сети порождает проблему безопасности, которая является предметом оживленных дискуссий. Однако прогресс берет свое, очень заманчиво иметь банковское обслуживание круглосуточно, да еще не выходя из дома. Почти каждый российский банк имеет свое представительство в Internet для продвижения услуг и расширяет перечень услуг Internet-банкинга.

Для достижения поставленной цели в курсе последовательно рассматриваются следующие темы:

- ▣ международные информационные системы и сети на примере единой глобальной сети Internet, виды ее информационных служб и возможности их использования в коммерческой деятельности;
- ▣ специфика, устройство, ключевые игроки российского сегмента Internet (Рунета) и перспективы его развития;
- ▣ стратегия и тактика электронной коммерции, что и как надо продавать в Internet, законодательные акты, регламентирующие коммерческую деятельность в Internet;
- ▣ структура традиционных платежных систем на основе банковских платежных карт и функции участников;
- ▣ существующие виды карт, сферы и особенности их применения;

▣ криптография и ее основные понятия, благодаря которым стало возможно функционирование электронных платежных систем в Internet;

▣ типология электронных платежных систем, представленных в российском сегменте Internet и обеспечивающих весь спектр финансовых услуг (от микроплатежей до межбанковских расчетов);

▣ сущность и содержание Internet-маркетинга, распространенные виды услуг в Internet, комплекс маркетинга в Internet-бизнесе, содержание Internet-банкинга и уровни присутствия российских банков в Internet.

Тема 1. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ

1.1. Разновидности компьютерных сетей

Под сетью (net) принято понимать совокупность множества узлов (nodes), объединенных между собой нитями или линиями связи (lines).

Узлами компьютерной сети являются мощные компьютеры, принадлежащие, как правило, государственным организациям, научным и исследовательским центрам, крупным коммерческим фирмам.

Компьютерная сеть – это совокупность компьютеров, объединенных каналами связи. Компьютерные сети также называют вычислительными сетями, или сетями передачи данных.

Компьютерные сети используются для организации коллективной работы и общения между пользователями сети, а также для доступа к общим информационным ресурсам. С одной стороны, компьютерные сети можно рассматривать как совокупность компьютеров, согласованно выполняющих набор взаимосвязанных задач и обменивающихся данными в автоматическом режиме, а с другой стороны, – как средство передачи информации на большие расстояния [14].

Каналы связи различаются как по типу проводящей среды (проводная и беспроводная связь), так и по физической реализации (проводные: коаксиальный кабель, витая пара, волоконно-оптический канал или оптическое волокно; беспроводные: радиоканал, инфракрасные лучи и др.).

Существует несколько широко известных в мире классификаций компьютерных сетей. Одна из них – классификация *по территориальному признаку*, в которой различают LAN, MAN и глобальные сети.

LAN (Local Area Network) локальная сеть – это сеть, расположенная географически в одном месте. Как правило, в локальную сеть объединяют компьютеры, физически находящиеся очень близко (в одной комнате или в соседних зданиях). Число компьютеров ограничено обычно десятками или сотнями.

Локальная сеть – соединение нескольких компьютеров при помощи таких каналов связи и таких программных средств, которые позволяют объединять файловые системы входящих, в него компьютеров.

Данное определение говорит о том, что если доступ в сети полностью открыт, то принцип организации и программное обеспечение локальной сети позволяют работать с открытой файловой структурой другого компьютера (создавать, удалять, копировать папки и файлы на жестком диске и многое другое).

MAN (Metropolitan Area Network) региональная сеть – это сеть, которая является объединением локальных сетей в пределах города, об-

ласти или какой-то определенной территории. В России широко используется термин «корпоративная сеть», который предполагает сеть крупной коммерческой организации, имеющей удаленные друг от друга офисы. Ярким примером является корпоративная сеть Сбербанка.

WAN (Wide Area Network) глобальная сеть – это объединение локальных и региональных сетей в рамках всего земного шара.

Глобальная сеть – такое соединение компьютеров, при котором возможно использование информации, физически находящейся на других компьютерах сети, однако не предоставляется непосредственный доступ к их файловой системе.

Internet является одной из глобальных сетей, относительно широко распространены такие сети, как EUNET, Relcom, FidoNet.

Если структура (формат) электронных сообщений в одной сети отличается от используемых в другой сети, то для обмена сообщениями между ними создаются шлюзы (gate). Для создания шлюзов могут использоваться аппаратные комплексы узлов, в которых происходит стыковка сетей. **Межсетевой шлюз** (gateway) – это аппаратные и программные средства, обеспечивающие межсетевую связь, или устройство, соединяющее сети с разными несовместимыми сетевыми протоколами путем преобразования протоколов передаваемых данных из одного протокола в другой.

Постепенно различия между локальными и глобальными типами сетевых технологий сглаживаются. Изолированные ранее локальные сети начали объединять друг с другом, при этом в качестве связующей среды использовались глобальные сети. Большой вклад в сближение локальных и глобальных сетей внесло доминирование протокола IP.

1.2. Локальные сети

Типичная локальная сеть – это сеть масштаба офиса. Для подключения и работы локальной сети необходимо:

- ▣ Установить компьютеры с сетевыми картами (адаптерами сети).
- ▣ Соединить сетевые карты между собой кабелем и различным дополнительным оборудованием. Соединять желательно только однотипные адаптеры.
- ▣ Установить на компьютерах специальное сетевое программное обеспечение.

Традиционно локальные сети развивались как средство разделения ресурсов (печатающих устройств, дисководов, сканеров и т.д.). Очень удобно разделение печатающего устройства, когда один принтер с хорошими характеристиками подключается к серверу или рабочей станции, а посылать задания на печать можно с любого компьютера локаль-

ной сети. Обойтись без подключения к компьютеру позволяет использование специальной сетевой карты, вставленной в принтер, что обеспечивает непосредственное подключение принтера к сети.

Компоненты локальной сети подразделяются на серверы и рабочие станции.

Сервер (*server*) – специальный выделенный компьютер, который выделяет свои ресурсы в сеть.

Сервер предназначен для разделения файлов, удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами: дисковыми, принтерами и сканерами.

Сервером называют и программное обеспечение, выполняющее управляющие функции. Наиболее распространенные сетевые операционные системы: NetWare фирмы Novel; Windows NT фирмы Microsoft; UNIX фирмы AT&T; Linux.

Рабочая станция (*workstation*), иначе называемая *клиентом* (*client*), – это персональный компьютер, который потребляет выделенные ресурсы, т.е. пользующийся услугами, предоставляемыми серверами приложений и баз данных.

На сервере и на рабочей станции запускается различное сетевое программное обеспечение.

1.3. Классификации локальных сетей

Первая классификация основана на типе сетевой архитектуры. Существуют *два типа сетевой архитектуры* локальных компьютерных сетей: одноранговые сети и сети с выделенным сервером [18, с. 5].

Одноранговые сети (*peer-to-peer network – равный к равному*) – это тип сетевой архитектуры с равноправными узлами. Каждый компьютер этой сети может работать как рабочая станция и как сервер. Для работы этих сетей необходимы специальные сетевые адаптеры.

В одноранговой сети любой компьютер может совместно использовать каталоги на жестком диске и принтеры с любым другим подключенным к нему компьютером. Большая часть программного обеспечения для одноранговых сетей, в том числе и Windows, позволяет разделять внешние устройства (дисководы, принтеры, сканеры и т.д.)

В таком типе не принято использовать компьютеры в качестве сервера приложений (*сервер приложений* – это компьютер, который позволяет другим компьютерам запускать Windows и приложения с него, а не со своих локальных дисков).

Достоинства одноранговых сетей:

- 1) наиболее просты в установке и эксплуатации;
- 2) малая стоимость сети и легкая эксплуатация;

- 3) минимум оборудования и программного обеспечения;
- 4) нет необходимости в администраторе;
- 5) предназначены только для разделения ресурсов, таких как: многопользовательские базы данных, модемы, сканеры или принтеры.

Недостатки одноранговых сетей:

- 1) затруднено решение вопросов защиты информации;
- 2) используется для сетей с небольшим количеством компьютеров (количество компьютеров ограничивается несколькими десятками), где вопрос защиты данных не является принципиальным.

Сети с выделенным сервером (*NetWare или Dedicated Server Network*) состоят из одного или нескольких мощных центральных компьютеров (серверов), которые работают под управлением сетевого программного обеспечения, и остальных менее мощных, называемых рабочими станциями.

Сети с выделенным сервером являются иерархическими сетями. *Сервер в иерархических сетях* – это постоянное хранилище разделяемых ресурсов. Сам сервер может быть клиентом только сервера более высокого уровня иерархии.

Сети NetWare имеют достаточно мощную систему управления правами доступа к ресурсам сети, позволяют совместно использовать дисковые системы большой емкости, печатающие устройства, плоттеры и факсы.

Достоинства иерархических сетей:

- 1) позволяет более рационально распределить ресурсы;
- 2) обеспечивает высокий уровень защиты данных.

Недостатки иерархических сетей:

- 1) необходимость дополнительной операционной системы (ОС) для сервера;
- 2) более высокая сложность установки и модернизации сети;
- 3) необходимость выделения отдельного компьютера в качестве сервера.

Другой вариант классификации сетей – *учет их различия в геометрической схеме (топологии)* соединения узлов сети [22, 23]. *Топологией* локальной сети называют конфигурацию физических соединений компонентов локальной сети (сервер, рабочие станции). Тип топологии определяет стоимость, защищенность, производительность и надежность эксплуатации рабочих станций, для которых имеет значение время обращения к файловому серверу.

Различают топологию физических связей (физическую структуру сети), определяемую электрическими соединениями компьютеров, и топологию логических связей (логическую структуру сети), определяемую маршрутами передачи данных между узлами сети.

Выделяют два основных класса топологий: *широковещательные* и *последовательные*.

В широковещательных топологиях персональные компьютеры (ПК) передают сигналы, которые могут быть восприняты остальными ПК. К таким топологиям относятся топологии: *общая шина*, *дерево*, *звезда*. В последовательных топологиях информация передается только одному ПК. Примерами таких топологий являются: произвольная (произвольное соединение ПК), *кольцо*, *цепочка*.

Существуют пять основных топологий: *общая шина (Bus)*; *кольцо (Ring)*; *звезда (Star)*; *древовидная (Tree)*; *ячеистая (Mesh)*. Выбор топологии определяет многие характеристики сети.

Основными сетевыми топологиями являются: *звезда*, *кольцо* и *общая шина*.

В топологии «**Звезда**» (рис. 1) имеется центральное коммутационное устройство (концентратор), к которому подключен каждый компьютер. Концентратор устанавливает, поддерживает и разрывает связи между рабочими станциями.

«Звезда» является наиболее быстродействующей топологией. Преимуществом такой топологии является возможность простого исключения неисправного узла. Однако, если неисправен центральный узел, вся сеть выходит из строя.

При необходимости можно объединять вместе несколько сетей с топологией «Звезда», при этом получаются разветвленные конфигурации сети. В каждой точке ветвления необходимо использовать специальные соединители (распределители, повторители или устройства доступа).

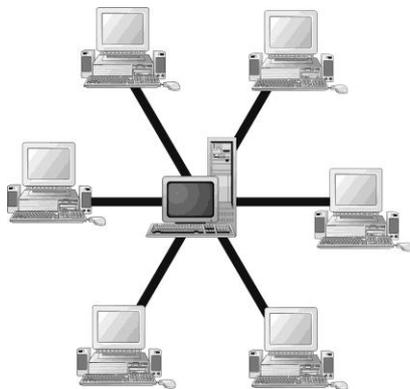


Рис. 1. Топология «Звезда»

В топологии «**Кольцо**» (рис. 2) компьютеры замкнуты в цепочку, сигнал передается от одной станции к другой. Основная проблема – ка-

ждая рабочая станция должна активно участвовать в пересылке информации. В случае выхода из строя хотя бы одной из них парализуется работа всей сети. Ограничения на протяженность сети не существует. Продолжительность передачи информации увеличивается пропорционально количеству рабочих станций, входящих в сеть.

Чистая кольцевая топология используется редко. Вместо этого кольцевая топология играет транспортную роль в схеме метода доступа. Кольцо описывает логический маршрут, а пакет передается от одной станции к другой, совершая в итоге полный круг.

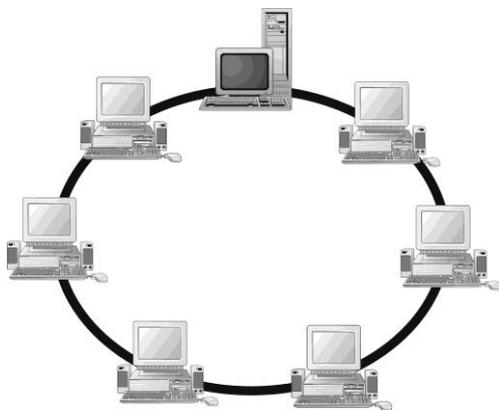


Рис. 2. Топология «Кольцо»

«Общая шина» (рис. 3) – это тип сетевой топологии, в которой рабочие станции подключены к одному общему кабелю (сегменту), на концах которого установлены терминальные коннекторы. Топология «общая шина» является частным случаем конфигурации звезда. Здесь в качестве центрального элемента выступает пассивный кабель.

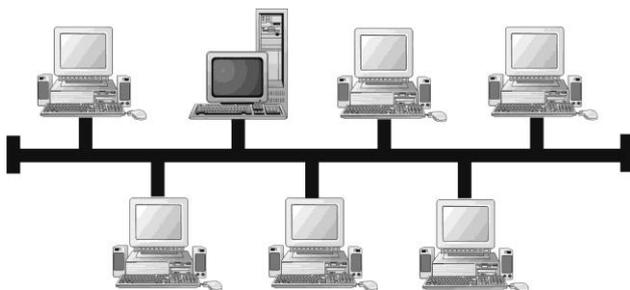


Рис. 3. Топология «Общая шина»

Функционирование сети не зависит от состояния отдельной рабочей станции. Разрыв шины вызывает остановку работы всей сети. Если сеть построена на витой паре с использованием концентраторов, обрыв кабеля вызывает отключение только одного компьютера. Недостатком является, что топология хорошо функционирует в пределах одной комнаты и не более 20 компьютеров.

1.4. Структура и История создания Internet

В **1969** г. в рамках Министерства обороны США (Defense Department) было создано Бюро передовых исследований (Advanced Research Projects Agency – ARPA). Министерство обороны решило, что ему требуется коммуникационная сеть. Ставилась цель получения адресатом сообщения даже в случае разрушения части сети. Такая сеть была создана и названа ARPANET. Например, во время военных действий в Ираке у США были трудности с уничтожением иракских коммуникационных сетей, так как они были основаны на той же технологии, что и Internet. В модели ARPANET всегда была связь между компьютером-отправителем и компьютером-получателем сообщения (станцией назначения).

На связывающиеся компьютеры (не только на саму сеть) также возлагалась ответственность обеспечивать налаживание и поддержание связи. Основной принцип состоял в том, что любой компьютер мог связаться как равный с равным с любым другим компьютером. Передача данных в сети была организована на основе протокола IP. Сеть задумывалась и проектировалась так, чтобы от пользователей не требовалось информации о конкретной структуре сети. Для того чтобы послать сообщение по сети, компьютеру необходимо было поместить информацию в некий пакет и указать на нем конкретный адрес в сети свой и получателя и передать пакеты в сеть.

В 80-е годы происходило становление сети Internet в ее современном виде. Сеть ARPANET была хорошим изобретением, но это еще была не Internet. В **1983** г. главным образом из практических соображений сеть ARPANET была разделена на две разные системы, названные ARPANET и MILNET. Сеть MILNET была предназначена для выполнения военных задач, а ARPANET – гражданских. Обе сети были связаны и пользователи могли обмениваться информацией. Это новое образование и было названо Internet. Пока Министерство обороны занималось всеми этими переделками, начали разрастаться другие сети: BITNET, CSNET. Первоначально это были совершенно независимые и несвязанные сети, предназначенные для решения образовательных и научных

задач, но через некоторое время они были подключены к Internet в целях облегчения обмена информацией между разными ведомствами.

Один из наиболее знаменательных этапов в развитии Internet датируется **1986 г.**, когда сотрудники Национального научного фонда (NSF – National Science Foundation) решили, что все существующие сети недостаточно хороши. В результате была создана сеть NSFNET, связавшая несколько быстродействующих суперкомпьютеров, находящихся в разных частях страны (главным образом, в научных целях). Сеть ARPANET была демонтирована, а NSFNET стала главной артерией Internet.

Сеть Internet развивалась лавинообразно. В 1985 г. в ней было около 2 тыс. базовых компьютеров. Необязательно каждый пользователь напрямую подключен к Internet, однако все они с помощью электронной почты могут обмениваться сообщениями с другими пользователями Internet. К настоящему времени число серверов и локальных сетей, подключенных к Internet, давно превысило 10 млн.

Сейчас NSF частично передает Internet частному бизнесу. NSF не может себе позволить финансировать Internet как по экономическим, так и по политическим причинам. Экономические причины состоят в том, что Internet обходится в слишком большую NSF сумму. Сеть разрослась значительно сильнее, чем предполагали в NSF. Политические причины таковы: когда создавалась сеть Internet, она служила образовательным целям и для NSF имело смысл ее финансировать. Сегодня Internet приобретает все более коммерческий характер, и многие не в восторге от того, что государственное учреждение финансирует коммерческое предприятие.

Если NSF финансировал Internet, означает ли это, что сеть принадлежала NSF? Нет. Internet не принадлежит никому. Невозможно владеть всеми частными сетями, объединенными в Internet. Существует несколько агентств, регулирующих ее работу, но центральное управление и владение отсутствуют. Отсутствие единого владельца и многообразие участников, возможно, являются основными причинами того, что сеть Internet столь открыта и разнообразна.

Сравним Internet с системой телефонных линий. В телефонной системе есть множество связанных между собой «переключателей», принадлежащих разным организациям. Когда из Владивостока вы звоните в Нью-Йорк, то вам необязательно знать, по каким каналам и через какие страны и города проходит сигнал. Об этом заботится телефонная сеть.

Механизм этого процесса разработан частными компаниями, и для обычного абонента не имеет ни малейшего значения, как происходит соединение. Похожим образом работает и Internet. Так же, как не существует в мире единой телефонной компании, нет и единой компании Internet.

У Internet нет владельца. Кому принадлежит всемирная телефонная сеть? Никому. Отдельные части имеют своих владельцев, но сеть в целом не является чьей-то собственностью. Как целое она существует просто потому, что в этом заинтересованы все стороны. Представители телефонных компаний всего мира собираются вместе и решают, как должна функционировать сеть, какой код будет иметь та или иная страна, как будут оплачиваться междугородные телефонные переговоры, кто платит за трансокеанский кабель и как будут соединены между собой телефонные линии разных стран.

Участники Internet лишь придерживаются некоторых соглашений (зачастую не очень четких), определяющих, как отдельные сети взаимодействуют внутри Internet. Однако существуют организации, поддерживающие ежедневное функционирование сети.

Процесс совершенствования сети идет непрерывно. Однако большинство этих перестроек происходит незаметно для пользователей.

За Internet никто централизованно не платит; нет такой организации, которая собирает плату со всех сетей Internet или пользователей. Вместо этого каждый платит за свою часть. NSF платит за содержание NSFNET, NASA – за научную Сеть NASA (NASA Science Internet). Представители сетей собираются вместе и решают, как им соединиться друг с другом и содержать эти взаимосвязи. Колледж или корпорация платит за ее подключение к некоторой региональной сети, которая, в свою очередь, платит за свой доступ сетевому владельцу государственного масштаба.

Функции высшей власти принадлежат **ISOC**. Цель существования этой организации – способствовать глобальному обмену информацией в Internet.

ISOC (Internet Society) – это неправительственная международная организация, занимающаяся координацией развития Internet в мире, организующая сотрудничество международных и национальных организаций в области развития мировой инфраструктуры сети, межсетевого взаимодействия, разработки сетевых технологий и приложений Internet. На страницах сервера этой организации (<http://www.isoc.org>) можно подробно познакомиться с ее деятельностью, новостями, поддерживаемыми информационными службами, материалами проводимых международных конференций. ISOC назначает членов Совета по архитектуре Internet.

IAB (Internet Architecture Board) – это Совет по архитектуре Internet. Полезную информацию о деятельности Совета можно найти по адресу <http://www.isi.edu/iab>. IAB регулярно собирается, чтобы рассмотреть и утвердить стандарты, распределить ресурсы, такие как адреса. Именно благодаря стандартным способам общения между компьютерами и при-

кладными программами работает Internet. Это позволяет компьютерам разного типа связываться без особых проблем. IAB ответственен за стандарты; он решает, когда стандарт необходим и каким ему следует быть. Когда требуется стандарт, Совет рассматривает проблему, принимает стандарт и по сети оповещает о нем мир. IAB также следит за различными номерами (и другими вещами), которые должны оставаться уникальными. Например, каждый компьютер в Internet имеет свой уникальный 32-разрядный двоичный адрес, никакой другой компьютер не имеет такого же. IAB не присваивает адресов самолично, но разрабатывает правила, как эти адреса присваивать.

IETF (*Internet Engineering Task Force*) – это Оперативный инженерный отряд Internet. IETF – еще одна добровольная организация; также собирается регулярно, чтобы обсудить текущие эксплуатационные и назревающие технические проблемы. Пользователи Internet имеют возможность высказывать свои предложения и жалобы на встречах IETF. При обсуждении достаточно важной проблемы IETF создает рабочую группу для ее дальнейшего исследования. Посещать встречи IETF и состоять в рабочих группах могут все. Рабочие группы имеют различные функции: это может быть выпуск документации, выработка стратегии действий при возникновении проблем, стратегические исследования, разработка новых стандартов и протоколов, доработка уже существующих. Рабочая группа обычно выпускает доклад. В зависимости от вида рекомендации это может быть просто документацией, доступной для любого желающего, или же это может быть послано в IAB и быть объявлено стандартом.

Если некая сеть присоединяется к Internet, она может поделиться своими жалобами-предложениями с IETF. Некоторые из них могут оказаться вполне разумными и, возможно, Internet соответственно изменится.

ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) – Корпорация Интернет по выделенным именам и номерам. Эта организация осуществляет контроль за распределением доменных имен в Internet (<http://www.icann.org>).

Выводы по теме

▣ Вычислительная сеть – это совокупность компьютеров, объединенных каналами связи.

▣ С одной стороны, компьютерные сети можно рассматривать как совокупность компьютеров, согласованно выполняющих набор взаимосвязанных задач и обменивающихся данными в автоматическом режиме, а с другой стороны, – как средство передачи информации на большие расстояния.

▣ Классифицируя компьютерные сети по территориальному признаку, различают локальные (LAN), региональные (MAN) и глобальные (WAN) сети.

▣ Постепенно различия между локальными и глобальными типами сетевых технологий сглаживаются. В качестве связующей среды использовались глобальные сети. Большой вклад в сближение локальных и глобальных сетей внесло доминирование протокола IP.

▣ Основными компонентами (элементами) локальной сети являются сервера и рабочие станции.

▣ Существуют два типа сетевой архитектуры локальных компьютерных сетей: одноранговые сети и сети с выделенным сервером (иерархические сети).

▣ Существуют пять основных топологий: общая шина (Bus); кольцо (Ring); звезда (Star); древовидная (Tree); ячеистая (Mesh). Различают топологию физических связей (физическую структуру сети), определяемую электрическими соединениями компьютеров, и топологию логических связей (логическую структуру сети), определяемую маршрутами передачи данных между узлами сети.

▣ Уникальные протоколы TCP/IP, регламентирующие функционирование Internet, разрабатывались для коммуникационной сети, которая не пострадала бы в результате военных действий.

Вопросы к теме

1. Дайте определение компьютерной сети.
2. Какие типы сетей различают по территориальному признаку?
3. Назовите компоненты локальной сети.
4. Назовите типы сетевой архитектуры локальных сетей.
5. Что такое топология? Перечислите наиболее используемые типы топологий?
6. Охарактеризуйте топологию «Общая шина».
7. Охарактеризуйте топологию «Кольцо»
8. Охарактеризовать топологию «Звезда».
9. Перечислите ключевые даты в истории Internet.

Контрольное тестирование

1. *Соединение нескольких компьютеров при помощи таких каналов связи и таких программных средств, которые позволяют объединять файловые системы входящих компьютеров.*

- A. Глобальная сеть
- B. Локальная сеть
- C. Компьютерная сеть

2. Соединение компьютеров, при котором возможно использование информации, физически находящейся на других компьютерах сети, однако полный доступ к файловой системе других компьютеров не предоставляется.

- A. Глобальная сеть
- B. Локальная сеть
- C. Компьютерная сеть

3. Конфигурация физических соединений компонентов локальной сети.

- A. Протокол
- B. Браузер
- C. Топология
- D. Сервер
- E. Рабочая станция

4. Специальный компьютер, который выделяет свои ресурсы в сеть.

- A. Протокол
- B. Браузер
- C. Топология
- D. Сервер
- E. Рабочая станция

5. Персональный компьютер, который потребляет выделенные ресурсы и пользуется услугами, предоставляемыми серверами приложений и баз данных.

- A. Протокол
- B. Браузер
- C. Топология
- D. Сервер
- E. Рабочая станция

6. В какой топологии имеется центральное коммутационное устройство (концентратор), к которому подключен каждый компьютер?

- A. Звезда
- B. Кольцо
- C. Общая шина
- D. Протокол

7. Укажите основное достоинство топологии «Звезда».

- A. Нет ограничений на протяженность сети
- B. Наиболее быстродействующая топология
- C. Хорошо функционирует в пределах одной комнаты

8. В какой топологии предполагается подключение компьютеров к общему кабелю, на концах которого находятся терминальные коннекторы?

- A. Звезда
- B. Кольцо

- C. Общая шина
 - D. Протокол
9. *Укажите основное достоинство топологии «Кольцо».*
- A. Нет ограничений на протяженность сети
 - B. Наиболее быстродействующая топология
 - C. Хорошо функционирует в пределах одной комнаты
10. *В какой топологии компьютеры замкнуты в цепочку, а сигнал передается от одной станции к другой?*
- A. Звезда
 - B. Общая шина
 - C. Кольцо
 - D. Протокол
11. *Укажите основной недостаток топологии «Общая шина».*
- A. Нет ограничений на протяженность сети
 - B. Наиболее быстродействующая топология
 - C. Хорошо функционирует в пределах одной комнаты
12. *Локальная сеть, состоящая из одного или нескольких мощных центральных компьютеров (серверов) и менее мощных компьютеров, называемых рабочими станциями.*
- A. Сеть с выделенным сервером
 - B. Одноранговая сеть
13. *В данной локальной сети каждый компьютер как выделяет свои ресурсы в сеть, так и потребляет выделенные ресурсы (все узлы сети равноправны).*
- A. Сеть с выделенным сервером. С днем сурка
 - B. Одноранговая сеть
14. *Укажите недостаток одноранговых сетей.*
- A. Просты в эксплуатации
 - B. Нет необходимости в администраторе
 - C. Минимум оборудования и программного обеспечения
 - D. Затруднено решение вопросов защиты информации
15. *Укажите недостаток иерархических сетей (сетей с выделенным сервером).*
- A. Более высокая сложность установки и модернизации сети
 - B. Позволяет более рационально распределить ресурсы
 - C. Обеспечивает высокий уровень защиты данных
 - D. Затруднено решение вопросов защиты информации

Список использованных источников

14, 18, 21, 22, 23.

Глоссарий

Сервер (*server*) – специальный выделенный компьютер, который выделяет свои ресурсы в сеть.

Рабочая станция (*workstation*) или **клиент** (*client*) – это персональный компьютер, который потребляет выделенные ресурсы, т.е. пользующийся услугами, предоставляемыми серверами приложений и баз данных.

Одноранговые сети (*peer-to-peer network – равный к равному*) – это тип сетевой архитектуры с равноправными узлами (каждый компьютер этой сети может работать как рабочая станция и как сервер).

Сети с выделенным сервером (*NetWare или Dedicated Server Network*) или иерархические сети состоят из одного или нескольких мощных центральных компьютеров (серверов), которые работают под управлением сетевого программного обеспечения, и остальных менее мощных, называемых рабочими станциями.

Топология – конфигурация или геометрическая схема физических соединений компонентов локальной сети (сервер, рабочие станции).

Межсетевой шлюз (*gateway*) – это аппаратные и программные средства, обеспечивающие межсетевую связь.

Тема 2. СУЩНОСТЬ INTERNET И ЛАНДШАФТ РОССИЙСКОГО INTERNET

2.1. Определение Internet

В настоящий момент компьютерная революция бурно перерастает в информационную. Речь идет об увеличении интенсивности обработки информации при помощи средств компьютерной техники. В период компьютерной революции сам компьютер рассматривался как средство автоматизации расчетов, проектирования, перевода с одного языка на другой язык и т.д. Информационная революция превратила компьютер в основное средство телекоммуникации, оставив за ним способности обработки информации.

Телефон и телеграф – тоже средства телекоммуникации. Однако компьютерная телекоммуникационная связь намного быстрее, дешевле, гораздо мощнее и шире по возможностям. По телефону нельзя передать изображения и видеосообщения, телефакс не способен к передаче звуковых файлов, да еще с высоким качеством. От телевидения же компьютерные сети отличаются наличием обратной связи: можно не только слушать и смотреть, но задавать вопросы и общаться. С помощью Internet доступна самая свежая и самая редкая информация по любым вопросам, ее можно получить из всех мыслимых и немыслимых источников.

Internet – не единственная глобальная сеть, но самая распространенная. Своей популярностью она обязана красочности и многообразию своих информационных ресурсов, которые часто называют службами.

Известна Fidonet (условно бесплатная) – глобальная сеть, не входящая в Internet. В этой сети не пользователи, а члены организации, т.е. ее участники имеют права и обязанности. Есть Устав Fido, который практически исключает взимание платы за услуги.

Работа в Fidonet поддерживается персональными компьютерами ее членов, а передача информации идет по модемным каналам. Эта глобальная сеть работает на основе протокола FTN. Совершенно отличная от Internet система адресации машин позволяет жестко просчитать путь прохождения письма через промежуточные машины. Основными службами Fidonet являются эхо-конференции и электронная почта. Себестоимость услуг в Fidonet превосходит стоимость услуг в Internet, но Fidonet продолжает жить за счет эхо-конференций (аналога групп новостей).

Дело в том, что фиксированное членство в Fidonet позволяет применить к нарушителям тематики и правил приличия в эхо-конференциях санкции (меры), что совершенно невозможно в конференциях Internet. Цензура и некоторая редакция идет на пользу эхо-конференциям

Fidonet, делает их намного содержательнее и интереснее соответствующих по тематике конференций Internet. Многие ученые и бизнесмены отдают должное их информативности, они конкретны и не содержат ничего лишнего. В Internet же, например, на конференции о банковском оборудовании можно встретить совершенно посторонние сообщения. Но электронная почта Fidonet желает лучшего; письма идут часами или даже сутками, а в Internet самое большее – несколько минут. Дело в том, что в Fidonet путь сообщения заранее жестко просчитан и предопределен, что создает «очереди». В Internet пакеты информации идут теми путями, которые в настоящий момент свободны, благодаря чему и достигается высокая скорость передачи сообщений.

Что же отличает Internet от других глобальных сетей?

Internet – это совокупность локальных и региональных сетей, функционирование которых регламентируется фундаментальными протоколами TCP/IP. Эти правила используются на добровольной основе, так как нет никакого формально установленного или государственного механизма для приведения их в исполнение.

На самом деле функционирование Internet регламентируется обширным семейством из сотен и тысяч протоколов. Каждую службу обслуживает свой протокол, а то и несколько. Но именно эти два протокола лежат в основе работы всей глобальной сети и каждой ее службы, поэтому называются фундаментальными и заслуживают наиболее пристального нашего внимания.

2.2. Фундаментальные протоколы Internet

Процедура передачи информации в сети определяется (регламентируется) протоколом связи или протоколами обмена.

Протокол обмена – это единый формат передаваемой информации и запросов на операции или набор стандартных правил, описывающих единую для пользователей данной сети структуру представления информации и механизмы обмена ею между узлами сети. Иначе говоря, протоколы – это единые правила для программного обеспечения [18].

Протоколы описывают следующие основные функции:

- ▣ Блокирование – деление информации на порции, называемые блоками (системами);
- ▣ Синхронизацию – распознавание начала и конца блока данных;
- ▣ нумерацию блоков – обеспечение правильной сборки фрагментированного сообщения;
- ▣ инициализацию – установление соединения между абонентами;
- ▣ адресацию-идентификацию абонентов сети;

▣ обнаружение ошибок – определение искажений в переданной информации;

▣ управление потоками данных – определение маршрутов передачи данных, организацию обработки запросов на качество передачи;

▣ восстановление – управление продолжением сеанса после разрыва связи и обнаружения ошибок;

▣ доступ – контроль и управление доступом к сетевым ресурсам.

Семейства протоколов Internet делятся на низкоуровневые и высокоуровневые.

Низкоуровневые протоколы *описывают технические детали представления и передачи информации.*

Не всякий компьютер в сети – это персональный компьютер с Windows. В сети Internet есть и Unix, и Macintosh, и Amiga, и огромные IBM-компьютеры. И все они должны говорить на одном языке, если вы собираетесь общаться с ними.

Высокоуровневые протоколы *описывают содержательную интерпретацию этой информации (технические детали представления и передачи информации) в разных операционных системах (ОС).*

Фундаментальные протоколы (протокол сетевого уровня IP и соответствующий протокол транспортного уровня TCP) являются низкоуровневыми и будут рассмотрены ниже.

Фундаментальные протоколы TCP/IP – это набор протоколов, определяющих порядок взаимодействия компьютеров в Internet. Эта аббревиатура означает:

IP (Internet Protocol) Internet-Протокол – его главной функцией является межсетевая и глобальная адресация;

TCP (Transmission Control Protocol) Протокол Управления Передачей.

Протокол **IP** сетевого уровня определяет, что любая информация, которая передается от компьютера к компьютеру, представляет собой пакет стандартного размера 1500 байт. Данный пакет сопровождается стандартной записью, в которую входят уникальные IP-адреса машины-получателя и машины-отправителя длиной 4 байта. *IP-адрес* – это уникальное имя, под которым компьютер известен всем остальным компьютерам в Internet. Более подробно это понятие будет рассмотрено ниже.

Если информация (передаваемый файл) больше 1500 байт, то она разбивается на отдельные пакеты, связь между которыми регламентируется протоколом **TCP** транспортного уровня (более высокого уровня), согласно которому внутри пакета добавляется служебная строчка с информацией о фрагменте файла, содержащемся в этом пакете. Протокол TCP определяет, каким образом информация разделяется на пакеты и отсылается по Internet.

Программа на машине получателя, реализующая протокол TCP, собирает фрагменты в правильном порядке. Проверяет, все ли дошли и не испортились. Если какой-то пакет потерян или испорчен, программа посылает запрос машине-отправителю с просьбой выслать недостающий пакет повторно. Все это происходит за кадром автоматически.

Каждый ресурс или служба Internet в обязательном порядке регламентируется фундаментальными протоколами TCP/IP и специальными протоколами ресурса.

Например, для работы с почтовыми ящиками помимо TCP/IP используются большое семейство протоколов:

POP3 – протокол для получения почты с хранения писем на вашем персональном компьютере (используется в почтовых программах);

IMAP – протокол для работы с почтой с хранением писем на почтовом сервере;

SMTP – протокол для отправки корреспонденции и т.д.

2.3. IP-адрес и доменное имя

В сети Internet существует собственная система адресации компьютеров (узлов), отличающая ее от других глобальных сетей. Эта система адресации – **Система Доменных Имен** или **DNS** (Domain Names System). Это централизованная служба, которая связывает символьные имена (например blue.sea.ru) с цифровыми адресами (например 198.175.1.12), которые используют компьютеры, чтобы связаться друг с другом [4, 16].

Каждый компьютер в сетях TCP/IP имеет адреса трех уровней: *физический (MAC-адрес), сетевой (IP-адрес) и символьный (DNS-имя)* [12].

Физический или локальный адрес узла определяется технологией, с помощью которой построена сеть, в которую входит узел. Для узлов, входящих в локальные сети, – это **MAC-адрес** сетевого адаптера или порта маршрутизатора, например 11-A0-17-3D-BC-01. Эти адреса назначаются производителями оборудования и являются уникальными адресами, так как управляются централизованно. Для всех существующих технологий локальных сетей MAC-адрес имеет формат 6 байтов: старшие 3 байта – идентификатор фирмы производителя, а младшие 3 байта назначаются уникальным образом самим производителем.

Сетевой или IP-адрес состоит из 4 байт, например 109.26.17.100. Этот адрес используется на сетевом уровне. Он назначается администратором во время конфигурирования компьютеров и маршрутизаторов. IP-адрес состоит из двух частей: номера сети и номера узла. Номер сети может быть выбран администратором произвольно, либо назначен по рекомендации специального подразделения Internet (Network Informa-

tion Center, NIC), если сеть должна работать как составная часть Internet. Обычно провайдеры услуг Internet получают диапазоны адресов у подразделений NIC, а затем распределяют их между своими абонентами. Номер узла в протоколе IP назначается независимо от локального адреса узла.

Для нас наибольший интерес представляет IP-адрес. Из вышесказанного следует, что каждый компьютер имеет свой сетевой или IP-адрес.

IP-адрес – это уникальное имя, под которым компьютер известен всем остальным компьютерам в Internet. IP-адрес состоит из четырех чисел, каждое из которых лежит в пределах от 0 до 255 и которые разделены между собой точками, например 198.175.1.12.

Цифровой адрес имеет длину 4 байта или 32 бита.

Адрес сети – 198.175; адрес подсети – 1; адрес узла – 12.

Деление на поле номера сети и номера узла – гибкое и граница между этими полями может устанавливаться произвольно. Узел может входить в несколько IP-сетей. В этом случае узел должен иметь несколько IP-адресов, по числу сетевых связей. IP-адрес характеризует не отдельный компьютер или маршрутизатор, а одно сетевое соединение.

Поэтому более правильно определить **IP-адрес** как *уникальное имя, под которым сетевое соединение или узел известен всем остальным компьютерам в глобальной сети Internet.*

Однако невозможно запомнить IP-адреса всех компьютеров, с которыми приходится связываться. Специально для человеческого восприятия в Internet была создана более удобная система адресов, в которой IP-адрес указывается названием домена (domain name). По существу доменный адрес, или доменное имя – это лишь удобный способ идентификации компьютера. Например, доменному адресу blue.sea.ru соответствует сетевой IP-адрес 198.137.2.14.

Поэтому на прикладном уровне используется **символьный адрес**, или DNS-имя (доменное имя), например blue.sea.ru. Этот адрес назначается администратором и состоит из нескольких частей.

Доменное имя – это уникальное алфавитно-цифровое обозначение, которое состоит из нескольких слов (сочетаний символов), разделенных точками.

Доменное имя может включать буквы от А до Z для англоязычных доменов, от А до Я для русскоязычных доменов, цифры от 0 до 9 и дефис «-».

Символьное имя или доменное имя является необходимым элементом адреса в Internet и позволяет идентифицировать web-сайт или адрес электронной почты в сети Интернет. Доменные имена используются в почтовых адресах, а также при соединении с хост-компьютерами

для передачи файлов или доступа к иным ресурсам Internet (WWW, FTP и т.д.). Именно эти боменные имена люди используют, чтобы отыскать в глобальной сети нужный ресурс или отправить сообщение по электронной почте.

Но компьютеры в Internet посылают информацию, пользуясь IP-адресами. Каким же образом набранное вами название домена превращается в IP-адрес? При помощи domain name-серверов. Они превращают доменные адреса в числовые IP-адреса. Однако все это происходит за кадром и не требует вашего вмешательства.

Зарегистрированное доменное имя, по желанию владельца, может быть активным или бездействующим (используемым или не используемым). Если доменное имя активно, оно связывается с IP адресом – уникальным цифровым адресом компьютера (хоста), на котором располагается web-сайт, обозначаемый доменным именем.

Рассмотрим структуру **URL (Uniform Resource Locator)** – универсального определителя ресурса, который обозначает местоположение ресурса в сети Internet. В качестве примера используем следующий URL: **http://www.blue.sea.ru/ddl/index.html**.

То, что находится слева от двойного слэша (//), определяет тип протокола, который используется для получения доступа к данному ресурсу.

Приведем некоторые виды ресурсов (служб) Internet:

http:// – доступ к ресурсам WWW с использованием протокола http;

ftp:// – доступ с использованием FTP-клиентов;

telnet:// – доступ в telnet-сеансе;

news: – доступ через сервер новостей и т.д.

После двоеточия и двойного слэша, которые являются стандартным обращением к ресурсу и глобальной сети, указывается имя машины в виде доменного имени – **www.blue.sea.ru**. Это *полное доменное имя* (fully qualified domain name, FQDN), которое включает наименования всех уровней иерархии, начиная от имени конечного узла и заканчивая корневой точкой.

Различают *полное доменное имя*, *относительное* и *краткое имя* [12]. *Относительное имя* – это составное имя, начинающееся с какого-либо уровня иерархии, но не самого верхнего. Так, в нашем примере относительным именем может быть такое: **www.blue.sea**. А самая левая часть полного доменного имени называется еще *кратким именем*, или именем конечного узла сети. В качестве конечного узла может выступать как хост, так и порт маршрутизатора: **blue**.

По имени вы можете получить некоторую информацию о принадлежности данного хост-компьютера к определенной организации или сети.

Теперь более подробно рассмотрим структуру доменного имени **blue.sea.ru**.

Самое правое слово в доменном имени – это верхний уровень или **домен первого уровня**. Домены верхнего уровня бывают двух типов: географические (двухбуквенные), определяющие страну, и административные (трехбуквенные), определяющие тип учреждения.

Самое правое слово в доменном имени – это верхний уровень или **домен первого уровня**. Домены верхнего уровня бывают двух типов: национальные двухбуквенные домены – ccTLD (country code Top-Level Domains), определяющие страну или территорию, и домены общего пользования – gTLD (generic Top-Level Domains).

Согласно списку национальных доменов ccTLD каждой стране и территории соответствует свой двухбуквенный домен. В соответствии с международным стандартом ISO 3166-1 национальных доменов всего 243, их перечень представлен в Internet по адресу http://www.ph4.ru/domain_ISO_3166.ph4. Например, Российской Федерации соответствуют два домена: RU и SU, Европе – EU, Соединенным Штатам – US, Франции – FR, Германии – DE, Украине – UA, Японии – JP, Китаю – CN и т.д.

Общие домены верхнего уровня (generic TLD – gTLD) созданы для всего Internet-сообщества. Первоначально они определяли тип учреждения и их было всего восемь: COM, NET, ORG, INT, EDU, GOV, MIL и ARPA. Однако темпы роста Internet превзошли все ожидания, в связи с чем появилась потребность в увеличении числа доменов верхнего уровня общего назначения. В 2001 г. было принято решение и начался поэтапный запуск еще семи новых gTLD: INFO, BIZ, NAME, COOP, MUSEUM, AERO и PRO. Но, как показало дальнейшее развитие ситуации, и их оказалось недостаточно.

Изначально домен COM предназначался для коммерческих организаций, ORG – для некоммерческих, а NET – для всех, кто связан с развитием сетей и телекоммуникационных технологий. Однако со временем регистрация доменов в этих зонах стала совершенно свободной.

Количество и наименования доменов первого уровня жестко определены и могут расширяться только на основе решения ICANN – организации, координирующей общие направления развития Сети.

Общее управление национальными доменами осуществляют специальные организации этих стран. Назвать их владельцами доменов нельзя – доменные имена первого уровня передаются им не в собственность, а для управления и координации развития.

Национальный домен RU существует с 7 апреля 1994 года. В России Администратором домена RU является **Координационный центр национального домена сети Интернет** (<http://www.cctld.ru/ru/>), на ко-

тором представлен список аккредитованных регистраторов. С 2002 года Координационному центру переданы полномочия по выработке правил регистрации доменных имен в домене RU, аккредитации регистраторов и разработке перспективных проектов, связанных с развитием российского национального домена.

До 2002 года администратором национального домена RU являлся **Российский Научно-исследовательский Институт Развития Ответственных Сетей (РосНИИРОС – <http://www.ripn.net:8080>)**. Как известно, Интернет – быстро эволюционирующая среда, и если в 1994 году большинство пользователей сети составляли представители научных и академических сетей, то к 1998 году Интернет превратился в активную бизнес-среду. Сегодня РосНИИРОС выполняет функции Технического центра Российского национального домена верхнего уровня RU, обеспечивает поддержку Главного Реестра и системы DNS домена RU.

Домен RU является корнем для российской зоны Internet, от корня RU начинается рост дерева имен российского Internet. Начинается он за счет появления **доменов второго уровня – второй части доменного имени, отделенного от первого точкой**. И вот здесь начинаются различия.

Принципиально любая организация, любой человек может подать заявку на регистрацию собственного домена второго уровня. Если заявителем будут выполнены определенные РосНИИРОС требования к регистранту, а название домена, выбранного им, еще не было никем зарегистрировано, то через небольшой период времени эта организация (или человек) становится собственником домена второго уровня, то есть владельцами собственного доменного имени. Если обратиться к нашему примеру, то этот домен будет выглядеть так: **sea.ru**.

Но есть ряд названий доменов второго уровня на территории России, которые выделены из общей массы и изначально были определены как **домены второго уровня для общего пользования**. Домены общего пользования открыты для регистрации всем на общих основаниях, в соответствии с правилами регистрации, опубликованными администраторами доменов и на сервере администратора домена RU.

Во-первых, это несколько специализированных доменов типа **GENERIC**, сделанных по подобию отраслевых американских доменов. Правила администрирования доменов типа **GENERIC** приведены на сайте РосНИИРОС. К ним относятся следующие домены:

AC.RU – организация, имеющая государственную аккредитацию научной организации или высшего учебного заведения;

COM.RU – коммерческая организация;

EDU.RU – образовательное учреждение;

NET.RU – организация, с целью реализации проектов, связанных с развитием сети Интернет;

ORG.RU – некоммерческая организация;

PP.RU – физическое лицо.

Администратор домена типа GENERIC обеспечивает регистрацию и делегирование доменных имен третьего уровня в зонах **ORG.RU**, **NET.RU**, **COM.RU**, **PP.RU** **INT.RU**, **AC.RU**, **EDU.RU** согласно правилам регистрации доменов третьего уровня в рамках указанных зон.

Во-вторых, домены типа **GEOGRAPHICAL**, которые выделены для субъектов Российской Федерации. Список субъектов РФ и соответствующих им географических доменов приведен по адресу http://www.ripn.net:8080/nic/dns/geo_list.html, например:

spb.ru – Санкт-Петербург;

msk.ru – Москва;

marine.ru – Приморский край;

vladivostok.ru – Владивосток.

Для того чтобы зарегистрировать имя внутри одного из таких доменов, нужно обратиться к его администратору. При этом регистрируется домен *третьего уровня*. Право владения выдается организации или человеку только на год, на каждый следующий год заявку надо продлевать.

Владелец домена второго уровня имеет право самостоятельно решать, будет ли он регистрировать домены третьего уровня внутри своего домена или нет. Решение объявляется при оформлении заявки на получение домена второго уровня. Это относится ко всем доменам, за исключением доменов общего пользования. Домены, владельцы которых объявили о своем желании регистрировать домены третьего уровня, называются доменами открытого использования. Все вопросы по регистрации новых доменов решает его администратор. Он объявляет политику, общие правила, на основании которых будет принимать заявки, и эти правила могут очень существенно отличаться друг от друга.

Итак, двигаясь справа налево в нашем примере, мы встречаем сочетание *blue* – домен *третьего уровня*. Он определяет организацию, в сети которой находится данная машина. Когда какая-нибудь организация получает доступ к Internet, она регистрирует свое название в специальных регистрационных службах Internet. Выбор названий, расположенных в доменном имени левее имени организации, является прерогативой самой организации. Многие организации, как правило, ограничиваются единственным словом, определяющим имя конкретного компьютера в их сети. В больших организациях могут быть добавлены дополнительные имена, определяющие названия подразделений.

ность за назначение уникальных имен между различными людьми или организациями в пределах своего уровня иерархии.

Система доменных имен DNS преобразовывает доменные (символьные) имена в цифровые адреса и наоборот. Этот процесс опирается на систему серверов, называемых **серверами имен**, которые запоминают данные, связывающие доменные имена с цифровыми адресами. Каждый сервер имен отвечает за свою зону и хранит ограниченный набор имен и цифровых адресов.

Сервера имен организованы в иерархию подобно доменным именам. В основе системы находятся 13 корневых серверов, содержащих базовую информацию обо всех доменах первого уровня. Они названы корневыми, потому что функционируют на корневом уровне – они как бы обслуживают единственный корневой домен «root».

Один из корневых серверов является «**Авторитетным сервером**» (корневой сервер А). На Авторитетном сервере поддерживается ведущая копия файла, который опознает все домены верхнего уровня, так называемый Файл корневой зоны, этот файл копируется на остальные корневые серверы по заданному алгоритму.

А национальный российский домен RU, например, находится под управлением 8 DNS-серверов и т.д.

Последовательность обработки запроса в системе DNS представлена на рис. 5.

Если кто-то хочет соединиться с web-сайтом компании «Синее море» /**www.blue.sea.ru**, его компьютер будет запрашивать помощи у одного из корневых серверов. Корневой сервер направит запрос серверу, который хранит информацию об именах, заканчивающихся на **.ru**. Этот сервер, в свою очередь, передаст запрос третьему серверу, тому, который знает цифровые адреса для всех имен, заканчивающихся на **blue.sea.ru**.

Этот третий сервер вернет пользователю цифровой адрес для достижения прямой связи с сайтом **www.blue.sea.ru**.

Следует заметить, что компьютер, географически расположенный в США, может спокойно иметь доменное имя из зоны домена ru (например **chalajva.ru**) и, наоборот, компьютер в России может иметь имя из зоны домена com и т.д. Например, компания ООО «Регистратор доменных имен РЕГ.РУ» (<http://www.reg.ru>) предлагает своим партнерам регистрацию доменных имен более чем в сорока зонах. Если регистрация на год в зонах.ru и.su в среднем стоит около 600 руб., то в зонах других стран соответственно дороже, т.к. регистрация осуществляется через посредников. Например, регистрация доменного имени в зоне.cn обойдется в 440 руб., а в зонах com.cn – 700 руб., cn.com – 2060 руб. соответственно.

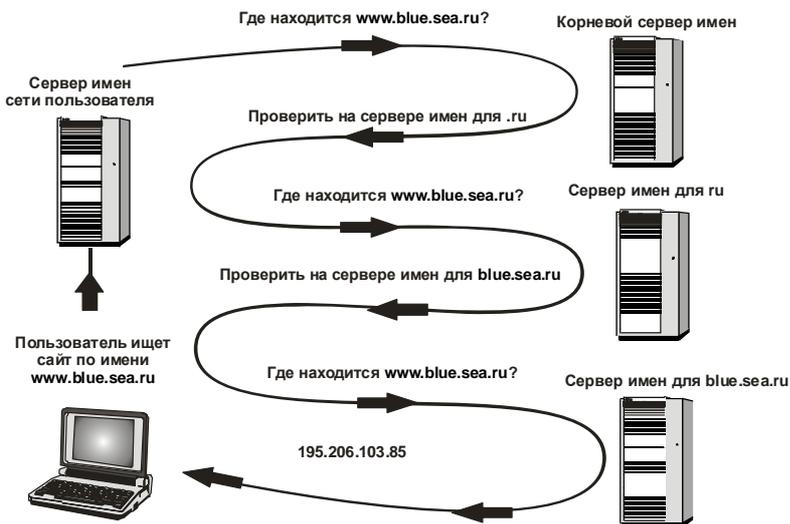


Рис. 5. Последовательность обработки запроса в системе DNS

Часто один и тот же компьютер может иметь несколько доменных имен и, наоборот, за одним доменным именем может быть закреплено несколько IP-адресов, которые реально назначены различным серверам. Таким образом, соответствие между доменными именами и IP-адресами в рамках системы доменных имен не является взаимно однозначным, а строится по схеме «многие к многим».

DNS существовала не с момента рождения TCP/IP сетей. Поначалу для облегчения взаимодействия с удаленными информационными ресурсами в Internet стали использовать таблицы соответствия числовых адресов именам машин. Авторство создания этих таблиц принадлежит доктору Постелю (Dr. Jon Postel). Именно он первым поддерживал файл `hosts.txt`, который можно было получить по FTP. Однако такой способ использования символьных имен был хорош до тех пор, пока Internet был маленьким. Детально система DNS была описана Полом Мокапетрисом (Paul Mockapetris) в 1984.

Последнее время активно в Internet обсуждается вопрос использования кириллицы в доменных именах. Например, компания «Регтайм» (<http://www.webnames.ru/>) еще в 2001 году запустила регистрацию полностью русских доменных имен в русскоязычных зонах. КОМ, НЕТ, ОРГ и РУ (кириллических доменов). Правда, без установки специального программного обеспечения посещать сайты в этих зонах невозможно, поскольку там используется своя специальная адресация и

свои DNS-сервера. В октябре 2007 года в Internet началось тестирование IDN-доменов на 11 национальных языках: арабском, персидском, традиционном и упрощенном китайском, хинди, греческом, корейском, идише, японском, тамильском и русском.

В Internet процветает деятельность по «захвату» доменных имен – киберсквоттинг. **Киберсквоттинг** (англ. cybersquatting) – приобретение доменных имён, созвучных названиям известных компаний, или просто с «дорогими» названиями с целью их дальнейшей перепродажи или размещения рекламы. В зависимости от цели «захвата» доменного имени и сценария дальнейших действий различают следующие виды киберсквоттинга: тайпсквоттинг, брендовый и защитный киберсквоттинг.

Тайпсквоттинг предполагает регистрацию доменных имён, близких по написанию с адресами популярных сайтов в расчёте на ошибку части пользователей. Тайпсквоттер может собрать на своём сайте некоторый процент «промахнувшихся» посетителей и за счёт показа рекламы заработать денег.

Брендовым киберсквоттингом называют деятельность по регистрации доменных имён, содержащих товарные знаки, фирменные наименования, популярные имена собственные, то есть средства индивидуализации, охраняемые законом. Целью чаще всего является дальнейшая перепродажа доменного имени законному владельцу товарного знака или фирменного наименования.

Защитный киберсквоттинг – когда легальный владелец популярного сайта (товарного знака) регистрирует все доменные имена, близкие, созвучные, похожие, связанные по смыслу с его собственным доменным именем. Делается для того, чтобы не стать жертвой киберсквоттеров.

2.4. Основные сервисы Internet

Internet предлагает пользователям большое количество сервисов (служб). Службы Интернет используют архитектуру *клиент-сервер*, которая предполагает, что клиентская программа на вашем компьютере должна подключиться к серверу и послать ему запрос на получение информации. Программа на сервере, в свою очередь, вышлет эту информацию и будет ожидать следующего запроса (это, конечно, некоторое упрощение).

Список существующих сервисов Internet представлен в табл. 1. Для каждого сервиса помимо фундаментальных протоколов TCP/IP существует свой протокол или группа протоколов, посредством которых общаются клиент-программа и сервер. Естественно, что этот список не полный, а включает только самые популярные и известные ресурсы.

Популярные сервисы (службы) Internet

Сервис	Протокол передачи данных	Программа
WWW (World Wide Web) – Всемирная паутина	HTTP – HyperText Transfer Protocol	Браузер
FTP (File Transfer Protocol) – доступ к файловым архивам	FTP – File Transfer Protocol	Браузер, специальные программы
E-mail (electronic mail) – электронная почта	SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) / POP3 (Post Office Protocol) – прием / передача почты	Специализированные почтовые программы
WAIS (Wide Area Information Servers), Archie – распределенная информационная система	WAIS, Archie	WAIS – браузер Archie – специализированные программы
News – Группы новостей, или конференций	NNTP – News Network Transfer Protocol	Встроенная в браузер программа, специализированные программы
IRC (Internet Relay Chat) – ретранслируемый интернет-чат	IRC	IRC-клиент
Telnet – терминальный доступ к удаленным серверам	TELNET	Специализированные программы
Gopher – текстовые данные, иерархически организованные	Gopher	Браузер

World Wide Web (WWW). Всемирная паутина – один из самых популярных информационных ресурсов Internet. Сервис WWW представляет собой гипертекстовую систему документов, связанных электронными ссылками. Данная служба позволяет «путешествовать» по всему миру, перемещаясь между документами простым щелчком мышью на соответствующей ссылке.

Помимо фундаментальных протоколов TCP/IP данный ресурс регламентируется протоколом HTTP (HyperText Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста). Протокол HTTP появился в начале 90-х годов, и с ним связан современный этап развития Internet. Сервис WWW представляет собой обширную сеть серверов HTTP, передающих файлы через Internet.

Основным строительным материалом для WWW являются web-страницы – специальные файлы с расширением.html или.htm, написанные на языке HTML (Hyper Text Markup Language – язык гипертекстовой разметки), первая версия которого появилась в 1992 г. Он является основой WWW, причиной чрезвычайной популярности и красочности этого ресурса.

Web-страница может содержать текст, графику, видеоролики, анимацию, звуковые записи, команды перехода на другие документы, называемые гиперссылками, и даже трехмерные образы виртуальной реальности. Web-страница может состоять из нескольких кадров (frame), каждый со своей линейкой прокрутки.

Если указатель мыши при движении по элементам web-страницы превращается в указующий перст, это является ссылкой на другой ресурс. Двойной щелчок левой кнопкой мыши загружает (делает доступным) этот ресурс.

Для работы с сервисом WWW необходимо установить на своем компьютере специальную программу просмотра (WWW-browser). Программу просмотра web-страниц называют браузер или броузер (browser). *Выбор браузера* – законное право пользователя. *Браузер* – это программа-навигатор или, проще сказать, просмотрщик, которая позволяет только смотреть web-страницы, но не позволяет их создавать или редактировать. Эта прикладная программа, которая взаимодействует с системой.

Сервис WWW получает затребованные документы, интерпретирует данные и отображает содержимое документов на экране.

Система WWW не только предоставляет удобный графический интерфейс для доступа к гипертекстовым документам, но и позволяет использовать также интерфейс для работы с другими службами Internet, такими, как FTP, Gopher, телеконференции UseNet. Таким образом, Word Wide Web представляет собой наиболее широкую по возможностям и вместе с тем самую легкую в использовании систему для работы с Internet.

FTP. Функционирование данного информационного ресурса описывает одноименный протокол FTP (File Transfer Protocol – Протокол передачи файлов). Используется для перекачки из Internet файлов с художественными фильмами, клипами, книгами, видеороликами, графикой, программным обеспечением и т.д.

Электронная почта и FTP – одни из самых первых служб Internet.

Предполагается, что на одной машине в Internet запускается программа FTP-сервер, на другой – FTP-клиент. Клиент посылает серверу запросы, напоминающие команды работы с файловой структурой: переход из каталога в каталог, копирование файлов. Интерфейс программ-клиентов напоминает такие программы для навигации, как Norton Commander или Far, которые позволяют одинаково работать с каталогами и папками на своей и удаленной машине.

Браузер Internet Explorer также позволяет работать с этим ресурсом. Для поиска нужной информации рекомендуется пользоваться поисковыми системами для ресурсов FTP.

Электронная почта – это система обмена сообщениями между пользователями сети.

На абонента, подключенного к серверу (хост-машине), заводится электронный адрес и выделяется некоторое пространство на жестком диске – электронный почтовый ящик (размер его оговаривается), доступ в который закрыт паролем пользователя.

Электронный адрес, называемый E-mail, используется для идентификации местонахождения пользователя в сети. Он позволяет установить, к какой машине подключен данный пользователь. Если местонахождение человека известно, значит, ему можно отправить сообщение.

Вид E-mail: логин@домен почтового сервера, например: petrov@yandex.ru

Адрес электронной почты состоит из трех частей.

Первая часть – это логин, или имя пользователя. Придумывается пользователем.

Вторая часть – @, называется «собачка». Является признаком электронного адреса.

Третья часть – это домен (или адрес) почтового сервера, на котором непосредственно расположен почтовый ящик пользователя.

Рассмотрим структуру почтового ящика.

1. *Inbox (Входящие)* – папка, в которую автоматически отсортировываются пришедшие на данный E-mail письма.

2. *Outbox (исходящие)* – папка, в которой хранятся готовые, но еще не отправленные сообщения.

3. *Sent (Отправленные)* – папка, в которой хранятся копии отправленных писем.

4. *Deleted (Удаленные)* – папка, в которую на всякий случай ложатся сообщения, удаленные из других частей почтового ящика.

5. *Draft (Черновики)* – папка, в которой можно хранить заготовки сообщений.

Несмотря на то, что размер предоставляемого почтового ящика довольно большой, периодически его необходимо очищать.

Общепринятый международный формат сообщений определяет составные части электронного письма:

1. From: (От кого) – в этом поле указывается адрес электронной почты (E-mail) отправителя сообщения.

2. To: (Кому) – в этом поле указывается адрес электронной почты (E-mail) получателя сообщения.

3. Сс: (Копия) – список рассылки копий письма, включающий адреса электронной почты (E-mail) получателей сообщения.

4. Вес: (Скрытая копия) – список рассылки скрытых копий письма.

5. Subject: (Тема) – поле, в котором в произвольной форме указывается общая тематика сообщения.

6. Тело письма – это область, в которой содержится непосредственно текст письма. Текст не должен быть сильно объемным, если его размер превышает одну печатную страницу, лучше объемный текст присоединять отдельным документом.

7. Attachment: (Присоединить) – поле, в котором указывается путь к присоединяемому к сообщению файлу. Присоединяемых файлов может быть несколько, и они могут иметь в принципе любое расширение, слишком большие рекомендуются архивировать.

Программное обеспечение, предназначенное для автоматизации процесса обмена сообщениями (дозвон, передача исходящих и прием входящих сообщений), принято называть почтовой программой. Работа в почтовой программе предполагает её настройку на конкретный E-mail пользователя с введением телефонов для дозвона, IP-адресов и протоколов. Настройка требует времени и знания этой информации, поэтому рекомендуется для домашнего или рабочего компьютера. Достоинством почтовой программы является экономия времени работы в Internet. Пакет исходящих сообщений формируется в автономном режиме, после чего пользователь подключается на несколько минут к Internet для отправки исходящих сообщений и получения входящих.

Можно завести «бесплатный» почтовый ящик на сайте, предоставляющем такую бесплатную услугу. В этом случае с «бесплатным» почтовым ящиком можно работать в браузере. Сначала пользователь заходит на сайт, вводя адрес URL-ресурса в адресную строку. Затем вводит логин своего почтового ящика (начало E-mail до символа @) и пароль, закрывающий вход, и попадает в свой почтовый ящик. Работа с почтовым ящиком возможна с любого компьютера, имеющего доступ в Internet, необходимо лишь наличие браузера, знание адреса сайта, на котором расположен «бесплатный» ящик, а также знание E-mail и пароля, закрывающего доступ в почтовый ящик. Но работа с «бесплатным» почтовым ящиком возможна только в режиме online. Если вам необходимо прочитать и ответить на тридцать писем и это займет у вас полтора часа, все это время вы должны быть подключены к Internet.

WAIS. Распределенная информационно-поисковая система WAIS была задумана как сетевой аналог традиционных информационно-поисковых систем, позволяющий пользователям сети осуществлять поиск в полнотекстовых базах данных с использованием традиционного информационно-поискового языка, поисковые предписания которого строятся на основе ключевых слов и/или их усечений, связанных между собой логическими операторами OR или AND.

WAIS использует протокол TCP/IP для стыковки клиентской прикладной программы с информационным сервером. Клиентская часть имеет возможность получать тексты или мультимедийные документы, хранящиеся на сервере. Она запрашивает документы, используя ключевые слова. Сервер производит поиск по полному текстовому индексу документов и возвращает список документов, содержащих ключевые слова. После этого клиент может запросить у сервера копии любых найденных документов.

WAIS использует протокол запросов Z39.50 для взаимодействия клиента и сервера. Большое количество серверов работает постоянно (более 470 баз данных). Их содержимое охватывает диапазон от статей до библиографий, технических документов и архивов телеконференций.

News. Группы новостей или конференций – этот сервис предоставляет возможность вести дискуссии на любую тему, какую только можно придумать.

У вашего провайдера стоит программа, именуемая сервером новостей (Newsserver), она принимает сообщения в формате, напоминающем электронное письмо, и помещает их в архив, который доступен программам-клиентам чтения конференций (телеконференций или групп новостей) по всему миру. В отличие от электронной почты сообщение отправляется не на адрес конкретного лица, а помещается в нужную конференцию, доступную всем пользователям, оформившим подписку на неё.

Конференциями (или группами новостей) называются тематические группы, на которые делятся статьи на сервере новостей, а статьи (articles) – это сообщения пользователей, которые очень похожи на сообщения электронной почты.

Одной из известных программ, предоставляющих доступ к группам новостей, является почтовая программа Outlook Express. Для возможности участия в дискуссиях и отправки сообщений необходимо иметь электронный почтовый ящик (E-mail).

Все серверы новостей связаны друг с другом и поддерживают одинаковую структуру конференций. Доступный перечень конференций на сервере новостей зависит от администратора сервера. Статья, посланная

на один сервер, делается доступной на всех серверах (или на тех, где администратор включил эту тематическую группу в список конференций для своего сервера новостей).

Система, которая объединяет серверы новостей на английском языке, называется UseNet, на русском – Relcom.

IRC – сервисная система, при помощи которой можно общаться через Internet с другими людьми в режиме реального времени. Она была создана в 1988 году финским студентом Ярко Ойкариненом (*Jarkko Oikarinen*). В русском компьютерном сленге IRC называют «иркой», «ирцем», а также «мирк», «мирц» (кальки с названия наиболее популярного клиента – программы mIRC).

IRC состоит из серверов. Сервер может быть соединён с другими серверами. Совокупность серверов, соединённых друг с другом, образует сеть. В мире существует множество сетей. Наиболее старые и известные – это IRCNet и EfNet, образовавшейся из расколовшейся первой irc-сети.

IRC начало завоевывать особенную популярность после операции «Буря в пустыне» (1991), когда сообщения со всего мира собирались в одном месте и в режиме «on-line» транслировались в IRC.

Telnet. Функционирование данного ресурса описывает протокол Telnet. Протокол Telnet определяет способ передачи информации, при котором машина-клиент делается терминалом машины-сервера.

Терминалом называют устройства ввода в компьютер информации от человека и вывода ее в доступной для человека форме (монитор, клавиатура, мышка и т.д.).

Протокол Telnet позволяет удаленным пользователям использовать не только файловые ресурсы данной машины, но и вычислительную мощность (программное обеспечение). Проще говоря, вы можете подключиться к другому компьютеру (серверу, предоставляющему доступ к этому ресурсу) и запустить на нем программы. Некоторые серверы открыты для широкой публики, на них можно поиграть в шахматы, посмотреть правительственные сообщения или фотографии из космоса, погулять по залам Лувра.

Gopher. Gopher обеспечивает интерактивный интерфейс поиска информации на серверах, основанный на системе меню, что позволяет обойтись без знания команд операционной системы для перемещения между каталогами, просмотра их содержания и копирования файлов.

На хост-компьютерах, поддерживающих доступ к информации в рамках системы Gopher, должна быть установлена серверная часть системы, а на машинах пользователей – клиентская часть программного обеспечения. По своим функциональным возможностям Gopher-сервера сравнимы с FTR-серверами. При работе с системой Gopher показ со-

держимого файлов и передача их по сети выполняются за счет выбора определенной команды из системы меню. Это делает Gopher гораздо более удобной системой показа файлов, чем FTR.

До 1995 года Gopher был самой динамично развивающейся технологией Internet. Сейчас об этой службе редко услышишь, т.к. ресурс WWW практически вытеснил ее. В настоящее время в интернете насчитывается меньше сотни gopher-серверов.

2.5. Структура российского Internet

В действительности Рунет и российский Internet – это совершенно разные понятия [7, 8].

Рунет – совокупность сайтов на русском языке и их аудитории. В некоторых ранних толкованиях встречалось определение «совокупность сайтов в домене ru». Оно неверное, так как есть еще домен Su, также закрепленный за Россией, да и домен com для русскоязычных сайтов используется достаточно активно, мало того, многочисленные диаспоры русских, проживающие в разных странах, также имеют свои сайты, в адресах которых присутствуют домены стран, где они географически размещены (зарегистрированы).

Российский Internet – совокупность сайтов и пользователей Internet, находящихся в России и ориентированных на российскую аудиторию.

Из вышесказанного следует вывод, что как понятие «Рунет» гораздо шире, чем «российский Internet».

Развитие Internet в России имеет свои особенности.

Несмотря на необъятность страны и неразвитую телекоммуникационную инфраструктуру, концепция развития информационных технологий похожа на США. Российская наука и образование в этой области были первопроходцами.

В Советском Союзе создание глобальной компьютерной сети датируется **1 августа 1990 года** – в этот день компания Релком объединила несколько своих сетей на территории СССР в одну.

В том же месяце состоялись первые сеансы связи компьютерной советской сети с международной по телефонному каналу, а **19 сентября 1990 года** был зарегистрирован домен **su** для советских пользователей операционной системы UNIX. Эту дату можно считать датой рождения Советского Internet. Несмотря на то, что он был только «почтовым», научное сообщество поражала скорость передачи данных – письмо в США доходило всего за час, в отличие от обычной авиационной или морской почты, где на это уходило от нескольких дней до нескольких недель.

Далее, последовал распад СССР, Михаил Горбачев ушел в отставку 25 декабря 1991 года. Однако Советский Internet существовал, поскольку он был главным образом сосредоточен на территории России и даже Москвы, то постепенно стал российским.

Датой рождения Российского Internet можно считать 7 апреля 1994 года – в этот день международный информационный центр InterNIC официально зарегистрировал национальный домен ru для Российской Федерации.

В календаре для сети Internet существует собственный праздник: «**Всемирный день Интернета**», ежегодно отмечающийся 30 сентября. Познакомьтесь с историей Internet и перспективами его развития в России можно на сайте, созданном в честь 10-и летнего юбилея Российского Internet (<http://www.10ru.ru>).

В настоящее время в Internet присутствуют политика, виртуальный бизнес и коммерция, развлечения – все то, что требует изначальных международных контактов.

В начале 90-х годов возникли политические и экономические силы, приведшие к развалу Советского Союза. Стало меньше живых контактов между людьми. Вспомните, раньше студенты могли совершенно свободно учиться в Москве, Санкт-Петербурге и ездить на каникулы домой во Владивосток. На практику институты отправляли студентов из Владивостока по всей стране. Из-за возросшей стоимости билетов и падения уровня зарплаты эта возможность практически исчезла. В это время развитие Internet дало нормальную техническую базу для сохранения единого информационного и научного пространства страны. Создание российской ветви Internet не было навязано из центра.

Потрясающее расширение Internet продолжается. Расширение и рост популярности сети не ускользнули от внимания предпринимателей и больших корпораций. Значительный процент средств, затрачиваемых ими, идет на Internet.

Выводы по теме

☞ Internet – это совокупность локальных и региональных сетей, функционирование которых регламентируется фундаментальными протоколами TCP/IP, что отличает Internet от других глобальных сетей.

☞ Также в Internet существует собственная система адресации компьютеров (узлов). Эта система адресации – Система Доменных Имен или DNS (Domain Names System) связывает символьные имена с цифровыми адресами.

☞ Каждый компьютер в сетях TCP/IP имеет адреса трех уровней: физический (MAC-адрес), сетевой (IP-адрес) и символьный (DNS-имя).

▣ Доменное имя – это уникальное алфавитно-цифровое обозначение, которое состоит из нескольких слов (сочетаний символов), разделенных точками. Самое правое слово в доменном имени – это верхний уровень или домен первого уровня.

▣ Иерархическая структура доменных имен, которая используется в Internet, может быть представлена в виде дерева. Домен RU является корнем для российской зоны Internet, а администратором зоны RU является Координационный центр национального домена сети Интернет (<http://www.cctld.ru/ru/>), на сайте которого представлен список аккредитованных регистраторов.

▣ Процесс преобразования доменных имен в цифровые адреса и наоборот опирается на систему серверов, называемых серверами имен. Сервера имен содержат данные, связывающие доменные имена с цифровыми адресами, и организованы в иерархию подобно доменным именам. В основе системы находятся 13 корневых серверов, содержащих базовую информацию обо всех доменах первого (верхнего) уровня. А национальный российский домен RU находится под управлением 8 DNS-серверов и т.д.

▣ Как понятия Рунет и российский Internet имеют разный смысл. Рунет – это совокупность сайтов на русском языке и их аудитории, а российский Internet – совокупность сайтов и пользователей Internet, находящихся в России и ориентированных на российскую аудиторию.

▣ В 1990 г. был зарегистрирован домен SU, а в 1994 г. – домен RU. Первопроходцами в развитии Internet являлись российская наука и образование.

Вопросы к теме

1. Что отличает Internet от других глобальных сетей?
2. Что такое протокол обмена? Чем отличаются высокоуровневые и низкоуровневые протоколы?
3. Опишите смысл протокола IP.
4. Охарактеризуйте протокол TCP.
5. Раскройте суть системы адресации DNS, которая используется в Internet.
6. Что такое физический, сетевой и символьный адрес узла в сети?
7. Что определяет физический или локальный адрес узла?
8. Что определяет сетевой IP-адрес узла?
9. Что определяет символьный адрес (DNS-имя)?
10. Обязательной составляющей адреса любого ресурса в Internet является доменное имя. В чем разница между полным, относительным и кратким доменным именем в адресе ресурса.
11. Какая организация в России является администратором домена RU?

12. Что определяет домен верхнего уровня?
13. Что определяют домены типа GENERIC (второго уровня)?
14. Что определяют домены типа GEOGRAPHICAL (второго уровня)?
15. Как построена иерархическая структура доменных имен? Что обозначено как корень доменного дерева (root), а что как ветви и листья?
16. Какая информация хранится на корневых, а какая – на национальных DNS-серверах?
17. Опишите последовательность обработки запроса в системе DNS.
18. Обоснуйте возможные недостатки и достоинства доменных имен с кириллицей.

Контрольное тестирование

1. *Единый формат передаваемой информации и запросов на операции.*
 - A. Браузер
 - B. Интерфейс
 - C. Протокол
2. *Протоколы, которые описывают технические детали представления и передачи информации в разных операционных системах.*
 - A. Высокоуровневые протоколы
 - B. Низкоуровневые протоколы
3. *Протоколы, описывающие технические детали представления и передачи информации.*
 - A. Высокоуровневые протоколы
 - B. Низкоуровневые протоколы
4. *Уникальное имя, под которым компьютер (сетевое соединение или узел) известен всем остальным компьютерам в Internet (состоит из четырех номеров, разделенных точками).*
 - A. Доменное имя
 - B. IP-адрес
 - C. Браузер
 - D. Протокол
 - E. Топология
5. *Протокол, который регламентирует связь между пакетиками, на которые разбивается информация, передаваемая между компьютерами в Internet.*
 - A. IP
 - B. TCP
 - C. FTP
 - D. HTTP

6. *Протокол, который определяет, что любая информация, передаваемая в Internet, представляет собой пакет длиной 1500 байт, сопровождаемый стандартной служебной записью с IP-адресами машины-получателя и машины-отправителя.*

- A. IP
- B. TCP
- C. FTP
- D. HTTP

7. *Уникальное алфавитно-цифровое обозначение, которое состоит из нескольких слов (сочетаний символов), разделенных точками, и позволяет идентифицировать web-сайт или адрес электронной почты в сети Internet.*

- A. Доменное имя
- B. IP-адрес
- C. Браузер
- D. Протокол
- E. Топология

8. *Совокупность сайтов на русском языке и их аудитории.*

- A. Рунет
- B. Российский Internet

9. *В адресе поисковой системы **http://www.yandex.ru** его часть **www.yandex.ru***

- A. Полное доменное имя
- B. Относительное имя
- C. Краткое имя

10. *В адресе поисковой системы **http://www.yandex.ru** его часть **yandex.***

- A. Полное доменное имя
- B. Относительное имя
- C. Краткое имя

11. *В адресе поисковой системы **http://www.yandex.ru** его часть **www.yandex.***

- A. Полное доменное имя
- B. Относительное имя
- C. Краткое имя

12. *В доменном имени **relax.marine.ru** его часть **ru.***

- A. Домен первого уровня
- B. Домен второго уровня типа **GENERIC**
- C. Домен второго уровня типа **GEOGRAPHICAL**
- D. Домен третьего уровня

13. В доменном имени **relax.marine.ru** его часть **marine**.
- A. Домен первого уровня
 - B. Домен второго уровня типа **GENERIC**
 - C. Домен второго уровня типа **GEOGRAPHICAL**
 - D. Домен третьего уровня
14. В доменном имени **relax.marine.ru** его часть **relax**.
- A. Домен первого уровня
 - B. Домен второго уровня типа **GENERIC**
 - C. Домен второго уровня типа **GEOGRAPHICAL**
 - D. Домен третьего уровня
15. В доменном имени **relax.pp.ru** его часть **pp**.
- A. Домен первого уровня
 - B. Домен второго уровня типа **GENERIC**
 - C. Домен второго уровня типа **GEOGRAPHICAL**
 - D. Домен третьего уровня

Список использованных источников

4, 7, 8, 12, 16, 17.

Глоссарий

Internet – это совокупность локальных и региональных сетей, функционирование которых регламентируется фундаментальными протоколами TCP/IP.

Протокол обмена – это единый формат передаваемой информации и запросов на операции или набор стандартных правил, описывающих единую для пользователей данной сети структуру представления информации и механизмы обмена ею между узлами сети.

Система Доменных Имен или **DNS** (*Domain Names System*) – это централизованная служба, которая связывает символьные имена (DNS-имена) с цифровыми адресами (IP-адресами), которые используют компьютеры, чтобы связаться друг с другом.

IP-адрес – уникальное имя, под которым сетевое соединение или узел известен всем остальным компьютерам в глобальной сети Internet, состоит из четырех чисел, каждое из которых лежит в пределах от 0 до 255 и которые разделены между собой точками.

Доменное имя – это уникальное алфавитно-цифровое обозначение, которое состоит из нескольких слов (сочетаний символов), разделенных точками.

URL (*Uniform Resource Locator*) – универсальный определитель ресурса, который обозначает местоположение ресурса в сети Internet. Например, <http://www.blue.sea.ru/ddl/index.html>.

Полное доменное имя (fully qualified domain name, FQDN). Имя, которое включает наименования всех уровней иерархии, начиная от имени конечного узла и заканчивая корневой точкой, например www.blue.sea.ru.

Относительное доменное имя – это составное имя, начинающееся с какого-либо уровня иерархии, но не самого верхнего, например, www.blue.sea.

Краткое доменное имя – это самая левая часть полного доменного имени или имя конечного узла сети, например blue.

Киберсквоттинг – регистрация («захват») доменных имён, созвучных названиям известных компаний, или просто с «дорогими» названиями с целью их дальнейшей перепродажи или размещения рекламы.

Рунет – совокупность сайтов на русском языке и их аудитории.

Российский Internet – совокупность сайтов и пользователей Internet, находящихся в России и ориентированных на российскую аудиторию.

Провайдеры – компании, которые предоставляют услуги доступа в Internet.

Интерфейс – внешний вид окна программы и основные приемы работы в ней, например, щелчок по правой кнопке мышки открывает контекстное меню.

Тема 3. ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ В РОССИЙСКОМ INTERNET

3.1. Основные понятия

Первоочередной задачей освоения электронной коммерции является уточнение понятийного аппарата в данной предметной области. Рассмотрим подробно содержание таких понятий, как электронная коммерция, электронная торговля, электронный бизнес и Internet-маркетинг. Несмотря на то, что эти понятия имеют довольно близкое содержание, имеются некоторые отличия.

Сегодня в мире под электронной коммерцией подразумевают, как правило, самую ее высокоорганизованную область – функционирование виртуальных магазинов в Internet. Хотя само понятие электронной коммерции значительно шире.

Под электронной коммерцией понимаются любые сделки по купле-продаже предметов и услуг, предполагающие работу платежных систем через Internet и совершаемые при помощи средств и возможностей, предоставляемых в сети Internet.

На сегодняшний день отсутствует предметное законодательство в сфере электронной коммерции и современное законодательство о развитии информационного общества. Самым значимым является Федеральный закон 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» от 10 января 2002 г. (принятый в третьем чтении), о котором подробно поговорим в теме о криптографии.

В ст. 3 Федерального закона № 11081-3 «Об электронной торговле» (принятого в первом чтении 6 июня 2001 года) дано следующее определение: «Электронная торговля – заключение путем обмена электронными документами следующих сделок, предусмотренных ГК РФ (но не ограничиваясь ими):..., а также приобретение и осуществление с использованием электронных средств иных прав и обязанностей в сфере предпринимательской деятельности». Из приведенного определения следует: во-первых, сделка должна сопровождаться обменом электронными документами, во-вторых, сделка осуществляется через информационную сеть.

Соответственно электронная коммерция и электронная торговля являются почти идентичными понятиями.

Электронная коммерция (*e-commerce*) – это коммерческая сделка (или способ взаимодействия между продавцом и покупателем), осуществляемая с помощью информационных сетей (глобальной сети Internet) и обязательно сопровождаемая передачей прав пользования

на товар или услугу, т.е. процесс купли-продажи сопровождается электронным документооборотом и работой электронных платежных систем.

Модель коммерческой сделки представлена на рис. 6 и включает такие процессы, как: исследование рынка, поиск коммерческого партнера, платежные операции, юридическое сопровождение сделки, систему страхования рисков и многое другое.



Рис. 6. Модель коммерческой сделки [9]

В качестве продавцов и покупателей могут выступать как физические и юридические лица, так и государственные учреждения и т.д.

Выделяют следующие направления электронной коммерции в зависимости от типа электронного рынка:

- **B2B (business-to-business)** – это обслуживание расчетов между юридическими лицами, которые выступают и в роли продавцов, и в роли покупателей. Например, торговые площадки различных поставщиков или торговые площадки, объединяющие различные рынки или Internet-система B2B компании, ориентированная на обслуживание инвесторов, партнеров, дочерних подразделений, разветвленной сети дилеров и поставщиков. Подобная специально разработанная для конкретного предприятия web-система обеспечивает эффективную кооперацию и оперативный обмен данными как внутри одной корпорации, так и между партнерами по бизнесу.

- **B2C (business-to-consumer)** – это обслуживание расчетов между юридическим лицом (поставщиком товаров и услуг) и физическим лицом (потребителем или покупателем). Например, Internet-магазины розничной торговли (e-retail или e-tail), виртуальные молы (virtual malls), продажи услуг туристических, страховых, транспортных и других компаний.

- **C2C (consumer-to-consumer)** – это обслуживание расчетов между физическими лицами, которые выступают в качестве продавцов и покупателей. Например, аукционы индивидуальных потребителей, сайты бесплатных объявлений (электронные доски объявлений).

- **G2B (government-to-business)** – оказание электронных услуг правительства представителям бизнес-сообщества. Например, системы автоматизированной регистрации предприятий. В Петербурге создан Единый центр регистрации предприятий, работающий в формате «одного окна», но пока еще не в онлайн-режиме – для проведения всех операций в центр нужно являться лично. На этом типе рынка функционируют и системы обеспечения государственного заказа. 21 июля 2005 года вступил в силу Федеральный закон № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Этот законодательный акт кардинально изменил систему размещения заказов, сделав ее более эффективной, более прозрачной и доступной.

- **G2C (government-to-consumer)** – предоставление государственными учреждениями электронных услуг гражданам. Например, предоставление электронных услуг гражданам налоговой службой.

Электронная торговля – это специфическая форма внемагазинной торговли, которая относится к персональным методам продажи и связана с индивидуальным обслуживанием покупателей на дому. К персональным методам продаж помимо электронной торговли с помощью информационных сетей также относятся прямые продажи с помощью торговых агентов, через телемагазины и по каталогам.

Схожее содержание имеют понятия «электронный бизнес» и «Internet-маркетинг».

Электронный бизнес (е-бизнес) – это преобразование основных бизнес-процессов (внутренних и внешних) при помощи информационных технологий, в том числе и Internet-технологий.

Внутренняя организация компании на базе единой информационной сети (интранет), повышающей эффективность взаимодействия сотрудников и оптимизирующей процессы планирования и управления; внешнее взаимодействие (экстранет) с партнерами, поставщиками и клиентами – все это составные части е-бизнеса.

Системы управления ресурсами предприятия (ERP) – это основа инфраструктуры электронного бизнеса. Классификация автоматизированных информационных систем (АИС) для автоматизации основных бизнес-процессов (внутренних и внешних) представлен на рис. 7.

В соответствии со Словарем APICS (терминология Американской ассоциации по управлению запасами и производством) термин «ERP-система» (Enterprise Resource Planning или Управление ресурсами предприятия) может употребляться в двух значениях.

Во-первых, это – информационная система для оптимизации внутренних процессов организации за счет идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов. *Во-вторых* (в более общем контексте), это – методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибуции и оказания услуг.

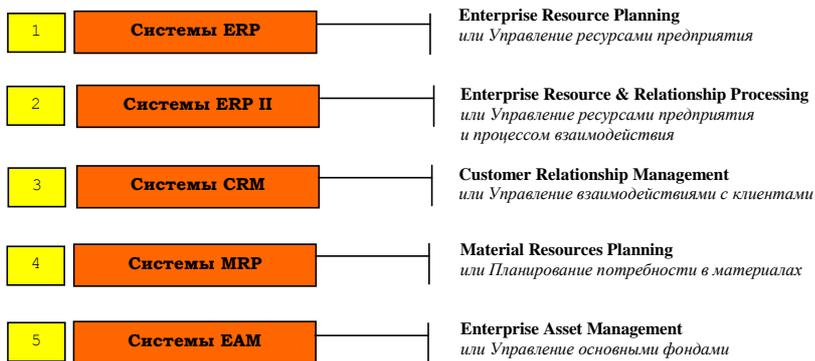


Рис. 7. Классификация АИС для автоматизации бизнес-процессов

Таким образом, термин ERP может означать не только информационную систему, но и соответствующую методологию управления, реализуемую и поддерживаемую этой информационной системой. Классическая ERP-система построена по модульному принципу и включает в себя управление финансами, бухгалтерский учет, управление закупками, производством, сбытом, складскими запасами, трудовыми ресурсами (персоналом). При этом финансовый и бухгалтерский модули, которыми зачастую ограничивается автоматизация отечественных предприятий, представляют собой лишь одни из самых простых частей системы.

Основная идея ERP II (Enterprise Resource & Relationship Processing или Управление ресурсами предприятия и процессом взаимодействия) заключается в выходе за рамки задач по оптимизации традиционных внутренних процессов организации и позволяет управлять взаимоотношениями с клиентами, управлять цепочками поставок, вести торговлю через Интернет (электронная коммерция). Проще говоря, система ERP II включает модуль CRM.

CRM (Customer Relationship Management) – это система управления взаимоотношениями с клиентами. Системы CRM позволяют эффективно управлять контактами с клиентами, рекламными кампаниями, сбытом, проводить маркетинговые исследования. Все CRM-системы представляют собой оболочки, обслуживающие клиентские базы данных, выступающие в роли информационных ресурсов.

Главной задачей MRP-систем (Material Resources Planning или Планирование потребности в материалах) является обеспечение наличия на складе необходимого количества требуемых материалов/компонентов в любой момент времени в рамках срока планирования.

Методология EAM (*Enterprise Asset Management*) – это система управления основными фондами.

Internet-маркетинг – это маркетинговая деятельность компании, осуществляемая с помощью информационных сетей, а именно, глобальной сети Internet. А маркетинговая деятельность предполагает стратегический маркетинг (исследование рынка, стратегическое планирование) и оперативный маркетинг (ценообразование, сбыт, продвижение и товарная политика).

Этот процесс не обязательно сопровождается передачей прав пользования на товары и услуги. Например, размещение в Internet рекламы, вывешивание прайс-листов или каталога продукции, проведение опросов респондентов в Internet. Размещение в Internet виртуального магазина, в котором предусмотрены варианты оплаты товаров через Internet, является способом ведения электронной коммерции.

Итак, можно сделать вывод, что **электронный бизнес является более широким понятием, чем электронная коммерция**. Любую деловую активность, использующую возможности глобальных информационных сетей для преобразования внутренних и внешних связей с целью создания прибыли, можно смело называть электронным бизнесом, а электронная коммерция является частным случаем электронного бизнеса, т.к. предполагает сопровождение сделки через Internet электронным документооборотом и работой электронных платежных систем.

Электронный бизнес и Internet-маркетинг также являются близкими по смыслу понятиями, которые предполагают использование информационных сетей и Internet-технологий для организации внутренних и внешних бизнес-процессов и ведения маркетинговой деятельности.

Электронный рынок представляет собой совокупность его участников, продуктов и процессов их взаимодействия, характеризующуюся определенными закономерностями в условиях развитой структуры информационных и телекоммуникационных технологий и систем [3, с. 11].

На рынке электронной коммерции можно выделить следующие типы участников:

- ▣ предприятия торговли и сферы услуг, предлагающие свои товары и услуги в Internet;
- ▣ клиенты (физические и юридические лица, осуществляющие покупки в Internet);
- ▣ посредники (курьерские службы, логистические компании и т.д.);
- ▣ электронные платежные системы, обслуживающие расчеты в Internet;
- ▣ организации, обеспечивающие инфраструктуру правила электронного рынка.

Процесс взаимодействия участников электронного рынка представлен на рис. 8. Предполагается, что предприятие рассматривает Internet не только как канал информационного продвижения, но и как еще один канал сбыта. Поэтому кроме обновляемого каталога товаров на сайте торгового предприятия (виртуальной витрины) необходимо наличие склада, службы доставки, системы оплаты, предполагающей электронный документооборот и взаимодействие с электронными платежными системами.

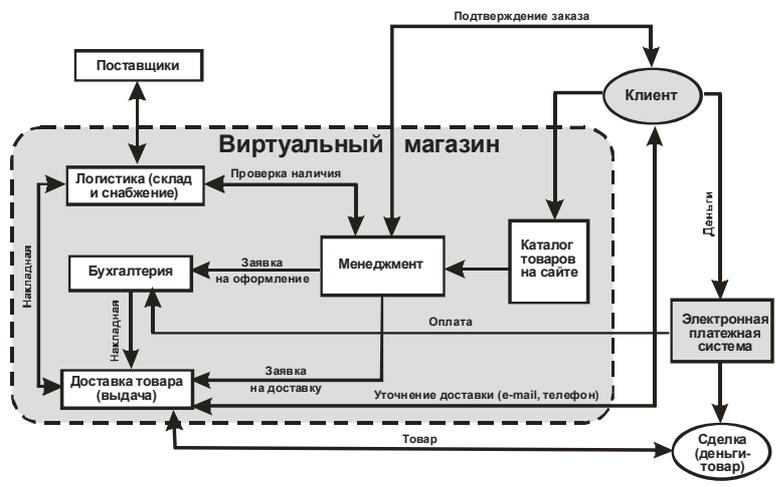


Рис. 8. Процесс взаимодействия участников рынка электронной коммерции

На настоящий момент насчитывается около 20-30 так или иначе действующих российских электронных платежных систем, но основными игроками российского рынка электронных платежей. являются компании (в алфавитном порядке) «Киберплат», «КредитПилот», ОСМП, «Рапида», «Элекснет», «Яндекс.Деньги», Assist, Chronopay, e-port, Fethard, MoneyMail, RUpay и WebMoney Transfer.

Под **электронными платежными системами** понимаются платежные системы, функционирующие в Internet.

В данный момент в нашем законодательстве пока нет средств правового регулирования деятельности электронных платежных систем, но это отнюдь не делает их существование противозаконным.

Все электронные платежные системы условно можно разделить на платежные системы как таковые и на платежные шлюзы (платежные сервисы или Internet-банки) [8]. И те и другие очень похожи, поэтому их часто называют электронными платежными системами.

Помимо электронных платежных систем в Internet функционируют сервисы, очень на них похожие и называемые платежными шлюзами или Internet-банками. Нет общепринятых определений для этих трех понятий – «платежная система», «платежный шлюз», «Internet-банк"», а потому и границы между ними размыты.

Платежные шлюзы или **Internet-банки** объединяют в себе возможности сразу нескольких систем, не эмитируя при этом собственную цифровую наличность, а также предоставляют сопутствующие услуги (получение и отправка безналичных переводов, работа с чеками, прием платежей на сайте).

Принцип работы платежных шлюзов (Internet-банков) следующий. При регистрации клиент получает собственный внутренний счет в сервисе. На нем аккумулируются средства, которыми он может распоряжаться по своему усмотрению и в рамках тех возможностей, которые предоставляет данный платежный шлюз. Получить средства на счет пользователь может по безналичному расчету из любого банка мира, чеком или переводом из электронных платежных систем (WebMoney, Яндекс.Деньги, PayPal и т.д.). Далее, этими средствами он может распоряжаться как угодно – конвертировать в WebMoney платежную систему, отправить дальше кому-то безналичным платежом, заказать вывод по Western Union или снять по кредитной карте, если такие возможности данный сервис предоставляет. Естественно, со всех операций платежный шлюз взимает определенную комиссию – либо фиксированную, либо в процентах от суммы. Возможны также внутренние переводы – другим пользователям сервиса на их внутренние счета.

Примеры платежных шлюзов: RUpay. Поскольку платежные шлюзы используют в своей работе сразу несколько платежных систем, они

постоянно подвергаются большим финансовым и техническим рискам, а следовательно, подвергают им и своих пользователей. Однако от подобных рисков не застрахована ни одна структура, строящая свой бизнес в Сети.

3.2. Способы ведения коммерческой деятельности в Internet

Рассмотрим более подробно способы ведения коммерческой деятельности, сформировавшиеся к настоящему моменту в российском Internet.

Первый уровень. Виртуальная витрина или Web-представительство (электронная визитная карточка).

подавляющее большинство фирм размещают небольшую группу web-страниц в Internet, поместив на них почтовые (адрес, телефон и факс, E-mail) и банковские реквизиты, подробное описание предлагаемых товаров (или услуг) с их стоимостью (для фирмы – прайс-лист). Часто такое представительство в Internet гордо называют виртуальной витриной.

При этом подобную группу страниц может создать как крупная фирма, так и любое частное лицо. В данном случае виртуальное представительство выполняет только функцию продвижения. Заказать и оплатить товар (услугу) через Internet невозможно.

Единственное, что в данном случае отличает частное лицо от фирмы – это количество и объемы рекламы сайта в сети (что уже требует некоторых денежных вложений). Под рекламой в Internet принято понимать размещение своих рекламных баннеров на популярных и часто посещаемых серверах. К числу самых посещаемых серверов относят: поисковые системы, сайты крупных провайдеров, электронные издания, сервера, предоставляющие) бесплатные почтовые ящики, виртуальные магазины и т.д. Под баннером понимают картинку (часто анимированную и красочную), которая является набором ссылок или приглашением на сайт рекламодателя. Размещение его всегда платное.

Процесс же прописки сайта в популярных поисковых системах длителен (около недели), но практически бесплатен. Если же грамотно структурировать содержимое сайта и воспользоваться различными другими средствами типа обмена баннерами или просто тематическими ссылками, то можно значительно снизить затраты на рекламу.

В качестве примера интересно рассмотреть сайты таких известных Владивостокских компаний, как: транспортная группа Fesco (<http://www.fesco.ru>) и рыболовецкий колхоз «Восток-1» (<http://www.vostok1.com>). Ярким примером виртуальной витрины является сайт торгового центра

Игнат – <http://www.ignat.ru>. К данному типу относится и сайт компании «Владрент», предлагающей услуги проката автомобилей и катеров – <http://autoprokat25.ru>.

Второй уровень. Агентства коммерческой информации.

Для продвижения своего ассортимента через Internet компании удобно размещать информацию о номенклатуре своих товаров на специализированных сайтах, называемых агентствами коммерческой информации. Компания-владелец сайта сама ничего не производит и не продает. Данная компания содержит в Internet сайт с хорошо структурированной базой данных, в которой за определенную плату имеют возможность разместить информацию о своих товарах компании, специализирующиеся в определенной сфере. У каждого агентства коммерческой информации узкая специализация на определенных товарах или услугах. Например, оно специализируется на компаниях, предлагающих приобрести оргтехнику, лес, или автомобили. База данных имеет продуманную структуру и комфортный поиск по многочисленным параметрам (модель товара, изготовитель и т.д.). Огромное внимание владельцы этих сайтов уделяют рекламе. Сайт агентства коммерческой информации прописан во всех поисковых системах, а его рекламные баннеры размещены на всех популярных сайтах.

Ярким примером являются специализированные сайты с информационной базой по фирмам, торгующим оргтехникой, сопутствующими товарами (<http://www.price.ru>), лесом и пиломатериалами (<http://www.woodsale.ru/>). Различают как российские, так и международные агентства коммерческой информации (<http://rus-wood.com>).

Размещение информации о фирме и ее товарах (услугах) всегда платное. На [price.ru](http://www.price.ru) она составляет, например, в среднем на 1 месяц – 50 у.е., с обновлением два раза в неделю – 75 у.е., 4 раза в неделю – 120 у.е. Годовая плата колеблется в пределах 600–1440 у.е.

Подобные сайты обладают четко продуманной структурой. Товары упорядочены по разделам, фирмам-производителям, ценам и другим характеристикам, что делает поиск нужной информации быстрым и комфортным.

Но, найдя требуемый товар, осуществить заказ и покупку его через Internet на сайте агентства коммерческой информации невозможно. Вам предложат лишь адрес, контактный телефон фирмы или ссылку на сайт данной фирмы, если она его имеет.

Описанные web-представительства (или виртуальные витрины) совместно с агентствами коммерческой информации относятся к нижнему уровню электронного бизнеса, а именно, только к его рекламно-информационной части, так как необязательно сопровождаются передачей прав пользования.

<http://www.price.ru> – агентство коммерческой информации, специализирующееся на оргтехнике, сотовых телефонах и аксессуарах к ним;

<http://www.fishery.ru> – агентство коммерческой информации национального масштаба, специализирующееся на рыбной продукции, здесь представлена информация 3000 отраслевых компаний.

Третий уровень. Электронные доски объявлений.

К третьему уровню относятся широко распространенные у нас электронные доски объявлений. На подобных сайтах содержится информация как о предлагаемых товарах и услугах, так и о требуемых. Причем продавцы и покупатели могут быть как юридическими, так и физическими лицами. Информационная база хорошо структурирована, что обеспечивает удобный поиск требуемой информации. Продавцы и покупатели могут обмениваться телефонами и адресами, сделка же совершается в реальном мире и традиционными способами.

Ярким примером этого типа сайтов является местный сайт Farpost (<http://www.farpost.ru>) или сайт бесплатных объявлений о купле и продаже, хотя понятно, что бесплатного в Internet не существует. Обязательно должен быть источник финансирования ресурса. Как правило, размещение информации для физических лиц является бесплатным, а для юридических лиц – платным.

Подобные сайты широко представлены в Internet:

<http://www.barahla.net> – электронная доска объявлений российского масштаба;

<http://www.baraholka.ru> – электронная доска объявлений российского масштаба;

<http://www.farpost.ru>, <http://baza.farpost.ru> – каталог дальневосточных ресурсов и электронная доска объявлений;

<http://www.vl.ru> – электронная доска объявлений или каталог ресурсов г. Владивостока;

<http://www.drom.ru> – электронная доска объявлений, специализирующаяся на продажах японских автомобилей (как говорится «не бывает правил без исключений») и <http://usa.drom.ru> – электронная доска объявлений, специализирующаяся на продажах американских автомобилей.

4 уровень. Internet-аукционы.

Довольно привлекательной системой электронной коммерции являются Internet-аукционы. Среди наиболее популярных и известных аукционов можно назвать американский аукцион eBay (<http://www.ebay.com>), украинский аукцион (<http://auction.ua>) и один из первых аукционов в России Molotok (<http://www.molotok.ru>), где каждый участник может выставить на продажу свой товар, посмотреть выставленные лоты, поторгаться и пообщаться с продавцами и покупателями.

Обязательным условием участия в указанных аукционах является регистрация и заведение собственного счета. При регистрации участник должен указать свое имя и почтовые реквизиты (обязательно адрес электронной почты, на который высылается подтверждение регистрации), придумать себе псевдоним, пароль и открыть счет на аукционе. На аукционе строго соблюдается принцип конфиденциальности. Только по окончании аукциона победитель получает реальные координаты продавца, а продавец – покупателя (до этого они общаются только через molotok.ru, который автоматически пересылает запросы по адресам и информирует участников о ходе аукциона). После этого ответственность за совершение сделки полностью ложится на продавца и покупателя, т.е. они самостоятельно оговаривают все моменты оплаты и передачи товара. Molotok с каждой сделки взимает комиссионные, которые продавцу удобно оплатить со своего счета. Кроме этого со счета оплачиваются и дополнительные услуги по рекламе лотов. Создатели Molotok.ru определяют долю успешно завершенных продаж как треть от общего количества аукционов, хотя реально она может быть и меньшей. Каждому участнику аукциона предлагается провести верификацию (код верификации присылается по почте в конверте после заполнения специальной формы), которая позволяет делать ставки в последний час торгов, покупать по блиц-цене и создавать страницу «Обо мне» и многое другое.

Чтобы увидеть данные своего счета, необходимо зайти на ссылку Мой Molotok./ Пополнение счета. Счет участника можно пополнить как традиционным способом (банковский платеж по квитанции в любом банке), так и в терминалах систем СпринтНет и Свободная Касса, через системы электронных платежей WebMoney и Яндекс.Деньги и по банковским картам VISA, Eurocard/MasterCard, Diners Club.

Достоинством этого проекта является еще и то, что здесь присутствует и некая форма оценки надежности партнера – рейтинги и отзывы партнеров. Продавцы и покупатели стремятся к хорошим рейтингам, свидетельствующим об их надежности и добропорядочности, что в условиях почти полной «виртуальности» особенно ценно. Однако в любом случае товар передается из рук в руки, и непорядочность партнера может вылиться лишь в безвозвратно потерянное время.

Рекомендуемые адреса аукционов:

<http://meshok.ru> – Интернет-аукцион «Мешок»

<http://www.ander-media.ru> – Аукционный торговый дом AnderMedia

Пятый уровень. Виртуальные магазины.

И, наконец, настоящая электронная коммерция – это виртуальные магазины, в которых можно не только заказать, но и оплатить заказ через Internet. Существует уже несколько тысяч российских Internet-магазинов в сети Internet, причем самого различного уровня: от простых до

высокопрофессиональных проектов, затраты на раскрутку которых весьма серьезны.

Солидные проекты используют специализированное программное обеспечение и персонал, прошедший обучение на этом продукте. Internet-технологии позволяют оказывать услуги и осуществлять продажи конечному потребителю 24 часа в сутки вне зависимости от его нахождения. Виртуальный заказ как метод работы с клиентом привлекает компании, работающие в самых различных областях: туризме, гостиничном бизнесе, медицине, средствах связи и розничной торговле.

Однако для успешных продаж через Internet необходим электронный магазин с широким набором функций: от организации электронного каталога, системы заказов и систем оплаты до создания специализированных рабочих мест и подготовки администраторов, продавцов, организации курьерской службы. Виртуальные продажи выгодны как компаниям (экономия на складских и торговых площадях и неограниченные возможности по расширению ассортимента), так и потребителю, который может делать заказы и получать товары, не выходя из дома.

Доставку товара можно организовать следующим образом:

- ▣ собственной курьерской службой магазина;
- ▣ с помощью профессиональной курьерской службы;
- ▣ международной курьерской службой;
- ▣ почтой (по предоплате или наложенным платежом);
- ▣ доставка с помощью магистрального транспорта;
- ▣ международной почтовой службой;
- ▣ самовывозом – клиент осуществляет вывоз товара самостоятельно;

▣ товары, имеющие электронную природу, пересылаются через Internet.

Полностью автоматизированный и полнофункциональный виртуальный магазин является сложной информационной структурой с автоматическим программным управлением. При этом автоматизированы следующие процессы:

- ▣ представление покупателю информации о товаре, получение и обработка заказа;
- ▣ прием и сопровождение транзакций;
- ▣ выбор оптимального способа поставки покупки заказчику;
- ▣ подготовка и отправка соответствующих договоров, счетов и прочей бухгалтерской документации.

Владельцу такого магазина остается лишь доставлять товар и контролировать работоспособность всей информационной системы. Создание подобного виртуального магазина требует наличия соответствующего аппаратного и программного обеспечения.

Под аппаратным обеспечением в данном случае понимаются серверные рабочие станции в комплекте с другими устройствами, необходимыми для включения вашего сервера в локальную сеть и соединения с высокоскоростной магистралью Internet. Для получения выделенного канала связи необходимо заключить договор с провайдером на установку вашего компьютера в его локальную сеть. Провайдер предоставит вам список необходимого и рекомендуемого для этих целей аппаратного обеспечения.

Под программным обеспечением здесь подразумеваются специальные программные комплексы, ориентированные на работу в сфере электронной коммерции и позволяющие выполнять полный комплекс функций виртуального магазина от идентификации и авторизации пользователя до подготовки бухгалтерской документации. Среди таких программных пакетов можно перечислить Microsoft Merchant Server для Windows NT и Windows 2000 Server, Netscape Xpert, Oracle Internet Commerce Server и т.д. Отечественной версией полнофункционального виртуального магазина является «1С: Интернет-магазин» (разработка известной фирмы «1С»). Его отличает, во-первых, относительно невысокая стоимость по сравнению с его зарубежными аналогами, а во-вторых, возможность интеграции с программными комплексами «1С: Бухгалтерия», «1С: Склад» и «1С: Предприятие», что немаловажно для компаний, работающих на базе этих программных продуктов.

Общая стоимость создания полнофункционального виртуального магазина зависит от многих факторов, в частности от выбранного оборудования и программного обеспечения, и в среднем будет составлять сумму в несколько тысяч долларов.

Сегодня в России существуют следующие формы оплаты за товар/услугу в Internet-магазинах:

- ▣ с помощью карточки международной или российской платежной системы через Internet;
- ▣ с использованием Internet-денег (web-денег, цифровых монет) в Internet;
- ▣ с помощью предоплаченных карт;
- ▣ по безналичному расчету для юридических лиц;
- ▣ наложенным платежом (на почте при получении товара);
- ▣ наличными (в том числе по карточкам) при получении товара, доставленного курьером, в офисе/на дому наличными;
- ▣ предоплата банковским или почтовым (телеграфным) переводом, т.е. перечисление средств на расчетный счет (для иностранных граждан – валютный счет) виртуального магазина.

<http://www.ozon.ru> – не самый первый в России, но первый магазин в зоне ru. Считается классическим образцом виртуального магазина.

<http://www.amazon.com> – самый известный американский магазин.

Шестой уровень. Виртуальные торговые площадки (B2B).

Виртуальная торговая площадка (e-marketplaces) – это сайт, который обеспечивает заключение сделки между продавцом и покупателем, и на котором осуществляется проведение финансово-торговых транзакций, причем процесс покупки/продажи осуществляется в режиме реального времени.

Выделяют 3 типа виртуальных торговых площадок B2B создаваемые:

- ▣ покупателями (buyer-driven);
- ▣ продавцами (supplier-driven или seller-driven);
- ▣ третьей стороной (third-party-driven).

Площадки первого типа *buyer-driven* создаются, как правило, одной или несколькими крупными компаниями для привлечения множества компаний-поставщиков для оптимизации процесса закупок, расширения торговых контактов и сети поставок. В качестве примера можно взять автомобильную промышленность, где GM, Ford и Daimler Chrysler объединились для создания глобальной онлайн-торговой площадки, или здравоохранение, где Tenant Healthcare объединила усилия с Ventro (ранее Chemdex) для создания Интернет-площадки, ориентированной на потребности рынка медицинских товаров.

Крупные продавцы создают площадки второго типа (*supplier-driven*.) для увеличения числа клиентов и снижения затрат.

Торговые площадки третьего типа (*third-party-driven*), управляемые третьей стороной, призваны свести вместе покупателей и продавцов. Обычно такие площадки создаются теми, кто хорошо ориентируется в данном секторе бизнеса и происходящих в нем бизнес-процессах. Начиная с нейтрального посредничества, многие подобные Интернет-площадки все более сближаются с ведущими компаниями на рынке, в некоторых случаях получая инвестиции в акционерный капитал.

Существует 4 основных модели организации виртуальных торговых площадок – это онлайн-каталог, аукцион, биржа и сообщество.

Онлайн-каталог (online catalog) – это нечто большее, чем простой перевод информации из традиционных каталогов в электронный формат. Вместо того, чтобы просматривать горы отдельных, часто устаревших каталогов поставщика, покупатели могут использовать мощные поисковые возможности Интернет, сравнивая товары сразу по нескольким параметрам, включая цену, даты поставки, гарантии, информацию по обслуживанию и т.д. Таким образом, расширяя торговое пространство продавцам и повышая эффективность доступа покупателей к поставщикам, онлайн-каталоги становятся важной состав-

ляющей бизнес-процесса и IT-систем. Доходы этой категории торговых площадок обычно складываются из комиссий за транзакции и рекламных средств, получаемых от поставщиков.

Аукцион (auction) – его основное отличие от онлайн-каталога состоит в том, что цена не фиксирована, а устанавливается во время торгов. Источники дохода те же, что и для каталогов. Примерами в области горизонтальных провайдеров служат FreeMarkets, TradeOut или AsseTrade. Среди вертикальных провайдеров можно отметить Paper Exchange, который получает дополнительные доходы от аукциона по продаже оборудования для целлюлозно-бумажной промышленности.

Биржа (exchange) – торговая Internet-площадка, где цена регулируется спросом и предложением, в результате чего подвержена сильным изменениям. Биржи позволяют компаниям торговать анонимно, что немаловажно, например, в энергетической промышленности, где огласка может повредить конкурентоспособной позиции покупателя и продавца и повлиять на цены. Источниками дохода для бирж главным образом служат комиссии за транзакции и членские взносы участников.

Сообщество (community) – Internet-площадки этого типа собирают вместе потенциальных покупателей и продавцов на базе общего профессионального интереса. Сообщества обеспечивают компании необходимой информацией, содержащей промышленные новости, исследования, информацию по состоянию рынка, списки вакансий, а также позволяют общение участников непосредственно через чат или с помощью доски объявлений. Доходы этих торговых площадок в основном состоят из рекламы, спонсорства и членских взносов участников. Уже сейчас в годовом обороте большинства подобных Интернет-площадок присутствует небольшой процент доходов от комиссий за транзакции и ожидается, что в дальнейшем он будет расти.

Следует обратить внимание, что сайт относится к шестому уровню, только если он функционирует на рынке B2B и обеспечивает заключение сделок и проведение транзакций через Internet.

Седьмой уровень. Системы обеспечения государственного заказа (конкурсные торги G2B).

Сайты субъектов федерации данного типа обеспечивают взаимодействие правительства и представителей бизнес-сообщества. 21 июля 2005 года вступил в силу Федеральный закон № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Этот законодательный акт кардинально изменил систему размещения заказов, сделав ее более эффективной, более прозрачной и доступной. Рейтинг сайтов для размещения госзаказов на 2007 г. представлен в Internet по адресу http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table_folder=/g2b_subj/2007/main/.

Официальный сайт муниципального заказа Приморского края (<http://www.primorsky.ru/auctions/>) занимает 51 место в рейтинге официальных сайтов для размещения госзаказов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований. Всего в рейтинговом исследовании приняло участие более 500 сайтов муниципальных образований и 89 сайтов для размещения госзаказов субъектов федерации. Методика рейтинга основывается на вычислении взвешенной оценки объективных показателей (аудитория сайта, информационная насыщенность и доступность информации в сети), экспертном исследовании и интерактивном опросе пользователей сайтов.

3.3. Рынок электронной коммерции

Электронная коммерция в России развита слабо на фоне просто огромного количества виртуальных магазинов (только в одном каталоге Mail.ru более 1800 интернет-магазинов, а на самом деле их намного больше). Однако все они обеспечивают лишь доли процента от общего оборота торговли в России. Даже если мы не будем учитывать ежедневные покупки: продукты питания, повседневную бытовую химию и пр., то даже и в этом случае оборот электронной коммерции не составит более 7–10% от общего оборота торговли в стране.

Платежеспособная аудитория Рунета еще недостаточно созрела для осуществления действительно массовых платежей в Internet. Так, по итогам 2005 года некоторые эксперты оценивают объем российского рынка B2C на уровне \$800 млн, что почти в 10 раз меньше, чем оборот одного интернет-магазина Amazon.com, и в 100 раз меньше B2C-рынка США. Для сравнения оборот 20 крупнейших российских интернет-магазинов по итогам 2005 года едва превысил \$300 млн.

Тем не менее, как B2C, так и B2B, сегменты активно развиваются в России, причем показатели роста достигают 50% в год. Достаточно активно развивается и сегмент C2C. Высокая положительная динамика и у российского рынка банковских карт. В результате в Рунете появляется все больше электронных платежных систем. Основные из них представлены в табл. 2. Однако, по оценкам некоторых экспертов, можно считать около 20–30 так или иначе действующих российских электронных платежных систем.

О высоком потенциале российского рынка говорит тот факт, что все больше иностранных игроков обращает на него внимание. В прошлом году на российский рынок вышла и голландская карточная платежная система Chronopay, которая рассматривает Россию как один из приоритетных регионов для своей деятельности.

По оценкам CNews Analytics, оборот только 5 крупнейших его игроков, контролирующих около 85% объема рынка, увеличился на 31% по сравнению с 2005 годом и превысил 7,7 млрд долларов. При этом динамика 2005/2004 гг. составляла 40%. Большей частью такие темпы роста обусловлены стремительным развитием рынка сотовой связи и соответствующим увеличением потока платежей через электронные платежные системы за ее услуги.

Таблица 2

Основные игроки российского рынка электронных платежных систем (Источник: CNews Analytics, 2005)

Система	Год основания	Тип
Киберплат	1997	Платежный шлюз/карточная система/интернет-банк
КредитПилот	1999	Платежный шлюз
Рапида	2001	Платежный шлюз
ОСМП	2004	Платежный шлюз
Платежные системы	2005	Платежный шлюз
Элекснет	2000	Система по приему платежей
Яндекс.Деньги	2002	Система цифровой наличности
Assist	1998	Платежный шлюз/карточная система
Chronopay	2003	Карточная система
e-port	1999	Платежный шлюз
Fethard	2001	Платежный шлюз
MoneyMail	2005	Gkfont:ysq ik.p
RUpay	2002	Платежный шлюз
WebMoney	1998	Система цифровой наличности

Структура оборота пяти крупнейших электронных компаний представлена на рис. 9. Лидером российского рынка электронных платежей в настоящее время является компания «Киберплат», оборот которой по итогам 2006 года превысил 2,6 млрд долларов.

При этом наиболее высокие темпы роста в последние годы демонстрирует ОСМП «Объединенная система моментальных платежей» (<http://www.osmp.ru>), оборот которой по итогам 2006 года увеличился на 261% по сравнению с 2005 годом. У этой же платежной системы отмечается и наиболее стремительное увеличение количества точек приема платежей. Тем не менее на «Киберплат» приходится свыше трети сово-

купного оборота 5 крупнейших ЭПС России, на втором месте ОСМП (23,3%), на третьем – WebMoney (18,9%), на e-port приходится 16,8% совокупного оборота, а венчает пятерку лидеров «Элекснет» с 6,8%.

Данные об исследованиях Internet можно найти на сайте Фонда Общественное Мнение (ФОМ) (<http://bd.fom.ru>) – это исследовательская организация при Фонде Эффективной Политики Глеба Павловского [26]. Основные задачи – поддержка политических решений, поэтому и исследования во многом политизированы. Интернет рассматривается как канал политического влияния. Компания дает самую высокую оценку размера аудитории Internet. Поэтому ФОМ – единственная компания, которая регулярно и полностью выкладывает результаты своих исследований Internet.

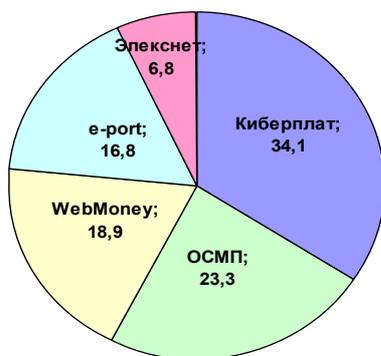


Рис. 9. Структура совокупного оборота пяти крупнейших электронных платежных систем по итогам 2006 года (источник: Cnews Analytics, 2007 г.)

По данным опроса 6000 респондентов в 2007 году 56% пользователей Internet приходилось искать в сети информацию о необходимых товарах и услугах. При этом доверие системе оплаты через Интернет пока невелико: 28% пользователей считают ее надежной и безопасной, в то время, как 45% придерживаются противоположной позиции. Еще 27% затрудняются оценить степень безопасности on-line платежей.

Доля пользователей, покупавших какие-либо товары или услуги при помощи Internet, невелика и составляет всего 15%. Для того чтобы выяснить, какие виды on-line платежей являются наиболее распространенными, тем, кому приходилось делать покупки и совершать иные платежи в режиме on-line, был задан соответствующий вопрос. Как оказалось, примерно треть из них платили за пользование мобильным телефоном (32%) и Интернетом (29%), за товары и за скачивание музыки, видео,

книг (по 30%). Пятая часть оплачивали различные интернет-услуги (21%) и еще 18% – программное обеспечение и компьютерные игры. От 12 до 15% оплачивали получение книг, информации и участие в интернет-играх, по 10% покупали билеты на поезд или самолет, в театр или на концерты. Другие виды on-line платежей осуществляли менее 10% респондентов, совершающих покупки в Internet.

Особого внимания заслуживают системы оплаты в Internet, приведенные на рис. 10. При оплате товаров, услуг и иных платежах большая часть респондентов использовали банковские карты (25%) и Яндекс.Деньги (22%). 16%, плативших через Интернет использовали систему WebMoney, 8% – Деньги@Mail.ru и 7 % – «Мобильный кошелек». Другие способы on-line оплаты использовались существенно реже. Отметим, что 17% не пользовались никакими из предложенных в вопросе вариантов оплаты через Интернет, еще 12% затруднились ответить на этот вопрос.

Приведенные выше данные доказывают, что среди систем оплаты в Internet после оплаты при помощи банковской карты наибольшей популярностью пользуются электронные платежные системы на основе Internet-денег (Яндекс.Деньги, WebMoney, Деньги@Mail.ru и т.д.).

Результаты онлайн-дискуссии, проводившейся летом 2007 года в блоге Живого Журнала (<http://moderator-fom.livejournal.com>), позволяют сформировать перечень достоинств и недостатков Internet-денег.

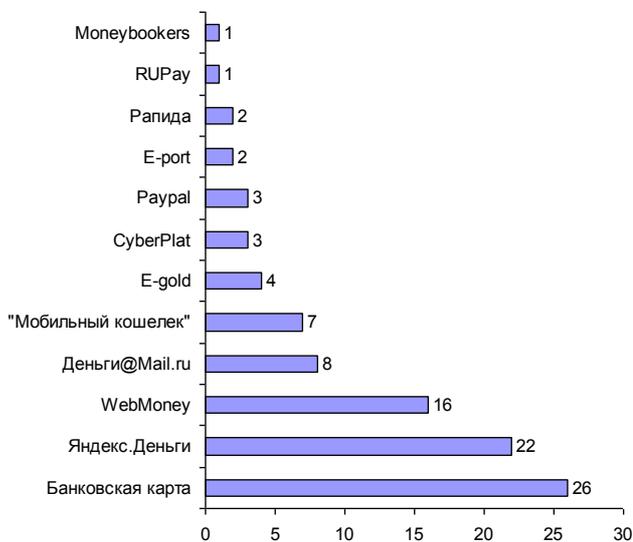


Рис. 10. Рейтинг систем оплаты покупок в Internet [8]

Достоинства:

- ▣ анонимность платежа (как при расчетах наличными деньгами), чем не могут похвастаться платежи с помощью банковских карт;
- ▣ оперативность – мгновенные переводы, мобильность и возможность оплатить работу в считанные секунды или минуты, а не ждать стандартных трех дней на банковский перевод;
- ▣ возможность микроплатежей (платежи менее одного рубля);
- ▣ отсутствие географического фактора.

Недостатки:

- ▣ высокая комиссия в сравнении с оплатой наличкой;
- ▣ юридическая незащищенность, т.е. отсутствие законодательной базы, относительная уязвимость перед мошенниками;
- ▣ ограниченный ассортимент товаров и услуг;
- ▣ невозможность использовать в реале.

Отличительной особенностью российского рынка электронной коммерции является «скрытый оборот».

Так называемый *«скрытый оборот»* – это сумма затрат покупателей, которые изучают будущую покупку в Internet, а потом совершают ее в обычном магазине.

Таких пользователей довольно много, по данным исследований, до 60% активных пользователей Internet выбирают будущие приобретения в Internet, после чего, остановившись на одном или нескольких вариантах, идут в магазин за покупкой. В качестве основных причин такого поведения пользователи указывают желание «посмотреть, пощупать» будущую покупку, «лично убедиться в качестве», «убедиться в качестве и гарантиях продавца». Российский пользователь-посетитель виртуальных магазинов отличается крайним любопытством, упорством и подозрительностью. Заходят на сайты много, а покупают мало.

Аудитория Рунета – это пользователи, которые подключаются к Internet не реже раза в неделю с компьютера, находящегося в персональном использовании.

Число пользователей, подключающихся к Internet регулярно (не реже раза в неделю), но при этом не имеющих в персональном доступе компьютера, очень мало. Очень небольшое число людей может подключаться к Internet регулярно с чужих компьютеров. Можно пренебречь этой величиной, упрощая исследовательскую задачу за счет незначительного ухудшения данных. И в этом случае размером аудитории Internet в России можно назвать число людей, подключающихся к Internet не реже раза в неделю. Этот показатель *«число еженедельных пользователей Internet»* (или недельная аудитория) и используется большинством исследовательских компаний.

Интернет в России исследуется достаточно давно, первые серьезные исследования проводились еще в 1999 году и, поскольку они пользуются постоянным спросом, то данные об Internet собираются постоянно на протяжении, крайней мере, последних пяти лет большинством крупных социологических компаний в России. В открытые источники попадает, к сожалению, лишь небольшая доля этих исследований, поскольку исследовательские компании обычно очень неохотно делятся своей информацией.

Выводы по теме

▣ Электронный бизнес является более широким понятием, чем электронная коммерция. Любую деловую активность, использующую возможности глобальных информационных сетей для преобразования внутренних и внешних связей с целью создания прибыли, можно смело называть электронным бизнесом, а электронная коммерция является частным случаем электронного бизнеса, т.к. предполагает сопровождение сделки через Internet электронным документооборотом и работой электронных платежных систем.

▣ Электронная торговля – это специфическая форма внемагазинной торговли, которая относится к персональным методам продажи и связана с индивидуальным обслуживанием покупателей на дому.

▣ Выделяют следующие направления электронной коммерции в зависимости от типа электронного рынка: B2B, B2C, C2C, B2G (B2A), G2E.

▣ Электронный рынок представляет собой совокупность его участников, продуктов и процессов их взаимодействия, характеризующуюся определенными закономерностями в условиях развитой структуры информационных и телекоммуникационных технологий и систем.

▣ Все электронные платежные системы условно можно разделить на платежные системы как таковые и на платежные шлюзы (сервисы). Платежные шлюзы объединяют в себе возможности сразу нескольких систем, не эмитируя при этом собственную цифровую наличность, а также предоставляют сопутствующие услуги.

▣ Можно выделить семь способов ведения коммерческой деятельности в российском Internet: виртуальные витрины, агентства коммерческой информации, электронные доски объявлений, Internet-аукционы, виртуальные магазины, виртуальные торговые площадки и системы обеспечения государственного заказа.

▣ Большинство пользователей Рунета предпочитают оплачивать банковскими картами (25%), Яндекс.Деньги (22%), WebMoney (16%), Деньги@Mail.ru (8%), Мобильный кошелек (7%).

Вопросы к теме

1. Дайте сравнительную характеристику понятий «электронная коммерция», «электронная торговля», «электронный бизнес» и «Internet-маркетинг».
2. Назовите участников рынка электронной коммерции и перечислите их основные функции.
3. Чем платежные системы, функционирующие в Internet, отличаются от платежных шлюзов (или Internet-банков)?
4. Опишите отличительные черты сайтов уровня «виртуальная витрина».
5. Опишите отличительные черты сайтов уровня «агентство коммерческой информации».
6. Опишите отличительные черты сайтов уровня «электронная доска объявлений».
7. Опишите отличительные черты сайтов уровня «Internet-аукцион».
8. Опишите отличительные черты сайтов уровня «виртуальный магазин».
9. Опишите отличительные черты сайтов уровня «виртуальная торговая площадка».
10. Опишите отличительные черты сайтов уровня «система обеспечения государственного заказа».
11. Какие формы оплаты предлагают виртуальные магазины и какие из них предполагают работу электронных платежных систем?
12. Раскройте содержание понятия «скрытый оборот».
13. По каким критериям оценивают размер аудитории Рунета?

Контрольное тестирование

1. *Коммерческая сделка, осуществляемая с помощью Internet и обязательно сопровождаемая передачей прав пользования на товар или услугу, т.е. процесс купли-продажи сопровождается электронным документооборотом и работой электронных платежных систем.*
 - A. Электронный бизнес
 - B. Электронная коммерция
 - C. Internet-маркетинг
2. *Маркетинговая деятельность компании, осуществляемая с помощью информационных сетей (глобальной сети Internet).*
 - A. Электронный бизнес
 - B. Электронная коммерция
 - C. Internet-маркетинг

3. *Преобразование основных бизнес-процессов компании (внутренних и внешних) при помощи Интернет технологий.*

- A. Электронный бизнес
- B. Электронная коммерция
- C. Internet-маркетинг

4. *Платежные сервисы в Internet, которые объединяют в себе возможности сразу нескольких систем, но не эмитируют при этом собственную цифровую наличность, а также предоставляют сопутствующие услуги.*

- A. Платежные системы
- B. Платежные шлюзы

5. *Тип сайтов, на которых присутствуют только почтовые и банковские реквизиты компании, описание ее направлений деятельности и потребительских свойств товаров (с указанием их стоимости), но отсутствует возможность оплаты заказа через Internet.*

- A. Виртуальная витрина
- B. Агентство коммерческой информации
- C. Электронная доска объявлений
- D. Internet-аукцион
- E. Виртуальный магазин

6. *Тип сайтов с базами данных, содержащими информацию о компаниях и их ассортименте, специализирующихся на определенной категории товаров (возможность заказать товар и оплатить заказ через Internet отсутствует).*

- A. Виртуальная витрина
- B. Агентство коммерческой информации
- C. Электронная доска объявлений
- D. Internet-аукцион
- E. Виртуальный магазин

7. *Тип сайтов с базами данных, содержащими объявления о покупке и продаже товаров физических и юридических лиц (возможность заказать товар и оплатить заказ через Internet отсутствует).*

- A. Виртуальная витрина
- B. Агентство коммерческой информации
- C. Электронная доска объявлений
- D. Internet-аукцион
- E. Виртуальный магазин

8. *Тип сайтов, представляющий собой торговую площадку, где каждый участник может выставить на продажу свой товар в качестве лота, посмотреть выставленные лоты, поторговаться и пообщаться с продавцами и покупателями.*

- A. Виртуальная витрина
- B. Агентство коммерческой информации

- C. Электронная доска объявлений
- D. Internet-аукцион
- E. Виртуальный магазин

9. Тип сайтов, на которых возможно не только получить полную информацию о фирме, перечне ее товаров и услуг, но заказать и оплатить товар через Internet.

- A. Виртуальная витрина
- 8. Агентство коммерческой информации
- C. Электронная доска объявлений
- D. Internet-аукцион
- E. Виртуальный магазин

10. Internet-система, ориентированная на обслуживание расчетов между юридическими лицами, которые выступают в роли продавцов и покупателей.

- A. B2B
- B. B2C
- C. G2B
- D. C2C

11. Internet-система, ориентированная на обслуживание расчетов между юридическими лицами (продавцами) и физическими лицами (покупателями).

- A. B2B
- B. B2C
- C. G2B
- D. C2C

12. Аудитория Рунет – это количество пользователей, которые подключаются к Internet с компьютера, находящегося в персональном использовании.

- Не реже раза в день
- Не реже раза в неделю
- Не реже раза в месяц

Список использованных источников

1, 2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 15, 19, 26, 28

Глоссарий

Браузер (*броузер*) – программа, просматривающая web-страницы.

Хостинг – услуги по размещению web-сайта на своем web-сервере или чужого web-сервера на своей «площадке», т.е. услуги подключения к Internet и обслуживанию.

Электронная коммерция (*e-commerce*) – это коммерческая сделка, осуществляемая с помощью Internet и обязательно сопровождаемая передачей прав пользования на товар или услугу, т.е. процесс купли-продажи сопровождается электронным документооборотом и работой электронных платежных систем.

Электронная торговля – персональный метод продаж с помощью информационных сетей, связанный с индивидуальным обслуживанием покупателей на дому (одна из внемагазинных форм продажи товаров и услуг).

Электронный бизнес (*e-бизнес*) – это преобразование основных бизнес-процессов (внутренних и внешних) при помощи Internet-технологий.

Internet-маркетинг – это маркетинговая деятельность компании, осуществляемая с помощью информационных сетей, а именно, глобальной сети Internet.

Платежные шлюзы или **Internet-банки** – это платежные системы, которые объединяют в себе возможности сразу нескольких систем, не эмитируя при этом собственную цифровую наличность, а также предоставляют сопутствующие услуги (получение и отправка безналичных переводов, работа с чеками, прием платежей на сайте).

Электронные платежные системы – это платежные системы, функционирующие в Internet.

Виртуальная витрина – тип сайтов, на которых присутствуют только почтовые и банковские реквизиты компании, описание ее направлений деятельности и потребительских свойств товаров (с указанием их стоимости), но отсутствует возможность оплаты заказа через Internet.

Агентство коммерческой информации – тип сайтов с базами данных, содержащими информацию о компаниях и их ассортименте, специализирующихся на определенной категории товаров (возможность заказать товар и оплатить заказ через Internet отсутствует).

Электронная доска объявлений – тип сайтов с базами данных, содержащими объявления о покупке и продаже товаров физических и юридических лиц (возможность заказать товар и оплатить заказ через Internet отсутствует).

Internet-аукцион – тип сайтов, представляющий собой торговую площадку, где каждый участник может выставить на продажу свой товар в качестве лота, посмотреть выставленные лоты, поторговаться и пообщаться с продавцами и покупателями.

Виртуальный магазин – тип сайтов, на которых возможно не только получить полную информацию о фирме, перечне ее товаров и услуг, но заказать и оплатить товар через Internet.

Аудитория Рунета – это пользователи, которые подключаются к Internet не реже раза в неделю с компьютера, находящегося в персональном использовании.

B2B (*business-to-business*) – направление электронной коммерции, которое предполагает обслуживание расчетов между юридическими лицами, которые выступают и в роли продавцов, и в роли покупателей.

B2C (*business-to-consumer*) – направление электронной коммерции, которое предполагает обслуживание расчетов между юридическим лицом (поставщиком товаров и услуг) и физическим лицом (потребителем или покупателем).

C2C (*consumer-to-consumer*) – направление электронной коммерции, которое предполагает обслуживание расчетов между физическими лицами, которые выступают в качестве продавцов и покупателей.

G2B (*government-to-business*) – направление электронной коммерции, ориентированное на оказание электронных услуг правительства представителям бизнес-сообщества.

Тема 4. ТРАДИЦИОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ БАНКОВСКИХ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ

4.1. Участники платежной системы и их основные функции

Для осмысления типологии электронных платежных систем, обслуживающих процесс купли-продажи товаров и услуг в Internet, следует подробно рассмотреть инфраструктуру традиционной платежной системы на основе банковских карт (карточной платежной системы) и функции ее участников. Виртуальные платежные системы включают похожих реальных участников с очень близкими функциями.

Выше упоминалось, что одной из популярных форм оплаты в российских виртуальных магазинах является оплата с помощью карточек международных или российских платежных систем. Развитие электронной коммерции привело к технологическому усовершенствованию традиционных карточных платежных систем.

Не все карточные проекты предполагают использование банковских платежных карт (о многочисленных классификациях карт поговорим в следующей главе). Например, несмотря на то, что по технологии использования карты American Express или Dinners Club воспринимают как обычные карты, но называют их картами T&T – картами путешествий и развлечений, потому что их эмитируют их организации небанковского типа.

Целью же нашего рассмотрения является инфраструктура банковской карточной платежной системы. По степени охвата регионов различают следующие традиционные платежные системы на основе банковских платежных карт: *международные, национальные, региональные и локальные проекты.*

К числу международных платежных систем можно отнести Visa International, MasterCard Incorporated, в состав которой в 2002 году вошли компании MasterCard International (в качестве основной операционной единицы) и Europay International (в качестве одной из региональных единиц). К числу национальных проектов относятся платежные системы «Золотая Корона», «Юнион Кард», «СТБ Кард», «Сберкард».

Платежная система предполагает большое количество участников. В международных, национальных и региональных платежных системах приблизительно одинаковая типология участников и их функции. Но даже если речь идет о локальном проекте, в котором функции эмитента, эквайера и процессингового центра осуществляет единственный банк

(финансово-кредитное учреждение банковского типа), все равно предполагается существование предприятий торговли и сферы услуг, готовых принимать данные карты к оплате (например карта банка «Приморье»). Следует заметить, что локальные проекты являются чрезвычайно выгодными для банка-инициатора.

Традиционная платежная система на основе банковских карт – это совокупность учреждений (банков, компаний), проводящих взаиморасчеты по единым установленным правилам, эмитирующих карточки, работающих с торговыми точками (магазинами, предприятиями сервиса и услуг), которые принимают к оплате эти карточки [18].

Все платежные системы на основе карт имеют схожую инфраструктуру и одинаковый состав участников [6, с. 40]:

- ▣ центр (центральный административный орган);
- ▣ эмитент (эмиссионный центр);
- ▣ эквайер (эквайринговый центр);
- ▣ процессинговый центр;
- ▣ пункты приема карт: торгово-сервисные предприятия, пункты выдачи наличных;
- ▣ клиенты (держатели карт).

Инфраструктура, поддерживающая работу с платежными картами, представлена на рис. 11.

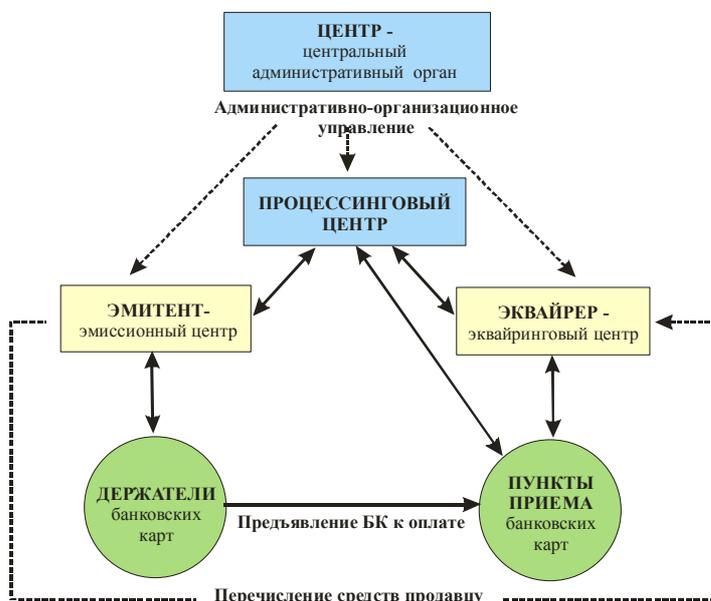


Рис. 11. Инфраструктура карточной платежной системы

Основным назначением платежной системы является *выполнение расчетов между продавцом и потребителем* (покупателем), который предъявил к оплате банковскую платежную карту. Кроме того, платежная система обеспечивает *получение наличных денег* держателем карты как в специальных устройствах – банкоматах, так и в операционных кассах, предусматривающих такие услуги [18].

Рассмотрим подробнее основных участников традиционной платежной системы на основе пластиковых карт, их основные функции и принципы взаимодействия.

Все участники должны постоянно обмениваться информацией и электронными документами. Разные платежные системы используют одни и те же коммуникации, сами коммуникации принадлежат коммуникационным компаниям, а платежные системы платят арендную плату за их использование. Каждый участник может осуществлять процедуры и транзакции. *Транзакция* – платежная операция, проводящаяся между участниками платежной карточной системы и связанная с дебитованием или кредитованием карточного счета клиента.

Центр – это *центральный административный орган, который обеспечивает общее руководство платежной системой в плане текущей деятельности и в плане развития системы.*

Функции центра:

1. Определение и дальнейшее развитие единой концепции построения платежной системы.
2. Мониторинг и аудит деятельности участников системы и сертификация участников на соответствие принятым правилам и требованиям платежной системы.,
3. Разработка и модификация требований к носителям информации и устройствам их обработки, к протоколам взаимодействия технических средств, обеспечение внедрения новых технологических и технических решений.
4. Определение размера комиссионных для эмитентов, эквайреров и процессинговых центров.
5. Поддержка организационно-правовой базы платежной системы, т.е. разработка свода правил и других документов, регламентирующих деятельность платежной системы.
6. Определяет и предоставляет эмитентам список сертифицированных производителей заготовок карт.

Эмитент – *организация, осуществляющая эмиссию банковских карт данной платежной системы клиентам и отвечающая по всем платежам своих клиентов, совершенным в системе.* Эмитентом для платежных банковских карт является финансово-кредитное учреждение – банк.

Функции эмитента:

1. Выпуск или эмиссия карт для клиентов и их ведение – персонализация, перевыпуск, блокировка операций и т.д.
2. Открытие специальных карточных счетов клиентов, движением средств на которых клиенты управляют с помощью карт.
3. Ведение карточного счета – обработка и начисление депозитных процентов, списание процентов при использовании кредитной схемы, пополнение/списание средств по операциям со счета.
4. Перечисление денежных средств в пользу продавца или в пользу эквайрера при расчете клиента эмитента в торговой точке эквайрера по карточке данной платежной системы.
5. Технологическое взаимодействие с процессинговым центром.

Банк-эмитент осуществляет эмиссию карт клиентам, которая включает заведение карточного счета и персонализацию карт. **Персонализация** – это нанесение персональной информации о платежной системе, банке-эмитенте и держателе карты. Различают графическую, физическую и электрическую персонализацию. Физическая и электрическая персонализация выполняется на специальном оборудовании – эмбоссере.

Графическая персонализация – это нанесение полиграфическим способом на карту логотипа банка-эмитента, а иногда и персональной информации о держателе. В некоторых платежных системах на обратной стороне карты размещается фотография держателя.

Физическая персонализация – это нанесение на карту номера карты, имени и фамилии держателя, срока действия, ПИНа, а иногда и какой-то дополнительной информации. Номер карты, чаще всего включает 16 цифр: первые 6 цифр – это BIN (Bank Identification Number – идентификационный номер банка), последняя цифра вычисляется исходя из предыдущих цифр с помощью несложного алгоритма. Срок действия обозначается в виде одной даты – конец действия, либо двух дат – начало и конец действия карты. В дате используются 4 цифры: 2 – для месяца и 2 – для года. ПИН – это персональный идентификационный номер (от англ. PIN – Personal Identification Number), представляет собой четырех- или шестизначное число и является паролем держателя карты. Чаще всего ПИН автоматически генерируется (вырабатывается) программой персонализации карточек, одновременно в зашифрованном виде кодируется на магнитной полосе и печатается на листке внутри конверта, который выдается держателю карты. Процесс создания и печати ПИН-конверта построен таким образом, что знает ПИН только человек, вскрывший конверт. В некоторых платежных системах ПИН придумывается самим держателем, при этом он может быть и не четырехзначным.

В качестве дополнительной информации может фигурировать, например название организации, в которой работает держатель.

Физическая персонализация выполняется тиснением или эмбоссированием. Эмбосси́рованные символы подкрашивают специальной краской (серебряной, золотой или черной). Используется эмбоссирование символов для визуальной идентификации персональных данных о держателе работником торговой точки, также для переноса персональных данных с карты на слип или чек в случае голосовой авторизации. Устройство, которое переносит эмбосси́рованные символы на слип, называется импринтером.

Эмбоссирование электронных карт, которые принимаются и обслуживаются только в электронных устройствах (POS-терминалах, банкоматах), производится *индентированием*. При индентировании символы получаются не выпуклыми, а практически плоскими. Иногда вместо индентирования используется печать графическим принтером. Импринтер не в состоянии перенести индентированные символы на слип, что не позволяет совершать операции без использования электронных устройств.

Электрическая персонализация предполагает запись информации на магнитную полосу или в микросхему. Магнитная полоса содержит три дорожки, но используется одна (вторая) или две (первая и вторая) дорожки. В соответствии со стандартом ISO 7813 на первой дорожке записываются следующие данные: номер карты, фамилия и имя держателя, срок окончания действия карты, сервис-код (максимальная длина – 89 символов); на второй дорожке – номер карты, фамилия и имя держателя, срок окончания действия карты, сервис-код (максимальная длина – 40 символов), PIN или ПИН – персональный идентификационный код или код доступа к карточному счету. Сервис-код – это код из трех цифр, определяющий допустимые для данной карты типы операций, например: первая цифра 1 – международная карта, вторая цифра 2 – операция требует авторизации у эмитента, третья цифра 0 – подтверждение держателя с использованием ПИНа.

На третьей дорожке в соответствии со стандартом ISO 4909 предполагалось размещать данные об использовании карты (сумма), доступные к авторизации, и количество доступных попыток представления ПИНа. Однако третью дорожку так и не стали применять ввиду незащищенности данных на ней от фальсификации.

Важными составляющими безопасности является доставка и хранение заготовок карт, контроль на всех этапах персонализации. Перечень сертифицированных производителей заготовок карт предоставляет центр платежной системы. На карте есть элементы, обеспечивающие безопасность: микротекст как элемент дизайна карт, голограммы и символы, видимые в ультрафиолетовых лучах, эмбосси́рованные символы.

Эквайер – организация, возмещающая денежные средства точке обслуживания за товары и услуги, предоставленные клиентам, рассчитавшимся по карте данной платежной системы.

Эквайер обеспечивает зачисление денежных средств предприятиям торговли и сервис по операциям, оплата которых выполнена с помощью платежной карты, а также обслуживает пункты выдачи наличности при предъявлении карты.

Функции эквайера:

1. Функции посредника – прием и обслуживание карт.
2. Заключение договоров с торговыми точками на прием карт данной системы для оплаты товаров и услуг и ведение банковских счетов предприятий торговли и сервиса соответствии с условиями договоров (начисление депозитных процентов, зачисление средств, поступивших от эмитента по операциям с картой, списание возврат средств эмитенту в случаях отказа от оплаты товара/услуги, списание комиссии за обслуживание и т.д.).

3. Возмещение денежных средств торговым точкам, принимающим оплату по картам данной платежной системы.

4. Обслуживание банкоматов и других пунктов выдачи наличности.

5. Регистрация и ведение пунктов выдачи наличности в своей учетной системе и регистрация пунктов выдачи наличности в процессинговом центре.

Пункты выдачи наличных – структурные подразделения эквайеров (касса кредитной организации, касса филиала ФУ, касса дополнительного офиса, операционная касса вне кассового узла КФУ, обменный пункт, банкоматы и т.д.), выдающие наличные денежные средства по карте данной платежной системы.

Главную роль в информационно-технологическом взаимодействии между всеми участниками платежной системы играет процессинговый центр.

Процессинговый центр (авторизационный центр) – обеспечивает информационно-технологическое взаимодействие между всеми участниками платежной системы: эмитентами, эквайерами и торговыми точками.

Следует обратить внимание, что Россия имеет огромную территорию, которую для ускорения расчетов разбивают на зоны. Каждую зону обслуживает свой процессинговый центр, но в идеале все платежные системы стремятся к сокращению их числа. Чем меньше процессинговых центров, тем больше зарабатывают другие участники платежной системы.

Функции процессингового центра:

1. Регистрация эмитентов и эквайеров.

2. Ведение стоп-листов с номерами карт, операции по которым запрещены по различным причинам, внутри своего региона и осуществление проверки по стоп-листам всех проходящих через процессинговый центр операций.

3. Авторизация в режиме on-line и маршрутизация авторизационных запросов от пунктов приема платежных карт к эмитентам.

4. Прием транзакций от платежных и кассовых терминалов, банкоматов с последующей передачей в центр.

5. Транзитная передача данных между центром и подключенными к процессинговому центру эмитентами и эквайрерами.

Торгово-сервисные предприятия (мечанты) – это предприятия, принимающие карты в качестве платежного инструмента для расчетов за реализуемые товары/услуги.

Торговые точки (кассовые терминалы) – *предприятия торговли, сферы услуг или сервиса, пункты выдачи наличных, оборудованные платежными терминалами и принимающие к оплате карточки данной платежной системы.*

Торговые организации могут арендовать расчетное оборудование либо приобретать его у банка. Торговые точки самостоятельно определяют валюты и типы принимаемых карт.

Функции торговых точек:

1. Прием карточек данной платежной системы для оплаты товаров и услуг и организационно-технологическое взаимодействие с процессинговым центром и эквайером.

2. Предоставление минимальных сервисных возможностей клиенту (просмотр остатка карты, распечатка лимитов).

Держатели карт – *это физические лица, клиенты банка-эмитента, получившие от него платежные карты на основе заключенных соглашений (договоров).*

При этом оговаривается, что сама карта является собственностью эмитента, а держатель карты не имеет права передавать ее третьему лицу и обязан хранить в тайне карточный ПИН-код.

Однако в качестве владельцев карточного счета могут выступать как физические, так и юридические лица. Все владельцы имеют счета в системе расчетов по пластиковым картам, но юридические лица могут иметь расчетные счета в других банках, не входящих в систему.

4.2. Технология оплаты товаров/услуг

Для сокращения времени платежей и повышения их гарантированности практически любая платежная система в настоящее время имеет

свой расчетный банк, связанный с процессинговым центром. Расчетный банк платежной системы устанавливает с эмитентами и эквайрерами корреспондентские отношения, ведет их счета и переводит средства между ними на основе полученной от процессингового центра информации об операциях по платежной карте. Таким образом, время расчетов может быть сокращено до одного-двух дней.

Проследим последовательность действий и движение информационных и денежных потоков между участниками системы, технология оплаты товаров и услуг представлена на рис. 12.

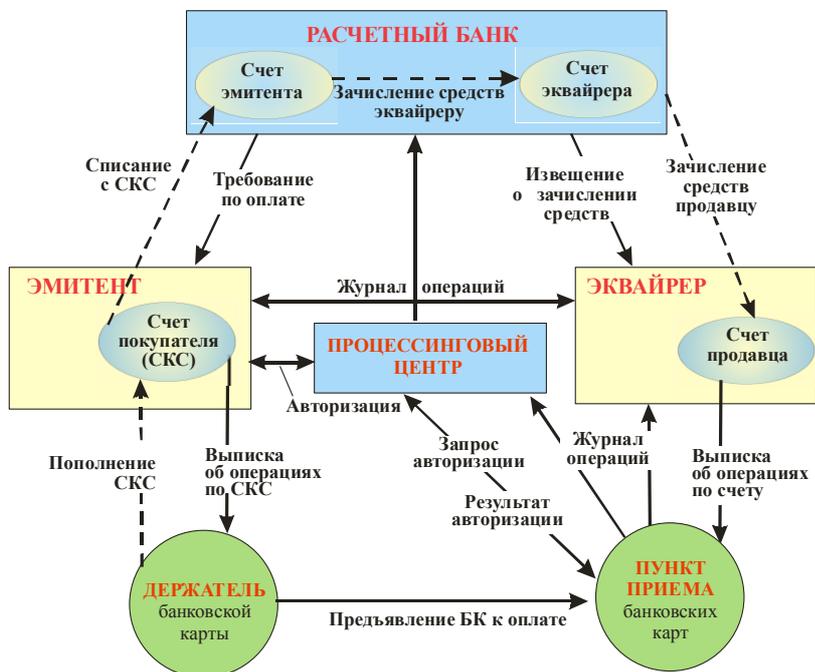


Рис. 12. Технология оплаты товаров и услуг

1. Клиент после подсчета стоимости товаров/услуг предъявляет кассиру свою банковскую платежную карту.

2. Кассир осуществляет проверку принадлежности карты клиенту, например по образцу подписи на ней или по фотографии держателя, помещенной на карте.

3. Кассир формирует авторизационный запрос в процессинговый центр. Как правило, сейчас все торговые точки оснащены специальными устройствами – POS-терминалами, которые считывают информацию

с карты и автоматически пересылают в процессинговый центр электронный файл нужного формата. Кассир при этом лишь вносит сумму платежа.

4. Процессинговый центр, получив авторизационный запрос, проверяет наличие карты в стоп-листах, по номеру карты определяет эмитента и пересылает ему этот запрос.

5. Эмитент, получив авторизационный запрос, также осуществляет проверку на возможность клиента платить по карте, блокирует указанную в запросе сумму на карточном счете и дает подтверждение авторизации. В том случае, если проверки не дали положительного результата (например, требуемой суммы в настоящий момент нет на карточном счете, а лимит кредитования исчерпан), то в процессинговый центр возвращает отказ в авторизации с указанием причины.

6. Процессинговый центр, получив ответ от эмитента, пересылает его в POS-терминал. В том случае, когда авторизация подтверждена, терминал распечатывает два экземпляра чека, которые подписываются клиентом – держателем карты, один экземпляр передается клиенту.

7. В конце рабочего дня на POS-терминале формируется журнал операций за день (смену) в виде файла финансового подтверждения проведенных операций по оплате товаров с помощью карты, который отсылается в процессинговый центр и эквайеру.

8. Процессинговый центр, получив файл финансового подтверждения, сортирует его по эмитентам и пересылает каждому эмитенту ту его часть, которая содержит номера карты этого эмитента. Одновременно процессинговый центр передает файл финансового подтверждения расчетному банку и банку-эквайеру.

9. Эмитент, получив от процессингового центра финансовое подтверждение, снимает блокировку со специальных карточных счетов по тем картам, номера которых присутствуют в файле, списывает указанные суммы с этих карточных счетов и перечисляет их в расчетный банк для зачисления на свой счет.

10. Расчетный банк на основании полученного файла финансового подтверждения списывает средства со счета эмитентов и зачисляет их на счет эквайера.

11. Эквайер, получив выписку по своему счету в расчетном банке, зачисляет средства на счет предприятия, через POS-терминал которого была осуществлена операция оплаты по карте.

12. Эмитент по оговоренному в договоре на обслуживание регламенту (обычно 1 раз в месяц) предоставляет держателю платежной карты выписку по его специальному карточному счету с перечнем всех операций за указанный период.

4.3. Процедура авторизации

Во время оформления покупки, оплачиваемой при помощи пластиковой карты, сотрудник торговой точки должен получить у эмитента разрешение на операцию. Такое разрешение называется авторизацией.

Авторизационный запрос включает:

- ▣ номер карточки, состоит из 16 эмбоссированных символов (4 группы по 4 цифры);
- ▣ срок действия карточки;
- ▣ сумму операции;
- ▣ номер точки приема (идентифицирует торговую точку).

В целях безопасности и тайны вклада в авторизационном запросе не фигурирует имя владельца карточки и остаток на его счете. В результате авторизации лишь подтверждается возможность или невозможность оплаты запрошенной суммы.

Следовательно, авторизация – процедура проверки платежеспособности карточки.

Существует несколько способов авторизации:

- ▣ голосовая авторизация;
- ▣ автоматическая авторизация;
- ▣ при помощи POS-терминалов.

Наиболее широко распространенным способом авторизации является *голосовая авторизация*. Кассир магазина звонит в авторизационный центр банка и сообщает необходимые сведения. Оператор в банке проверяет счет держателя и отвечает кассиру. Для торговой точки определяется некоторая сумма, в пределах которой голосовая авторизация необязательна. Кассиру достаточно убедиться в том, что время действия карточки ещё не истекло, а также проверить её отсутствие в стоп-листе. *Лимитом торговой точки* называют сумму операций, устанавливаемую для торговой точки в платежной системе, для которой продавец имеет право не запрашивать авторизацию.

При оборудовании торговых точек авторизационным оборудованием (POS-терминалами) авторизация производится автоматически. POS-терминал часто встроен в кассовый аппарат, но может быть исполнен и как автономное устройство (размеры не более крупного калькулятора).

Некоторые модели POS-терминалов представлены на рис. 13.

Если вы приобретаете товар или услугу, расплачиваясь пластиковой картой, то в обмен получаете квитанцию, обычно называемую *слипом* (от *анг. slip* – бланк, расписка). На слипе фиксируются номер карты, код и координаты торговой точки, сумма товара (услуги), дата операции.



Рис. 13. Модели POS-терминалов

На слип нанесен копировальный слой, и, если плотно придавить его к эмбоссированным символам карточки, они проявляются на бумаге. Эта процедура производится в специальном устройстве, называемом *импринтером*. В импринтер закладывается карточка, на нее кладется слип и прокатывается сверху валиками.

Слип подписывается продавцом (кассиром) и покупателем и заполняется в трех экземплярах (один получает покупатель, второй остается в торговой точке, а третий торговая точка представляет эмитенту (эквайреру) и на его основании получает денежное возмещение в безналичной форме).

4.4. Банкоматы

Внешне банкомат представляет собой металлический бронированный шкаф с дисплеем, на котором высвечиваются инструкции клиенту и другая информация. На передней панели имеется клавиатура для ввода клиентом команд, прорезь для приема карточки, щель для выдачи квитанции и окно выдачи денег. Внутри, помимо электроники, имеются кассеты для хранения банкнот и устройство для их выдачи, кассета для хранения изъятых карточек, принтер для распечатки квитанций. Устройство банкомата представлено на рис. 14.

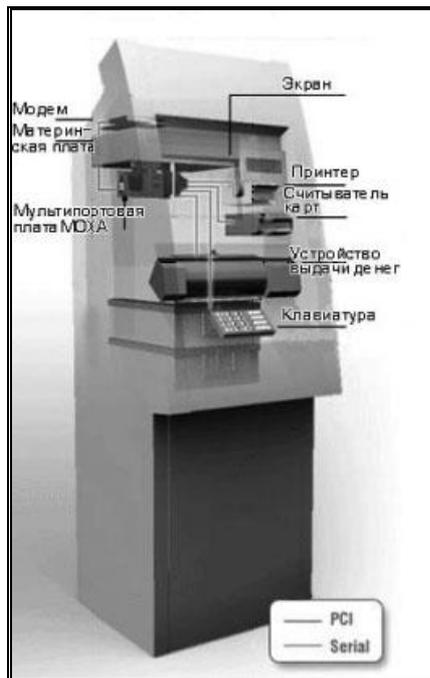


Рис. 14. Устройство банкомата

Для получения наличных денег вы должны вставить карточку в прорезь, после чего банкомат втягивает её внутрь себя. Далее, следуя инструкциям, появляющимся на экране, необходимо ввести необходимые команды. Банкомат просит набрать ваш ПИН (на эту операцию предоставляется только три попытки или карточка будет задержана банкоматом). Необходимо указать требуемую функцию (снятие денег, запрос остатка по счету, перевод денег и т.д.). После вы заказываете требуемую сумму наличных, банкомат возвращает карточку, распечатывает квитанцию и выдает деньги. Последовательность этих процедур может быть в разных системах различной, но состав их постоянный.

Не следует медлить с исполнением инструкций банкомата. Задержка в действиях более 20 секунд может быть расценена так, как будто вы решили отменить операцию или забыли карточку в банкомате. В худшем случае банкомат задержит карточку и вам придется связываться с банком, обслуживающим банкомат.

Если банкомат выдал купюры, не медлите забрать их из окошка. По истечении 15-20 секунд банкомат может расценить их как забытые и втянуть обратно.

Не стоит отходить от банкомата в тот момент, когда он возвращает карточку. Банкомат оснащен датчиком присутствия клиента и если вы вышли из зоны его действия, карточка может быть втянута как забытая.

4.5. Особенности российского рынка карточных продуктов

Точкой отсчета в мировой истории пластиковых карт принято считать встречу главы небольшой финансовой компании Hamilton Credit Corporation Фрэнка Макнамары и юриста этой компании Ральфа Шнайдера в 1949 г. в одном из ресторанов Манхэттена (Нью-Йорк, США). В результате этой дружеской беседы за столом и появилась на свет карта Diners Club – первая массовая платежная карта в мире, по мнению многих специалистов. Первоначально карты DC предназначались для расчетов за обеды (что следует из названия карты), причем расчеты производились в кредит, но очень быстро карта стала универсальной (предназначенной для расчетов за товары и для получения наличных). Первая карта, получившая широкое распространение, была *платежной, кредитной, небанковской и картонной*. Первые пластиковые карты DC появились лишь в 1961 г.

Вслед за DC на массовый американский рынок успешно вышла компания American Express, а затем многие американские банки со своими локальными карточными продуктами, в том числе два крупнейших американских банка – Bank of America и Chase Manhattan Bank. В итоге целого ряда достаточно сложных процессов слияний карточных программ различных американских банков во второй половине 70-х гг. прошлого века были созданы Visa International и MasterCard.

История появления пластиковых карт в России является более короткой, динамичной и моментами драматичной. Первой платежной картой, появившейся в России (в Советском Союзе), следует считать карту международной платежной системы Diners Club. Эти карты стали приниматься в системе валютных магазинов «Березка» в 1969 г. Спустя почти двадцать лет, в 1988 г. спортсменам советской Олимпийской сборной, направляющейся для участия в Олимпийских играх в Сеуле, впервые были выданы карты другой международной платежной системы – Visa International. Но большого распространения международные карты не получили. Только после формирования в России коммерческих банков в 1990 г., когда был принят Закон «О банках и банковской деятельности», у банковских карт как платежного инструмента, ориентированного на держателей – частных лиц, появилось большое будущее.

В 1993 г. в России были созданы такие карточные платежные системы, как STB Card (расчетный банк – Столичный) и Union Card (рас-

четный банк – Автобанк), которые быстро стали лидерами и долго таковыми являлись. В некотором смысле российский рынок был поделен – Union Card имела преобладание в регионах, STB Card – в Москве. Карты двух отечественных платежных систем и международных в то время были с магнитной полосой. Перспектива массового выпуска микропроцессорных карт международными платежными системами и выработка ими единого стандарта EMV (EuroPay/MasterCard/Visa) была неясной. Стандарт EMV был выработан еще в 1996 г., но активно внедряться стал лишь в начале XXI века. Среди платежных карт на основе микропроцессорных карт в своем развитии наиболее преуспели две – «Сберкарт» (проект Сбербанка) и «Золотая Корона». Они сумели выйти за пределы одного региона и стать общероссийскими по степени охвата регионов.

После банковского кризиса 1998 г. сначала STB Card, а затем и Union Card уступили свои лидирующие позиции на российском рынке банковских платежных карт. По данным ФАС, по объемам совершенных операций на рынке России первое место занимает Visa Int. – 40,25%, второе – Union Card с 21,38%, третье – Сберкарт с 20,5%.

Рассмотрим некоторые исторические аспекты развития карточного бизнеса в России.

Первые шаги внедрения такого тонкого высокотехнологичного платежного инструментария, как платежная карта проходили на фоне низкой *«карточной культуры» клиентов*. Торговых предприятий, принимавших к оплате карты, было немного, персонал часто не умел пользоваться POS-терминалами, качество коммуникаций желало лучшего, отсутствовала развитая сеть банкоматов. Поэтому использование карт ограничивалось следующей схемой: обналичить через банкомат зачисленную на карту зарплату, пойти в магазин и оплатить покупку снятой наличкой.

Российские банки нашли простой и правильный путь к массовому распространению карт – *зарплатные проекты*. Суть зарплатного проекта проста – между банком и предприятием заключается договор, согласно которому банк открывает работникам предприятия специальные карточные счета, выдает им банковские карты, а предприятие перечисляет в банк зарплату своих работников. В результате банк получал в свое распоряжение остатки на карточных счетах, которые становились существенным источником ресурсов, а предприятие экономило на упрощении процедуры выдачи зарплаты, уменьшении расходов на кассовых работников и ряде других преимуществ.

Другим важным клиентским сегментом стали туристы, которые быстро оценили удобство международных карт: возможность снять наличные в валюте страны пребывания, удобство и многочисленные скид-

ки при расчетах картой. Очень скоро российские банки – *полноправные члены* (Principal member) международных платежных систем – открыли для себя новый бизнес – распространение своих карт через *банки-агенты*. При распространении карт по агентской схеме банк-агент, заключив специальный договор с банком-эмитентом, получает право распространять среди своих клиентов карты этого банка. С точки зрения международных платежных систем российский банк-агент не является эмитентом карт, поскольку не имеет никаких договоров с платежными системами и не является их членом. Более того, платежные системы не подозревают о существовании банков-агентов. С позиций Центрального банка России РФ ситуация иная. В соответствии с нормативным документом Банка России № 266-П банк-агент считается эмитентом карт, если в банке-агенте открывались и велись карточные счета клиентов. Поскольку некоторые банки – полноправные члены международных систем – предоставляли своим агентам такую возможность, а некоторые – нет, то именно в соответствии с этим критерием Банк России определял, является банк-агент эмитентом или нет.

Перед клиентами банки-агенты, как правило, не афишировали свою посредническую роль. Клиентам всегда объявлялось, что банк эмитирует международные карты, даже если на самом деле банк-агент всего лишь принимал наличные от клиентов и перечислял их в банк-эмитент на специальные карточные счета. В любом случае все расчеты между банками по операциям с выданными картами производились через корреспондентские счета, открытые в банке-эмитенте (таких счетов могло быть несколько – расчетный рублевый, расчетный валютный, специальный корсчет со страховым депозитом).

На определенном этапе бурное развитие агентских схем в России стало вызывать беспокойство у Visa International. Данная платежная система стала вести планомерную целенаправленную работу по выявлению таких неофициальных эмитентов и придания им официального статуса в рамках своей платежной системы. Во-первых, законное беспокойство у Visa вызывал рост числа неофициальных участников, которые активно пользовались престижным международным брэндом и фактически ничего не платили за это. Во-вторых, рост банков-неплательщиков привел к реальному снижению уровня сервиса держателей карт.

К 2005 г. существенно снизились тарифы на получение и обслуживание всех видов карт, расширился продуктовый ряд (появились дебитно-кредитные и полноценные кредитные карты), расширилась сфера применения карт – банки стали выпускать карты в рамках *кобрэндинговых* или совместных с небанковскими компаниями программ (торговыми сетями, авиакомпаниями, ресторанами, транспортными компаниями).

Выводы по теме

▣ По степени охвата регионов различают следующие традиционные платежные системы на основе банковских платежных карт: международные, национальные, региональные и локальные проекты.

▣ Все платежные системы на основе карт имеют схожую инфраструктуру и одинаковый состав участников: центр, эмитенты, эквайеры, процессинговый центр, пункты приема карт и клиенты.

▣ Все участники должны постоянно обмениваться информацией и электронными документами. Разные платежные системы используют одни и те же коммуникации, сами коммуникации принадлежат коммуникационным компаниям, а платежные системы платят арендную плату за их использование.

▣ Платежная система предполагает большое количество участников. Все платежные системы стремятся к увеличению количества эмитентов, эквайеров, клиентов и к уменьшению числа процессинговых центров.

▣ Для сокращения времени платежей до одного-двух дней и повышения их гарантированности практически любая платежная система в настоящее время имеет свой расчетный банк, связанный с процессинговым центром. Расчетный банк платежной системы устанавливает с эмитентами и эквайерами корреспондентские отношения, ведет их счета и переводит средства между ними на основе полученной от процессингового центра информации об операциях по платежной карте.

▣ Первой платежной картой, появившейся в России (в Советском Союзе) следует считать карту международной платежной системы Diners Club (1969 г.).

▣ В 1988 г. спортсменам советской Олимпийской сборной, направляющейся для участия в Олимпийских играх в Сеуле, впервые были выданы карты Visa.

▣ В 1993 г. в России были созданы собственные карточные платежные системы – STB Card и Union Card, в 1994 г. – Золотая Корона, в 1993-1995 гг. – Сберкарт и т.д.

Вопросы к теме

1. Приведите примеры карточных платежных систем по степени охвата регионов.
2. Перечислите основные типы участников традиционной карточной платежной системы.
3. Перечислите основные функции центра платежной системы.
4. Перечислите основные функции эмитента.
5. Перечислите основные функции эквайера.
6. Перечислите основные функции процессингового центра.

7. Перечислите основные функции пункта приема карт.
8. Перечислите основные функции клиентов.
9. Раскройте содержание трех составляющих персонализации.
10. Чем эмбоссирование отличается от индентирования?
11. Что предполагает распространение карт по агентской схеме?
12. Какие составляющие входят в авторизационный запрос?

Контрольное тестирование

1. *Участник платежной системы, который обеспечивает общее руководство платежной системой в плане текущей деятельности и в плане развития системы.*

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайрер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

2. *Кто из участников платежной системы возмещает денежные средства эквайреру?*

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайрер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

3. *У кого из участников традиционной платежной системы размещены картсчета клиентов?*

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайрер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

4. *Кто из участников традиционной платежной системы возмещает денежные средства торговым точкам за товары и услуги, оплаченные картами данной системы?*

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайрер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

5. Кто из участников традиционной платежной системы наносит информацию на карты данной системы (эмбоссирует символы и записывает информацию на магнитную полосу или чип)?

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

6. Кто из участников традиционной платежной системы является владельцем картсчетов и выступает в качестве покупателей?

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

7. Кто из участников традиционной платежной системы принимает карты данной системы для оплаты товаров и услуг?

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

8. Кто из участников традиционной платежной системы заключает договора с торговыми точками на прием карт данной системы для оплаты товаров и услуг, но не ведет картсчета клиентов?

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайер
- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

9. Кто из участников традиционной платежной системы объединяет всех участников на региональном уровне в единую информационную сеть и отвечает за авторизацию в режиме включенной линии?

- A. Центр
- B. Эмитент
- C. Эквайер

- D. Процессинговый центр
- E. Торговые точки
- F. Клиенты

10. Укажите название процесса выдавливания символов на платежной карте.

- A. Авторизация.
- B. Персонализация
- C. Транзакция
- D. Эмbossирование

11. Укажите название квитанции или чека, подтверждающего приобретение товара услуги, оплаченного пластиковой картой.

- A. ПИН.
- B. Слип.
- C. Транзакция.

12. Процедура, позволяющая определить наличие средств на счете клиента (проверка платежеспособности карты).

- A. Авторизация.
- B. Персонализация
- C. Транзакция.

13. Платежная операция, связанная с дебитованием/кредитованием карточного счета клиента.

- A. Авторизация.
- B. Персонализация
- C. Транзакция.

Список использованных источников

6, 18.

Глоссарий

Авторизация – процедура проверки платежеспособности держателя карты у эмитента.

Импринтер – специальное устройство (прокатная машинка), которое переносит эмbossированные символы карты на слип (первичный документ).

Индентирование – особый способ эмbossирования символов, при котором они получают практически плоскими.

Кобрэндинговые программы – совместные карточные проекты банков с небанковскими компаниями (торговыми сетями, авиакомпаниями, ресторанами, транспортными компаниями), позволяющие расширить сферу использования карт.

Мечанты – это предприятия, принимающие карты в качестве платежного инструмента для расчетов за реализуемые товары/услуги.

Персонализация – это нанесение на карту персональной информации о платежной системе, банке-эмитенте и держателе карты.

ПИН – персональный идентификационный номер – код доступа к карточному счету.

Сервис-код – это код из трех цифр, определяющий допустимые для данной карты типы операций, который записывается на первую или вторую дорожки магнитной полосы карты.

Слип – первичный документ (чек, квитанция), удостоверяющий операцию, проведенную с помощью карты.

Традиционная платежная система на основе банковских карт – это совокупность учреждений (банков, компаний), проводящих взаиморасчеты по единым установленным правилам, эмитирующих карточки, работающих с торговыми точками (магазинами, предприятиями сервиса и услуг), которые принимают к оплате эти карточки.

Транзакция – платежная операция, проводящаяся между участниками платежной карточной системы и связанная с дебетованием или кредитованием карточного счета клиента.

Центр (центральный административный орган) – это центральный административный орган, который обеспечивает общее руководство платежной системой в плане текущей деятельности и в плане развития системы.

Эквайер – организация, возмещающая денежные средства точке обслуживания за товары и услуги, предоставленные клиентам, рассчитавшимся по карте данной платежной системы.

Эмбоссер – устройство, которое выполняет физическую (эмбоссирование символов) и электрическую персонализацию (запись на магнитную полосу или в микросхему) карт.

Эмбоссирование – операция тиснения символов на карте.

Эмитент – организация, осуществляющая эмиссию банковских карт данной платежной системы клиентам и отвечающая по всем платежам своих клиентов, совершенным в системе.

Тема 5. ВИДЫ КАРТ

5.1. Существующие классификации карт

Известно большое количество классификаций карт. Каждая из классификаций является по-своему стройной и логичной. Все зависит от критерия или принципа, положенного в ее основу.

Под классификацией карт (и не только карт) следует понимать формирование непересекающихся классов (видов) для некоторых объектов или категорий, основанное на выборе классификационных признаков и перечислении градаций по каждому признаку [20]. Следует различать одномерную и многомерную классификацию. В одномерной классификации рассматривается один классификационный признак, а в многомерной – два и более.

Многомерная классификация может быть проведена несколькими способами. Широко применяются перекрестная и иерархическая классификации [20]. *Перекрестная* классификация характеризует каждый объект классификации по всем примененным признакам. Графической моделью такой классификации является матрица – одномерная, двухмерная, трехмерная и т.д. При размерности более трех вместо многомерной матрицы удобно применение макета комбинационной таблицы, позволяющего отобразить все классы на плоскости.

Графической моделью *иерархической* классификации является «дерево» или дендрограмма. Число уровней классификации может быть разным для различных ветвей. Графическая модель иерархической многомерной классификации представлена на рис. 15.

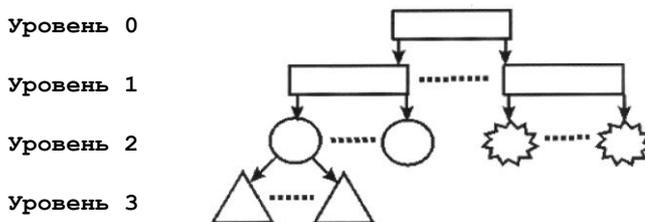


Рис. 15. Графическая модель иерархической классификации – дендрограмма

Среди классификаций карт встречаются как одномерные, так и многомерные классификации, а среди многомерных классификаций есть перекрестные и иерархические.

Рассмотрим первую многомерную иерархическую классификацию карт, в которой на первом уровне используется критерий (признак) – **в зависимости от эмитента** (или от организации, которые их выпускают). Дендрограмма классификации представлена на рис. 16. В зависимости от организации, эмитирующей карточки, различают карты:

- ▣ банковские;
- ▣ небанковские;
- ▣ совместные (co-branding);
- ▣ мультиаппликационные.

На втором уровне небанковские карты *по сфере применения* подразделяются на торговые, топливные, транспортные, телефонные карты и т.д.

Вторая классификация является многомерной иерархической, а ее дендрограмма представлена на рис.17. На первом уровне используется один общий критерий (признак) – **по отношению к деньгам**. В зависимости от основной функции различают карточки:

- ▣ платежные;
- ▣ неплатежные.

На втором уровне платежные карты классифицируются *в зависимости от типа расчетной схемы (или по характеру платежей)* на:

- ▣ кредитные (Credit Card);
- ▣ дебетовые или дебетные (Debit Card);
- ▣ дебетно-кредитные.

На втором уровне неплатежные карты, в свою очередь, классифицируются по критерию *от основной функции* на:

- ▣ расчетные (с учетной функцией);
- ▣ дисконтные;
- ▣ идентификационные.

На третьем уровне расчетные карты подразделяются на предоплаченные и заемные карты.

На третьем уровне дисконтные карты удобнее всего классифицировать *по эмитенту* на:

- ▣ карты, выпускаемые дисконтными системами;
- ▣ карты лояльности (торговые).

На третьем уровне идентификационные карты (функция которых заканчивается на идентификации держателя) классифицируем *по сфере использования* на:

- ▣ карты доступа;
- ▣ карты, выполняющие функцию аутентификации держателя;
- ▣ карты с биометрической информацией.

Третья и четвертая классификации – технические классификации карт, связанные с методами записи и обработки данных на карте.

Третья классификация карт *по способу хранения информации* является одномерной и в ней выделяют: эмбоссированные карты и карты с термопечатью.

Четвертая классификация карт *по возможностям информационного обмена* с другими элементами карточной системы является многомерной иерархической, а ее дендрограмма представлена на рис. 18. Имеется в виду чисто информационная составляющая – как именно мы будем обрабатывать данные, хранящиеся на карте.

Карты разделяются на две большие группы: чиповые (с микросхемой) с активным носителем информации и нечиповые (все остальные) с пассивным носителем информации.

Пассивные карты (нечиповые) *в зависимости от носителя информации* подразделяются на:

- ▣ карты с магнитной полосой;
- ▣ карты со штриховым кодом;
- ▣ карты с оптической памятью.

Активные карты (чиповые или «умные») *по способу общения с читающим устройством* делятся на:

- ▣ контактные (таксофонные или SIM-карты);
- ▣ бесконтактные (проездной метрополитена);
- ▣ смарт-карты с дуальным интерфейсом (контактно-бесконтактные).

Контактные подразделяются на:

- ▣ карты с памятью;
- ▣ микропроцессорные карты.

Представляет интерес и одномерная классификация банковских платежных карт *по характеру использования*, в которой различают карты:

- ▣ личные;
- ▣ корпоративные.

В заключении следует уточнить, что, далее, речь пойдет лишь о пластиковых картах, т.к. существует еще популярная классификация карт по материалу (бумажные, металлические, пластиковые и т.д.) Самый распространенный материал, из которого производят карты, – это ПХВ (поливинилхлорид) или PVC.

5.2. Классификация в зависимости от эмитента

Классификация карт *в зависимости от эмитента* (или по организациям, которые их выпускают) включает: банковские, небанковские, совместные (co-branding), мультиаппликационные (рис. 16).

Небанковские карты, в свою очередь, по сфере применения подразделяются на торговые, топливные, транспортные, телефонные карты и т.д.

Представленная классификация является многомерной, иерархической.

Банковские карты эмитируются банками и финансовыми компаниями. Реже их называют еще и универсальными за совмещение многих функций.

Банковская карта – это ключ к счету, средство идентификации владельца счета, который ведется эмитентом. Карта с магнитной полосой является идентификатором держателя, персонализация карты производится только один раз и не может содержать величину средств на счете. На картах с чипом (или микропроцессорных картах) информация может перезаписываться (обновляться), а значит, они могут выполнять роль «электронного кошелька» и хранить баланс.

Небанковские карты эмитируются, как правило, коммерческими организациями.

Например, торговые карты выпускают магазины, сети АЗС выпускают топливные карты, транспортные организации (метро, железная дорога) – транспортные карты. Список может быть очень длинным.

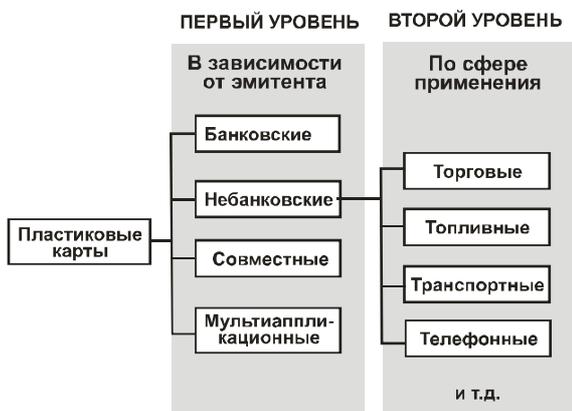


Рис. 16. Классификация карт в зависимости от эмитента

Если эмитентов два, то такие карты *называют совместными картами* (co-brading). С одной стороны, совместные карты воспринимаются как способ продвижения торговых марок, принадлежащих каждому из эмитентов. С другой, в совместных картах соединяются разные технологии, что повышает потребительскую ценность карты. Например, карта может быть одновременно использована и для платежей, и для получения скидок.

Современные технологии позволяют, совмещать на карте много приложений (аппликаций). К этому типу относятся *мультиапликационные карты*. Например, карта позволяет одновременно оплачивать покупки в магазине (банковская карта), получать скидку (дисконтная карта), получать медицинское обслуживание (карта обязательного медицинского страхования) или оплачивать проезд по железной дороге (транспортная карта).

5.3. Классификация карт по основной функции

В классификации *по отношению к деньгам* различают следующие карточки (рис. 17):

- ▣ *платежные;*
- ▣ *неплатежные.*

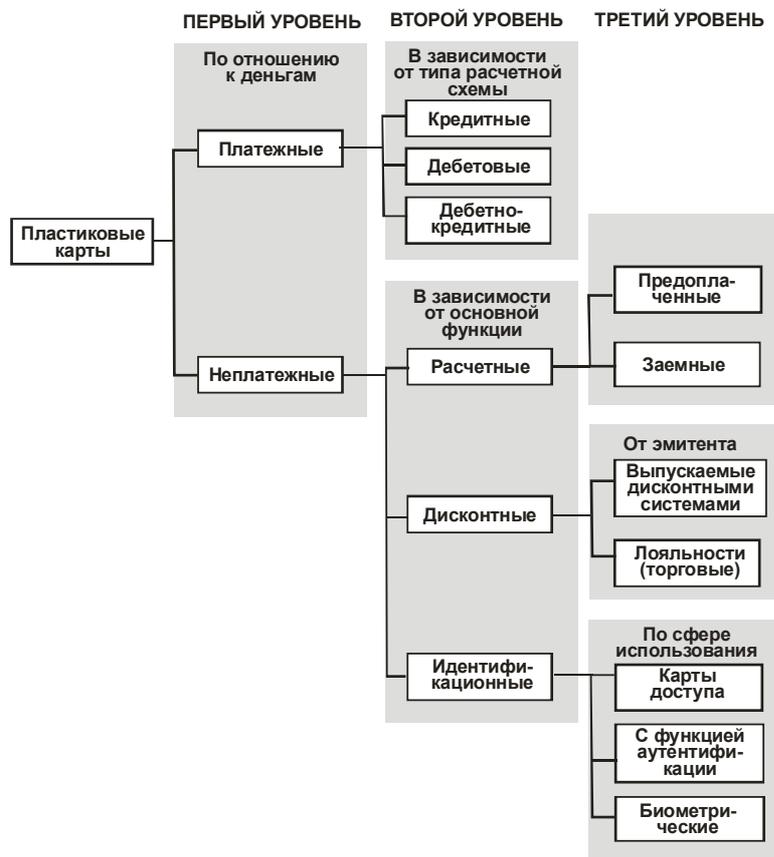


Рис. 17. Классификация карт по отношению к деньгам

Платежная карта служит для осуществления расчетов и снятия наличных денежных средств.

Платежные карты могут быть эмитированы кредитно-финансовыми или им подобными организациями. Например, American Express или Dinners Club являются не банковскими структурами, но их карты путешествий и развлечений воспринимаются как обычные банковские платежные карты.

При помощи платежных карт их владельцами могут совершаться следующие операции:

1. *Получение наличных денежных средств.* Операция совершается на банкомате (автоматическом устройстве, выдающем наличные денежные средства) или в кассе любого банка-участника платежной системы.

2. *Оплата товаров и услуг.* Производится в любой торговой точке (принимающей в качестве оплаты за предоставленные услуги или товары пластиковые карты данной платежной системы) на электронном POS-терминале или путем проведения голосовой авторизации и оформления скупа.

3. *Удаленное получение выписок о совершенных операциях по счету.* Операция совершается на электронном устройстве (банкомат, POS-терминал). Держатель карты после ввода PIN-кода получает информацию о последних 10-20 операциях. Полный перечень операций с момента открытия карты можно получить в отделении банка-эмитента.

4. *Оплата коммунальных платежей.* Производится, как правило, в отделениях банка-эмитента.

5. *Прочие безналичные переводы,* разрешенные банком-эмитентом.

Дальнейшее деление платежных карт **в зависимости от типа расчетной схемы** (или по характеру платежей) предполагает такие виды карт, как **кредитные, дебетовые и дебетно-кредитные** карты. Собственно к картам это деление не относится. Различие состоит только в методах расчета между эмитентом карты и ее держателем.

Дебетовые карты допускают проведение расчетов клиентов, либо непосредственно со счета в банке, либо с некоторой отсрочкой платежа, но в рамках имеющихся на счете средств. Сумма каждой операции по такой карте автоматически дебетуется (списывается) со счета держателя. Если сумма операции превышает остаток по счету, то операция не проводится.

Дебетовые карты предполагают соответствие средств на счете в банке и средств, доступных по карте. При обнулении средств, доступных по «предоплаченной» карте, клиент должен обратиться в банк за обновлением уровня доступных средств. При поступлении средств на счет вкладчика они автоматически становятся доступны при использовании пластиковой карты.

Применение дебетовых карт не предусматривает открытия их владельцу кредита в банке. Если счета нет, то открывается специальный карточный, на который и вносятся средства на будущие расходы.

Кредитной карту называют в том случае, когда клиент может иметь доступ к определенной сумме лимита, предоставляемых ему по карте кредитных средств. Размер лимита кредитования определяется условиями соглашения между банком и клиентом.

Кредитная схема расчетов предусматривает нулевой исходный остаток на карточном счете. Держатель карточки может отправиться в магазин, зная, что на его счете нет ни копейки и предъявив кредитную карту, получить необходимые товары и услуги. Все операции с карточкой оплачивает банк. Держатель впоследствии должен будет погасить свой долг перед банком-эмитентом.

Карту называют **дебетно-кредитной** в том случае, если расчеты ведутся со счета клиента до полного израсходования средств, после чего предоставляется кредит.

Российские карты не являются чисто дебетовыми потому, что они допускают возможность перерасходования средств по счету, или *овердрафта* (*краткосрочного кредитования*). Чтобы избежать несанкционированного кредитования, российские банки вводят страховой депозит, который и используется для погашения овердрафта.

В России широко распространены «зарплатные» проекты, для автоматизации денежных выплат сотрудникам через личные банковские счета и пластиковые карты. Для реализации данной расчетной цепочки организации необходимо перечислить общую сумму заработной платы единым платежом на корреспондентский счет банка-эмитента (иметь счет в банке не обязательно). После поступления средств банк осуществляет распределение сумм на личные счета сотрудников в соответствии с ведомостью, предоставленной бухгалтерией организации. Для обеспечения своевременной выплаты заработной платы на счета сотрудников банк предоставляет организации возможность *овердрафта* (*краткосрочного кредитования*) по текущему счету, если таковой будет открыт в банке-эмитенте.

Вторая группа – **неплатежные карты** – предполагает, что карты используются только как учетный инструмент. Расчеты здесь являются не исполнением денежных обязательств между участниками сделки, а лишь расчетным механизмом, связанным с учетом предоставленных товаров или услуг в денежном или натуральном выражении (что более похоже на расчеты в бухгалтерском учете). Эти карты делятся на две подгруппы: расчетные и дисконтные.

Расчетная карта несет исключительно учетную функцию и может быть как *предоплаченной*, так и *заемной*.

Например, транспортная карта является предоплаченной. При ее использовании держатель транспортной карты денег не платит (он уже их оплатил заранее, а оператор их получил), эмитент – транспортная компания лишь технически учитывает предоставленную услугу. Эта схема ничем не отличается от расчетов по карте со стираемой полосой (скрэтч-карте) за мобильную связь или использование Internet. Оплата информационного ресурса произошла при покупке такой карты, сама же карта только идентифицирует ее владельца в системе предоставления услуг.

Расчетная карта не обязательно должна быть предоплаченной. Можно представить себе заемную схему, когда эмитент карты (обычно торговая организация) привлекает к себе деньги населения (беспроцентный заем у клиентов), а затем возвращает его своими товарами, используя карту для учета таких операций. Данная схема применяется, когда ассортимент товаров заранее неизвестен, но зато точно определен их продавец.

Дисконтная карта идентифицирует держателя как участника дисконтной системы. Дисконтная карта не принимается к оплате в торговой сети, она лишь удостоверяет право держателя на получение скидки в торговых точках. Размер скидки и адреса торговых точек приводятся в каталоге дисконтной системы. Для получения скидки дисконтная карта предъявляется до подсчета стоимости покупок. Эмитентом дисконтных карт являются, как правило, нефинансовые организации. Дисконтные карты не всегда являются именными. В этой классификации различают карты, выпускаемые дисконтными системами, и карты лояльности (торговые).

Например, сеть парфюмерно-косметических магазинов «Иль-де-Ботэ» выдает дисконтные карты всем своим покупателям при достижении определенной суммы покупок. Действуют накопительные скидки, срок действия карты не ограничен.

В качестве отдельного класса выделяют **идентификационные карты**. Под ними понимают карты, служащие для идентификации их держателей. Подчеркнем, что идентификационной функцией обладает любая пластиковая карта. Можно с уверенностью сказать, что любая пластиковая карта – идентификационная.

Тем не менее идентификационная карта имеет право на существование как отдельный вид пластиковых карт, если ее функции заканчиваются на идентификации держателя. Типичный пример – *карты контроля доступа* как физического (например для входа в помещение), так и информационного (например для использования компьютера). Чисто идентификационные карты широко распространены. Сейчас все большее распространение получают карты, обладающие кроме идентификационной еще и *функцией аутентификации держателя*. Такие карты

позволяют определить не только, кто держатель карты, но и то, что «он» – это действительно «он». Простейший пример информации для аутентификации – образец подписи или фотография ее держателя на карте. Более сложный – данные об отпечатках пальцев, хранящиеся в памяти чиповой карты. Будущее идентификационных карт – это *карты с биометрической составляющей*, позволяющие однозначно идентифицировать держателя карты, электронные паспорта и другие удостоверения личности.

5.4. технические классификации

Технических классификаций две. В первой классификации карт *по способу хранения информации* выделяют эмбоссированные карты и карты с термопечатью.

Поскольку любая пластиковая карта является идентификационной, она обязана иметь уникальный номер. Кроме того, карта может нести и другую идентификационную информацию – имя ее держателя, срок действия и т.д., а также данные для визуальной аутентификации держателя – фотографию, образец подписи. Вся остальная информация, хранимая картой, зависит от системы, в которой применяется данная карта.

Если система не предполагает автоматизированную обработку информации, то необходимые данные хранятся непосредственно на карте. Данные либо печатаются на поверхности пластика уже готовой карты специальными принтерами, либо печатаются на слое пластика до ламинирования карты (в этом случае данные защищены от подделки прозрачным слоем ламината) – это карты *с напечатанными данными*.

Если данные выдавливаются в пластике заготовки карты, то такие карты получили название *эмбоссированные*, а операция выдавливания символов называется эмбоссированием. Эмбоссированные карты предполагают некоторую автоматизированную обработку информации – с карты можно сделать отпечаток эмбоссированных данных на специальную бумагу (слип) с помощью простейших механических машин (импринтеров), представляющих собой по существу ручной пресс. Затем слипы можно собрать и отпечатанную на них информацию ввести вручную в компьютер. Но эта технология достаточно старая. Она появилась в начале прошлого века, когда карты были еще металлическими, а номер выдавливался на их поверхности. Сегодня многие типы карт, несмотря на иные носители информации, как правило, имеют напечатанные либо эмбоссированные данные для их визуального восприятия человеком.

Техническая классификация карт *по возможностям информационного обмена* с другими элементами карточной системы делит все карты на две большие группы: чиповые (с микросхемой) с активным носи-

телем информации и нечиповые (все остальные) с пассивным носителем информации (рис. 18).

Пассивные карты (нечиповые) в зависимости от носителя информации подразделяются на карты:

- ▣ с магнитной полосой;
- ▣ со штриховым кодом;
- ▣ с оптической памятью.

Карты с магнитной полосой представляют собой прямоугольный кусочек пластика, длиной $85,595 \pm 0,125$ мм. шириной $53,975 \pm 0,055$ мм, толщиной $0,76 \pm 0,08$ мм. Пластик дешев, легко поддается обработке, без особых сложностей принимая необходимую геометрическую форму. Размеры карточки регламентируются международным стандартом ISO 7810 «Идентификационные карты – физические характеристики».

Основная функция карточки – идентификация предъявителя. На лицевой стороне одну треть занимает поле, на котором располагается торговая марка эмитента и платежной системы. На оборотной стороне обычно сверху размещена магнитная полоса, под ней – полоса для подписи, сделанная из бумаги или путем напыления. В самом низу – информация об эмитенте.

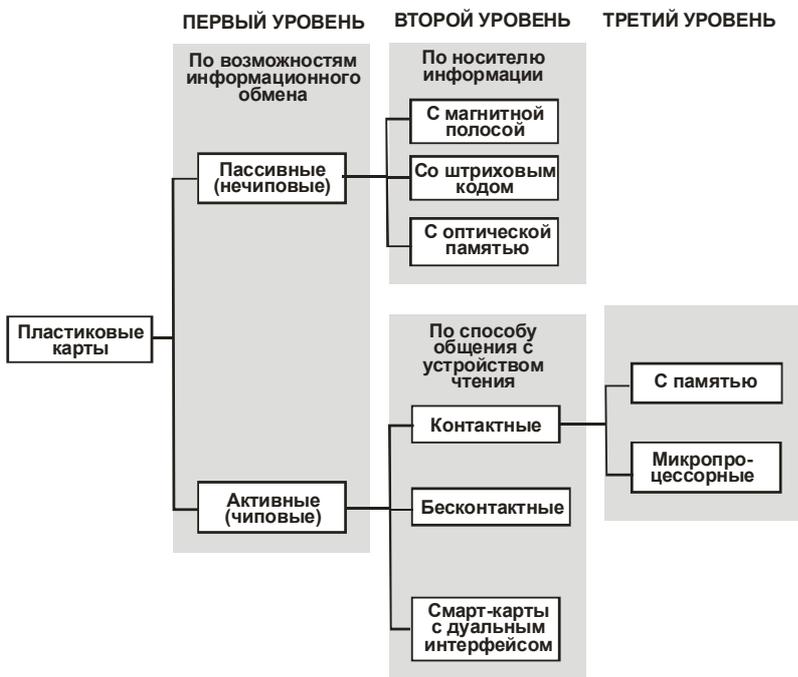


Рис. 18. Техническая классификация карт по возможностям информационного обмена

Карты с магнитной полосой называют пассивными, так как основная их задача – охранять информацию на носителе. Магнитная полоса включает три дорожки для хранения информации объемом около 100 байт. Себестоимость карты в пределах 40 центов. Размер карты и формат хранимых данных определяются стандартом ISO.

На магнитной полосе в процессе персонализации карты в кодированном виде обязательно записываются: ПИН, номер карты-счета, а в некоторых платежных системах срок действия карты, имя и фамилия владельца.

Запись информации с помощью *штрихкодирования* применялась до изобретения магнитной полосы, но в платежных системах распространения не получила. В конце 60-х годов изобретение банкоматов совершило революцию в карточном бизнесе. В США первый банкомат для карт с магнитной полосой появился в 1969 г.

К настоящему времени карты с магнитной полосой – самые распространенные карты в платежных системах, но с появлением новых технологий по простетивии 30 лет очевидно:

▣ магнитная полоса не обеспечивает должного уровня защиты информации от фальсификации и подделки, ущерб от мошенничества с картами стал пугающе высоким и продолжает расти;

▣ платежные системы, поддерживающие операции с картами с магнитной полосой, требуют on-line режима (необходимость авторизации) и наличия высококачественных коммуникаций, поэтому срок окупаемости платежной системы около пяти лет.

Карты *со штриховым кодом* чаще всего используются в розничной торговле и составляют значительную долю дисконтных карт, потому что торговые предприятия уже имеют оборудование для чтения штриховых кодов. Карты со штриховым кодом более надежны, чем с магнитной полосой. Карты с магнитной полосой могут размагнититься и служат всего два-три года

Карты *с оптической памятью* обладают очень большим объемом памяти, технология записи и чтения информации подобна технологии, которая применяется в CD. Карты имеют очень узкое применение – хранение больших массивов данных. В последнее время очень бурно развиваются некарточные технологии для хранения больших объемов информации, поэтому больших перспектив у оптических карт нет.

Активные (чиповые) карты делятся *по способу общения с устройством чтения* на контактные, бесконтактные и смарт-карты с дуальным интерфейсом, а контактные карты делятся на карты с памятью и микропроцессорные карты.

Контактная карта предполагает наличие в пластике карты чипа с контактной площадкой для обмена информацией с терминальным устройством, а бесконтактная – чипа с антенной. При поднесении пользователем бесконтактной карты к считывателю происходит обмен данными между картой и считывателем, возможно изменение информации в памяти карты. Максимально расстояние для осуществления обмена составляет 10 см. При этом карту можно и не вынимать из бумажника.

Возможно создание комбинированных контактно-бесконтактных карт, когда в пластике находятся два независимых друг от друга чипа, один – с контактной площадкой для обмена информации с терминальным устройством, другой – с антенной. Карта с дуальным интерфейсом в отличие от комбинированных контактно-бесконтактных карт имеет один чип, где часть памяти выделена под память MIFARE. Чип соединен как с контактной площадкой, так и с антенной, что позволяет контактной части чипа обмениваться данными как через контакт с терминальным устройством, так и через антенну (по воздуху, протокол ISO/IEC 14447A T=CL). Бесконтактная часть чипа может взаимодействовать с терминальным устройством как обычным радиочастотным путем (протокол MIFARE), так и через контактное устройство с помощью специального апплета в чипе (обычно это – «MIFARE» Access).

Примерами контактных карт являются картофоны и SIM-карты соевых телефонов. Во всех традиционных карточных отраслях (за исключением транспорта и контроля доступа) – финансах, торговле и услугах, телекоммуникациях – всегда использовались контактные смарт-карты, обладающие более подходящим набором свойств для этих операторов и приспособленные к уже созданной инфраструктуре приема карт.

При использовании бесконтактных карт без дуального интерфейса крайне затруднительно реализация на карте платежной функции в открытых системах (на рынке электронной коммерции), хранение цифровых сертификатов и подписей, поддержка инфраструктуры публичных ключей. В основном это транспортные, идентификационные, расчетные и дисконтные приложения. Поэтому бесконтактные карты (самыми распространенными являются карты MIFARE) используют для решения следующих задач:

- ▣ обеспечение контроля доступа, учета посещений и времени доступа;
- ▣ идентификация при предоставлении скидки в дисконтных системах;
- ▣ оплата за мелкие покупки в торговых автоматах;
- ▣ оплата услуг таксофонии или других подобных видов связи;

- ▣ идентификация личности;
- ▣ заказ услуг и бронирование билетов;
- ▣ доступ на массовые культурно-зрелищные мероприятия, на стадионы и т.д.;
- ▣ оплата товаров и услуг в закрытой системе.

Примером бесконтактной карты является совместный проект Московского метрополитена и Московской железной дороги (МЖД). Эта карта дает право проезда в соответствующем транспорте – в поездах метро и в пригородных электричках. Это пример настоящей *мультиаппликационной* карты, в которых карточные приложения как по структуре данных, так и по методам их логической (а иногда и физической) обработки не зависят друг от друга. Если держатель проходит через турникет метрополитена, то он работает с областью памяти карты, принадлежащей метро. Если держатель обращается в железнодорожную кассу, то касса работает с совершенно другой областью памяти карты – областью МЖД. Область метрополитена недоступна МЖД, область МЖД – метрополитена.

Такого рода карта может быть только картой со встроенной микросхемой (смарт-картой). Бесконтактная смарт-карта обеспечивает быструю транзакцию на турникете.

Это свойство бесконтактных смарт-карт преопределили их успешное применение в системах автоматического сбора оплаты на транспорте по всему миру. Крупнейшие города мира – Лондон, Париж, Берлин, Токио, Рим, Вашингтон, Чикаго, Пекин, Сеул и Москва – активно используют их в общественном транспорте. В России, кроме Москвы, БСК применяются в Санкт-Петербурге и Новосибирске (в метрополитенах), а также на железной дороге. Однако текущая ситуация в России располагает и к другим, нетранспортным применениям этих бесконтактных карт, и функция оплаты проезда может быть лишь одним из приложений, реализуемых картой.

Технология платежей с использованием смарт-карт является очень перспективной для электронной коммерции (особенно для сектора B2B), обладая следующими преимуществами:

Микропроцессорные карты обеспечивают значительно более высокий уровень безопасности. Они не только лучше защищены от подделок и хищений, но и способны вырабатывать сеансовые ключи шифрования, с помощью которых в системе, начиная с клиентского места, защищена вся передаваемая и обрабатываемая информация.

Наличие недорогих картридеров по работе со смарт-картами, которые можно подключить к любому персональному компьютеру, делает работу с ними доступной для широкого круга юридических и физиче-

ских лиц. Данные картридеры могут работать с любыми типами смарт-карт, что делает возможным их использование и для микропроцессорных карт международных платежных систем.

Первую в России Internet-площадку с платежной системой на основе смарт-карт запустил ИМПЭКСБАНК в мае 2002 г. На ней постоянным покупателям из различных регионов продаются различные виды продуктов питания, а платежи осуществляются в режиме онлайн с помощью смарт-карт. В рамках данного проекта для оплаты используются смарт-карты с возможностью обслуживания через Internet, выпуск которых ИМПЭКСБАНК начал в 2001 г. Вместе с такой смарт-картой клиент получает также компактный смарт-ридер и диск с программным обеспечением. В настоящее время по такой схеме с ИМПЭКСБАНКОМ работают 13 B2B торговых площадок. Из них 9 – принадлежат компаниям-туроператорам, на которых приводят оплату более 50 региональных турагентств [6, с. 36)].

Платежи в системе выполняются в режиме онлайн. При этом происходит гарантированное зачисление денежных средств на счет продавца в оговоренные сроки (день в день, через 3 часа и т.д.), имеется возможность проведения гибкой тарифной политики и реализации специальных финансовых схем. Недавно ОАО «Импэксбанк» объединился с ЗАО «Райффайзенбанк Австрия» в единую кредитную организацию ЗАО «Райффайзенбанк», одно из 250 отделений этого банка открыто в г. Владивостоке (<http://www.impexbank.ru>).

В целом, запуск Internet-площадок позволит банкам оказать своим клиентам новый для России вид сервиса – онлайн-платежи в секторе B2B электронной коммерции. Таким образом, участники сегмента B2B электронной коммерции в России получают дополнительную возможность для повышения эффективности своего бизнеса через Internet.

5.5. Классификация по характеру использования карт

В зависимости от того, кто владеет карточным счетом, различают личные и корпоративные карты.

Личные (индивидуальные, или частные) карты обслуживают физические лица. Держателем может стать любой гражданин, имеющий необходимые средства. Все расчетные операции клиента выполняет банк.

Популярной разновидностью стали *семейные карты*. На один общий счет карты для ближайших родственников (мужа, жены, детей) владелец основной карты может открыть дополнительные карты и устанавливать для каждой из карт ежемесячные лимиты по расходованию

средств. Как правило, при приобретении дополнительных семейных карт предоставляются значительные скидки.

Корпоративные карты дают возможность организациям открыть несколько карт для своих сотрудников, прикрепив их к одному корпоративному счету. Ответственность перед банком по этому счету несет организация. Корпоративные карты позволяют легко решить проблемы, связанные с выделением денег на представительские расходы и хозяйственные нужды. Компания в любой момент может снять средства со счета или пополнить его.

5.6. Элементы защиты карточек

На сегодняшний день карточки имеют по 7–10 степеней защиты от подделки, включая такие изощренные, как символы, видимые только в ультрафиолете или нанесенные лазером, голограммы, специальные красители и т.д. Эти специальные элементы защиты наносятся на карточку в процессе изготовления фирмами, производящими пластиковые заготовки. Отвечает за поставку заготовок Центр платежной системы.

Элементы защиты карточек.

1. Печатные элементы

Микрошрифт. Непрерывная строка текста уменьшается так сильно, что без лупы она воспринимается только как линия, чем достигается повышенная защита от копирования.

Антикопируемый растр. Геометрически выстроенная из тонких линий различной толщины и цвета структура фона препятствует копированию на цветном копировальном аппарате.

Структура Гильош. Линии Гильош исходят из математических законов и печатаются в различных цветах плотно друг к другу или одна над другой. Обеспечивают повышенную защиту от фальсификации.

Ирис (радужная печать). Многоцветный эффект с плавным переходом тонов, который возникает при одновременной параллельной печати нескольких цветов в одном печатающем устройстве. Цветовое разделение и плавный переход затрудняет воспроизведение.

Невидимая ультрафиолетовая краска. Краски, невидимые при дневном освещении, светятся определенным цветом при ультрафиолетовом освещении и обуславливают защиту от фальсификации и копирования.

Перламутровая краска. Перелив цвета в зависимости от угла зрения обеспечивает защиту от копирования.

OVI (Optical Variable Ink) – оптически меняющаяся краска. Изменение цвета в зависимости от угла зрения обеспечивает защиту от копирования.

Недобра ® – *линейный растр*. Структурированный растр любой формы создает различные цветовые градации благодаря модуляции толщины линий, что обеспечивает повышенную защиту от фальсификации.

2. Элементы, наносимые (или интегрируемые) на карту

Полоса для подписи. При попытке копирования на полосе проявляется слово «VOID» (недействительно).

Магнитная полоса. Носитель информации с ограниченным объемом памяти. Предполагает машинное считывание, но не защищена от фальсификации.

Микросхема. Носитель информации, используемый как память, микроконтроллер или криптоконтроллер. Он имеет большую емкость памяти и обеспечивает высочайшую степень защиты от фальсификации.

Holographics/Holonetics ®. Магнитная полоса с голографической структурой, которая может быть проверена на подлинность в определенном считывающем устройстве.

Защитная нить. В тело карточки вносится невидимая глазу нить, которая может флюоресцировать в ультрафиолетовом свете. Высокая степень защиты от фальсификации и копирования.

Голограмма. Голографические структуры, воспроизводящие двух- или трехмерное изображение, создаются фотографически и обеспечивают защиту от копирования и фальсификации.

3. Элементы, наносимые при персонализации

Штрих-код. Кодированная алфавитно-цифровая информация, изображаемая посредством сочетания толщины полос и расстояния между ними. Не применяется в платежных схемах.

Цветное изображение. Портрет, логотип и подобные элементы, получаемые непосредственно с оригинала или с видеокамеры, и оцифрованные. Наносятся на поверхность карты, но возможно и внесение в чип. Служит подтверждением подлинности владельца карточки.

Лазерное изображение/лазерная подпись. Любые изображения, текст или подписи преобразуются в цифровую форму видеокамерой или сканером. Воспроизведение осуществляется лазерным гравированием внутри карты.

Отпечаток пальца. Отпечаток пальца преобразуется в цифровую форму и наносится на карту термопечатью или лазерным лучом внутри карты. Возможна запись в чип. Очень высокая степень защиты от фальсификации.

Криптографический процесс при чиповой персонализации. Почти абсолютная защита от копирования и фальсификации.

Карточные продукты банков Приморского края представлены в табл. 3.

Карточные продукты банков Приморского края

Банк	Карточные продукты
Приморье http://www.primbank.ru	<i>Част. клиентам:</i> VISA Electron, Visa Classic, Visa Gold, локальные карты «Приморье». <i>Корп. клиентам:</i> Таможенная микропроцессорная карта – это расчетно-идентификационная микропроцессорная карта, предназначенная для оплаты таможенных пошлин, налогов и т.д.
Примсоцбанк http://www.pskb.com	<i>Част. клиентам:</i> Золотая корона со сберегательным приложением, с кредитным приложением <i>Корп. клиентам:</i> Золотая Корона корпоративная, эквайринг торговых предприятий.
Дальневосточный банк http://www.dvbank.ru/	<i>Част. клиентам:</i> Visa International, эквайринг карт (Visa, Mastercard) других банков <i>Корп. клиентам:</i> Visa Business, Таможенные карты, эквайринг торговых предприятий
Далькомбанк http://www.dalcombank.ru	<i>Част. клиентам:</i> карты национальной платежной системы Золотая корона, карты международной платежной системы MasterCard <i>Корп. клиентам:</i> корпоративные карты Золотая корона
Альфабанк (филиал в г. Владивостоке) http://www.alfabank.ru/	Част. Клиентам: Visa Classic, MasterCard Standard, Visa Gold, MasterCard Gold, Visa Platinum, MasterCard Platinum, MasterCard Virtual, Visa Electron, Cirrus/Maestro, Visa TravelMoney Cash Passport
МДМ-Банк http://www.mdmbank.ru/	<i>Част. клиентам:</i> весь спектр карточных продуктов платежных систем Visa и MasterCard <i>Корп. клиентам:</i> корпоративные карты платежных систем Visa и MasterCard
Агропромбанк (Дальневосточный филиал) http://apkbank.ru	<i>Част. клиентам:</i> Visa Classic, Gold и Visa Electron/Plus. <i>Корп. клиентам:</i> Visa Bisnes
ЗАО КБ «Кедр» http://www.kedrbank.com/	<i>Част. клиентам:</i> Union Card, Visa <i>Корп. клиентам:</i> Union Card, Visa

Выводы по теме

▣ Наиболее интересными среди многочисленных классификаций карт являются классификации по эмитентам, по отношению к деньгам, по способу хранения информации, по возможностям информационного обмена с другими элементами карточной системы и по характеру использования карт.

▣ В открытых платежных системах чаще всего применяются из пассивных карт карты с магнитной полосой, а из активных – микропроцессорные смарт-карты контактные и контактно-бесконтактные с дуальным интерфейсом.

▣ При использовании бесконтактных карт без дуального интерфейса крайне затруднительно реализация на карте платежной функции в открытых системах (на рынке электронной коммерции), хранение цифровых сертификатов и подписей, поддержка инфраструктуры публичных ключей. Поэтому в основном это транспортные, идентификационные, расчетные и дисконтные приложения на картах.

Вопросы к теме

1. Перечислите существующие классификации карт.
2. В чем разница между многомерной перекрестной и иерархической классификацией?
3. Что представляют собой мультиаппликационные карты?
4. Раскройте сущность платежных и неплатежных карт.
5. Чем отличаются друг от друга кредитные, дебетовые и кредитно-дебетные карты?
6. Приведите примеры расчетных карт предоплаченных и расчетных карт, работающих по кредитной схеме.
7. Что отличает активные и пассивные карты?
8. Чем отличаются комбинированные и мультиаппликационные карты?
9. Чем отличаются контактные и бесконтактные карты?

Контрольное тестирование

1. *Код, который дается держателю карточки эмитентом и используется как средство идентификации держателя карточки при ее использовании.*

- A. Слип
- B. ПИН
- C. Чип
- D. Овердрафт

2. *Платежная операция, связанная с дебитованием или кредитованием средств на карточном счете.*

- A. Транзакция
- B. Авторизация
- C. Персонализация
- D. Эмбоссирование

3. *Процесс нанесения на карту персональных данных о держателе карты и эмитенте (помимо логотипа).*

- A. Эмбоссирование
- B. Авторизация
- C. Персонализация
- D. Транзакция

4. *Краткосрочный кредит, предоставляемый по дебитно-кредитной карте при полном израсходовании средств на счете клиента.*

- A. Слип
- B. ПИН
- C. Чип
- D. Овердрафт

5. *Карты, предназначенные для осуществления расчетов и снятия наличных денежных средств.*

- A. Платежные карты
- B. Идентификационные карты
- C. Лоялти карты
- D. Дисконтные карты
- E. Мультиаппликационные карты

6. *Карты, являющиеся пропуском и разрешающие (или ограничивающие) проход в определенные зоны предприятия.*

- A. Платежные карты
- B. Идентификационные карты
- C. Лоялти карты
- D. Дисконтные карты
- E. Комбинированные карты

7. *Карты, выпускаемые коммерческими организациями только для расчетов в торговой и сервисной сети данной компании.*

- A. Платежные карты
- B. Идентификационные карты
- C. Лоялти карты
- D. Дисконтные карты
- E. Мультиаппликационные карты

8. *Карты, которые не принимаются к оплате в торговой сети, а лишь удостоверяют право держателя на получение скидок.*
- A. Платежные карты
 - B. Идентификационные карты
 - C. Лоялти карты
 - D. Дисконтные карты
 - E. Мультиапликационные карты
9. *Карты, совмещающие в себе несколько функций.*
- A. Платежные карты
 - B. Идентификационные карты
 - C. Лоялти карты
 - D. Дисконтные карты
 - E. Мультиапликационные карты
10. *Карты, предполагающие соответствие средств на счете в банке и средств, доступных по карте.*
- A. Дебетные карты
 - B. Кредитные карты
 - C. Дебетно-кредитные карты
11. *Карты, предоставляющие доступ к определенной сумме лимита предоставляемых по карте кредитных средств.*
- A. Дебетные карты
 - 4 B. Кредитные карты
 - C. Дебетно-кредитные карты
12. *Карты, допускающие возможность перерасхода средств со счета (предоставление овердрафта).*
- A. Дебетные карты
 - B. Кредитные карты
 - C. Дебетно-кредитные карты
13. *Карты, обслуживающие только физические лица.*
- A. Личные карты
 - B. Корпоративные карты
14. *Карты, обслуживающие только юридических лиц.*
- A. Личные карты
 - B. Корпоративные карты
15. *Работа платежной системы, поддерживающей операции с картами данного вида, строится только в режиме on-line.*
- A. Карты с магнитной полосой
 - B. Микропроцессорные карты

16. *Карты являются не только средством идентификации владельца, но перезаписываемость информации позволяет хранить баланс на самой карте.*

- А. Карты с магнитной полосой
- В. Микропроцессорные карты

Список использованных источников

6, 18, 20

Глоссарий

Мультиапликационная карта – карта со многими карточными приложениями (аппликациями), которые как по структуре данных, так и по методам их логической (а иногда и физической) обработки не зависят друг от друга.

Расчетная карта – карта, которая несет исключительно учетную функцию и может быть как предоплаченной, так и заемной.

Дисконтная карта – карта, которая идентифицирует держателя как участника дисконтной системы.

Карта с дуальным интерфейсом – контактно-бесконтактная карта, которая имеет один чип с антенной и с контактной площадкой для обмена информации с терминальным устройством.

Комбинированные контактно-бесконтактные карты – карты, в пластик которых имплантированы два независимых друг от друга чипа, один – с контактной площадкой для обмена информации с терминальным устройством, другой – с антенной.

Тема 6. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КРИПТОГРАФИИ

6.1. Безопасность электронной коммерции

Проблема надежности электронных платежей и их защищенности – сегодня один из наиболее важных факторов, влияющих на доверие клиентов. Функционирование платежных систем в Internet возможно только при обеспечении условий безопасности.

Понятие «безопасность» в русском языке трактуется как состояние, при котором отсутствует опасность, есть защита от нее.

Безопасность электронной коммерции – это состояние защищенности интересов субъектов отношений, совершающих коммерческие операции (сделки) с помощью технологий электронной коммерции, от угроз материальных и иных потерь [19, с. 629].

Понятие «безопасность» предполагает три составляющих:

- ▣ физическую безопасность, под которой понимается обеспечение защиты от посягательств на жизнь и личные интересы сотрудников;
- ▣ экономическую безопасность, под которой понимается защита экономических интересов субъектов отношений, а также обеспечение защиты материальных ценностей от пожаров, стихийных бедствий, краж других посягательств;
- ▣ и, конечно, информационную безопасность, под которой понимается защита информации от модификации (искажения, уничтожения) и несанкционированного использования.

Рассмотрим более подробно содержание информационной безопасности, обеспечение которой является одним из ключевых моментов обеспечения безопасности фирмы.

Обеспечение информационной безопасности основывается на криптографических или шифровальных системах, которые обеспечивают *конфиденциальность, аутентификацию и целостность* информации [3, с. 156].

Конфиденциальность предполагает защиту информации от несанкционированного доступа при ее хранении и при передаче. Доступ к информации имеет только тот, для кого она предназначена. *Шифрование данных обеспечивает конфиденциальность.*

Аутентификация предполагает необходимость однозначной идентификации отправителя послания. *Обеспечивается электронной цифровой подписью и сертификатом.*

Целостность предполагает, что информация должна быть защищена от несанкционированной модификации при ее хранении и при передаче. *Обеспечивается электронной цифровой подписью.*

Все системы шифрования работают по определенной методологии, которая включает один или несколько алгоритмов шифрования (мате-

матических формул), ключей, используемых этими алгоритмами, а также системы управления ключами.

Криптография – это специальная область математики, отвечающая за защиту информации.

Появление электронных платежных систем и цифровых денег стало возможно только с развитием этой области знаний. Поэтому, далее, рассмотрим основные методы шифрования и ключевые понятия криптографии.

6.2. Шифрование сообщений

Способов шифрования сообщений огромное количество, но все их условно можно разделить на две больших группы: методы шифрования закрытым ключом (симметричные алгоритмы) и методы шифрования открытым ключом (асимметричные алгоритмы).

Самая древняя криптографическая операция – метод Цезаря. Представляет собой циклический сдвиг алфавита на один шаг, можно использовать сдвиг на две позиции или три и т.д. Величина сдвига (число 1, 2, 3...) – это ключ, с помощью которого можно зашифровать и расшифровать текст или сообщение. Подобные методы слишком просты и не являются надежной защитой. Сейчас шифровку и расшифровку сообщений производит программное обеспечение, а ключи вставлены в это программное обеспечение.

Существуют более криптостойкие методы. Для замены берутся не одиночные буквы, а наборы по две буквы и более, в качестве ключей используются не просто числа, а комбинации букв и чисел, целые слова, предложения и даже длинные файлы, набитые случайными комбинациями (например звуковые). У всех упомянутых алгоритмов есть общая черта, они используют один и тот же ключ (пароль) для шифрования сообщения и его расшифровки.

*Методы в криптографии, которые используют для шифровки и расшифровки сообщений один и тот же ключ, называются **шифрованием с закрытым ключом** (или симметричными алгоритмами), а используемый ключ – **секретным** (симметричным).*

Алгоритмы симметричного шифрования используют ключи не очень большой длины и могут быстро шифровать большие объемы данных. Основной проблемой является безопасная передача закрытого ключа противоположной стороне, поэтому симметричный секретный ключ никогда не передается по незащищенным каналам связи.

Характеристики симметричных шифров регламентируются стандартами: ГОСТ № 28147-89 РФ, DES (Data Encryption Standard) США и др.

Существуют методы, в которых для шифрования используется один ключ, а для расшифровки – другой. Программное обеспечение каждой стороны генерирует два ключа, связанных между собой по определенному правилу. По одному ключу восстановить другой невозможно. Один из ключей открытый (общедоступный – public) для шифровки, другой ключ закрытый (персональный – private) для расшифровки.

*Методы в криптографии, основанные на применении пары ключей (закрытый и открытый), называют шифрованием с **открытым ключом** (или асимметричными алгоритмами).*

Криптоалгоритмы с открытыми ключами известны как асимметричные криптоалгоритмы. Имея такую пару ключей, открытый ключ для шифрования можно передавать партнеру даже через газету. С помощью открытого ключа партнер шифрует сообщение, он даже не сможет его расшифровать, так как расшифровать можно только с помощью второго, секретного ключа. А если за дело возьмется криптоаналитики, то на поиски секретного ключа с помощью компьютерных программ могут уйти годы.

Каждый пользователь имеет два ключа, секретный ключ генерируется каждым пользователем самостоятельно, оба ключа математически связаны, открытые ключи помещаются в открытый справочник. Подобные методы являются более криптостойкими по сравнению с методами шифрования закрытым ключом, но работать с ним значительно медленнее.

Основной проблемой криптографических систем является распространение ключей. Асимметричные методы более приспособлены для Internet, однако и здесь использование открытых ключей требует их дополнительной защиты и идентификации для определения связи с секретным ключом.

Шифрование передаваемых через Internet данных позволяет защитить их от посторонних лиц. Однако для полной безопасности должна быть уверенность в том, что второй участник транзакции является тем лицом, за которое он себя выдает. В реальном мире наиболее важным идентификатором личности является его подпись. В электронной коммерции применяется электронный эквивалент традиционной подписи – цифровая подпись.

6.3. Цифровая подпись (ЭЦП) и сертификат ключа подписи

Системы цифровой подписи позволяют создавать в электронных документах аналог собственноручной подписи. При этом речь не идет о технологиях, позволяющих сохранить в электронном виде графическое изображение подписи. Механизмы цифровой подписи основаны на

сложных математических задачах – это набор цифр, позволяющий идентифицировать лицо, сформировавшее эту подпись, но и обеспечить неизменность документа после подписи.

Цифровая подпись – это реквизит электронного документа, который уже не позволит отрицать подлинность этого документа и несет информацию о лице, которое имеет право его ставить.

При оплате товара в виртуальном магазине с использованием пластиковой карты покупателя заботит секретность передаваемой информации о своей карте, а магазин озабочен подлинностью полученной информации (идентификацией подлинности).

Условия, необходимые для подлинности информации:

☞ уверенность, что только это конкретное лицо может подписать информацию;

☞ уверенность, что после подписи информации её нельзя изменить. Последние годы наблюдается процесс глубокого проникновения систем цифровой подписи в бизнес-процессы большинства организаций: системы «Клиент-банк», электронный документооборот, электронный бизнес и электронная коммерция, клиринг и т.д.

В России более 15 лет фактически использовалась технология цифровой подписи, а закона, регламентирующего использование цифровой подписи, не существовало. Многие банки долго и успешно использовали электронные безналичные расчеты между банком и клиентом с использованием системы «Клиент-банк». Эта система позволяла банку и его клиенту обмениваться подписанными и зашифрованными пакетами документов по телефонным линиям с использованием модема. Клиент (юридическое лицо) оперативно управлял с места своими расчетными, текущими, бюджетными и другими счетами и обменивался с банком электронными платежными документами, выписками и сообщениями. Электронный документ, заверенный электронной цифровой подписью, считался юридически эквивалентным документу на бумажном носителе, заверенному двумя подписями и оттиском печати клиента. Все запросы и сообщения подписывались электронной цифровой подписью, которая хранилась на дискете у клиента. Генерировалась цифровая подпись на специальном компьютере в банке.

В настоящее время системы «клиент-банк» бурно развиваются и совершенствуются. Не только юридические, но и физические лица в настоящее время могут заводить счета в банках и управлять своими счетами через Internet, не выходя из дома. Благодаря технологии цифровой подписи стало возможно функционирование электронных платежных систем в Internet.

В США закон об ЭЦП вступил в силу уже 1 октября 2000 г. Законы, аналогичные американскому, приняли на сегодняшний момент многие страны мира, включая Европейский Союз, Таиланд, Белоруссию.

Гражданский кодекс РФ закрепил возможность использования цифровой подписи наряду с иными аналогами собственноручной подписи в электронном документообороте. С момента принятия первой части Гражданского кодекса РФ системы электронного документооборота стали полностью юридически легальными, а в России сложилась богатая практика по использованию систем ЭЦП в коммерческом секторе. Кульминацией стало принятие в третьем чтении Федерального закона 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» 10 января 2002 г, который вступил в действие с 10 июля 2002 г.

Разработчиком закона фактически оказалось ФАПСИ (Федеральное агентство правительственной связи и информации). Закон о ЭЦП должен был помочь ФАПСИ монополизировать сферу информатизации государственных организаций, с последующим финансированием этих проектов из бюджета.

В принятом законе вводится следующее понятие ЭЦП «*электронная цифровая подпись*» – это реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи и позволяющий идентифицировать владельца сертификата ключа подписи, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе».

Из определения следует, что электронная цифровая подпись получена в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа. ЭЦП используется для создания сертификатов и подписи транзакций. В механизме ЭЦП используются два криптографических ключа: открытый и закрытый, которые генерируются автором сообщения. *Цифровая подпись* – это шифрование с открытым ключом наоборот. Отправляемый документ шифруется закрытым, а расшифровывается открытым ключом.

Открытый ключ ЭЦП – это общедоступная последовательность символов, предназначенная для проверки электронной подписи. Получатель документа, используя открытый ключ, проверяет ЭЦП. Открытый ключ позволяет только проверять существующую ЭЦП, но не позволяет подписаться. Создание ЭЦП возможно только с помощью закрытого ключа, который имеется только у владельца подписи.

Закрытый ключ ЭЦП – последовательность символов, предназначенная для выработки ЭЦП и известная только правомочному лицу – владельцу. Владелец использует этот ключ для создания своей подписи под каждым документом.

Подробнее рассмотрим устройство цифровой подписи.

1. Генерируется пара ключей (в реальности для каждой компании и физического лица своя пара ключей). Открытый ключ известен всем,

закрытый – только конкретному лицу. Берется любой файл (текст, музыка, видео, картинка), пропускается через известный математический алгоритм «хэширования», в результате получается новый файл небольшого размера, содержащий результат переваривания исходной информации алгоритмом. Этот алгоритм является *закрытым ключом*, известным только конкретному лицу.

Если добавить один единственный пробел к исходному файлу, результат получается другой. Алгоритм устойчиво получает одну и ту же смесь из одной и той же информации. Алгоритм является односторонним, из исходного файла можно получить хэш-код, а не наоборот.

2. Исходный файл передается вместе с цифровой подписью. Другая сторона с помощью открытого ключа расшифровывает (восстанавливает из подписи) исходный файл и сравнивает с присланным файлом. Их полное соответствие является доказательством, что присланное сообщение подписано конкретным лицом.

Для определения связи открытого ключа с закрытым ключом необходима **верификация** открытого ключа. Для этих целей используются электронные сертификаты.

Электронный сертификат (или сертификат ключа подписи) представляет собой цифровой документ, который связывает открытый ключ с конкретным пользователем (или приложением) и одновременно включает в себя открытый ключ электронной цифровой подписи.

Сертификат выдается удостоверяющим центром участнику информационной системы для подтверждения подлинности электронной цифровой подписи и идентификации владельца сертификата ключа подписи (содержит электронную цифровую подпись уполномоченного лица удостоверяющего центра).

Для заверения электронного сертификата используется электронная цифровая подпись доверенного лица удостоверяющего центра – Центра сертификации (ЦС). Исходя из функций, которые выполняет ЦС, он является основным компонентом всей инфраструктуры открытых ключей (ИОК или PKI – Public Key Infrastructure). Используя открытый ключ ЦС, каждый пользователь может проверить достоверность электронного сертификата, выпущенного ЦС, и воспользоваться его содержанием. Для того чтобы сертификатам можно было доверять, независимая организация, выполняющая функции ЦС и являющаяся источником сертификатов, должна быть достаточно авторитетной. В настоящее время наиболее известным источником сертификатов являются компании Thawte (<http://www.thawte.com>) и VeriSign (<http://www.verisign.com>), однако существуют и другие системы сертификации, такие как World Registry (IBM), Cyber Trust (GTE) и Entrust (Nortel). В России дистрибьютором SSL-сертификатов компании Thawte сегодня является «РосБизнес-Консалтинг» (<http://www.rbc.ru>).

Технология цифровых сертификатов работает следующим образом:

1. Чтобы воспользоваться сертификатом, потенциальный покупатель должен, прежде всего, получить этот сертификат у надежного источника сертификатов. Для этого ему необходимо каким-то образом доказать подлинность своей личности, возможно, явившись в эту организацию и предъявив соответствующий документ, а также передать источнику сертификатов копию своего открытого ключа.

2. Если он захочет что-либо купить в Internet, ему достаточно добавить к заказу свою электронную подпись и копию сертификата. Отдел обслуживания покупателей компании, в которой он совершил покупку, проверяет сертификат, чтобы убедиться, что к заказу приложен подлинный сертификат, а также выясняет, не аннулирован ли сертификат.

6.4. Слепая подпись

Слепая подпись – это реквизит электронного документа (файла), который уже не позволит отрицать подлинность этого документа при частичном закрытии некоторой части информации в этом документе (файле) ослепляющим фактором.

Благодаря слепой подписи стало возможно функционирование электронных платежных систем в Internet с использованием цифровых наличных, электронных денег, web-денег.

Электронные деньги (или цифровая наличность) – это очень большие числа или файлы, которые и играют роль купюр и монет.

Рассмотрим подробно процесс создания электронных денег.

1. Пользователь Internet, став участником платежной системы Pay-Cash, заводит счет в банке данной монетарной системы. На счет традиционным или нетрадиционным способом вносятся реальные деньги. Счет можно завести через Internet, не выходя из дома.

2. На компьютере пользователя устанавливается специальное программное обеспечение (Кошелек), с помощью которого компьютер вычисляет необходимое количество цифровых монет и их номиналы для запрошенной суммы. Далее, для монет создаются случайные серийные номера, на которые ставится *слепая подпись* (информация о серийных номерах закрывается ослепляющим фактором). Результат отсылается в банк.

3. Банк зашифровывает скрепленные слепой подписью числа своим секретным, закрытым ключом (подписывает их), и в то же время производит дебетование счета клиента на соответствующую сумму.

4. Аутентифицированные монеты отсылаются обратно пользователю, который снимает свою слепую подпись (удаляет идентифицирующую

шую его подпись). *Серийные номера совместно с подписью банка и являются электронными деньгами.* Хранятся электронные деньги на компьютере пользователя или Smart-карте.

У цифровой наличности есть как достоинства, так и недостатки. Основными достоинствами являются анонимность цифровой наличности (она не несет информации о своем владельце) и возможность осуществлять микроплатежи (менее одного доллара).

6.5. Стандарты безопасности

Гарантами безопасности электронных платежных систем являются стандарты безопасности. В качестве стандартов безопасности выступают протоколы сеанса связи, обеспечивающие безопасную передачу данных.

Наиболее распространенными стандартами безопасности виртуальных платежей являются протокол SSL (Secure Socket Layer Protocol), обеспечивающий шифрование передаваемых через Интернет данных, и стандарт SET (Secure Electronic Transactions), разработанный компаниями Visa и MasterCard и обеспечивающий безопасность и конфиденциальность совершения сделок при помощи пластиковых карт.

Протокол SSL – стандарт, основанный на методах шифрования с открытыми ключами, разработан компанией Netscape. Эта всемирно известная компания-разработчик программного обеспечения для работы с ресурсами Internet. Протокол обеспечивает защиту данных, передаваемых в сетях TCP/IP по протоколам приложений за счет шифрования и аутентификации серверов и клиентов. Это означает, что шифруется вся информация, передаваемая и получаемая Web-браузером, включая URL-адреса, все отправляемые сведения (такие, как номера кредитных карт), данные для доступа к закрытым Web-сайтам (имя пользователя и пароль), а также все сведения, поступающие с Web-серверов.

Пользователи, совершающие покупки в Internet, озабочены надежностью средств, применяемых при выполнении платежей в Интернете с использованием банковских платежных карт. Протокол SSL позволяет решить часть проблем безопасности, однако его роль в основном ограничивается обеспечением шифрования передаваемых данных. Поэтому совместно компаниями MasterCard и Visa при поддержке Netscape, IBM, Versign и других был разработан стандарт **SET (Secure Electronic Transaction specification** – Безопасные электронные транзакции). Протокол SSL в большинстве случаев используется для передачи информации о картах.

В основе спецификации SET лежит криптография с использованием публичных (открытых) ключей и цифровых сертификатов.

Технология выглядит следующим образом:

▣ номер карточки, передаваемый по сети, шифруется с использованием электронной подписи клиента;

▣ дешифровку могут осуществлять только уполномоченные банки и компании, осуществляющие обработку транзакций по карточкам.

Протокол SET предназначен для защиты клиентов от недобросовестных продавцов и для защиты продавцов от мошенничества при помощи подделанных или краденных карточек. Это обеспечивается тем, что процесс проверки безопасности включает сопоставление цифровых сертификатов, выданных покупателю, продавцу, банку и процессинговым компаниям.

SET предполагает четыре основных элемента. Первый элемент SET – *Бумажник владельца карты* (Cardholder Wallet), который работает в режиме on-line, позволяя проводить защищенные платежи. Второй элемент SET – *Серверная часть продавца* (Merchant Server), позволяющая осуществлять авторизацию и обработку платежных карт. Третий элемент SET – *Шлюз прохождения платежей* (Payment Gateway) – осуществляет авторизацию продавца и платежных инструкций и взаимодействует с финансовыми сетями. Четвертый элемент SET – *Центр выпуска сертификатов* (Certificate Authority), который выпускает и сверяет сертификаты.

6.6. Роль закона «об электронной цифровой подписи» во всех сферах деятельности

Гражданский кодекс РФ закрепил возможность использования ЦП, наряду с иными аналогами собственноручной подписи (АСП) в электронном документообороте, а 10 января 2002 г. в третьем чтении был принят Федеральный закон 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи», который вступил в действие с 10 июля 2002 г.

Часть первая. Статья 160, п. 2

«Использование при совершении сделок... цифровой подписи... допускается в случаях и порядке, предусмотренных законом, иными правовыми актами или соглашением сторон».

Часть первая. Статья 434, п. 1

«Если стороны договорились заключить договор определенной формы, он считается заключенным после придания ему условленной формы, хотя законом для договоров данного вида такая форма не требовалась».

Часть первая. Статья 434, п. 2

«Договор в письменной форме может быть заключен... путем обмена документами посредством почтовой, телеграфной, телетайпной, телефонной, электронной или иной связи, позволяющей достоверно установить, что документ исходит от стороны по договору».

Таким образом, с момента принятия части первой Гражданского кодекса системы электронного документооборота стали полностью юридически легальными, и в России сложилась богатая практика, в том числе судебная, по использованию систем ЦП в коммерческом секторе. Базой для упорядочения взаимоотношений сторон, использующих ЦП в бизнес-процессах, являлся «договор сторон», или «договор участников системы с использованием ЦП». В системах документооборота государственных органов применение ЦП пробуксовывало, поскольку регулировать использование ЦП в этих системах договорным правом невозможно.

Вследствие вышеупомянутых причин к 1997 г. сложилась ситуация, в которой принятие Закона «О цифровой подписи» становилось актуальным в первую очередь для государства. Окончательному принятию Закона способствовало стремление России вступить в ВТО, страны же члены ВТО уже имели аналогичные законы, позволяющие вести бизнес в киберпространстве не только на основе предварительно заключенного договора, но и на основе действующих законов.

Теоретически принятие Закона «О цифровой подписи» несло потенциальные выгоды и потребителям услуг, позволяя им вступать в правоотношения без предварительного заключения договора в бумажном виде. *Предприниматели ждали от закона:*

- ▣ упрощения правил использования ЦП и отхода от схемы с использованием договорного регулирования, основанного непосредственно на ГК;

- ▣ согласования правил использования ЦП в России и за рубежом с целью активизации международной экономической деятельности.

Государство преследовало несколько иные цели:

- ▣ упрощение правил использования ЦП в соответствии с концепцией де бюрократизации экономики;

- ▣ получение эффективного механизма регулирования применения ЦП в органах государственной власти и иных государственных учреждениях;

- ▣ выполнение требований, выдвинутых к России со стороны ВТО.

Для компаний, связанных с разработкой систем ЦП, ожидания были связаны:

- ▣ с возможностью интегрироваться в новый бизнес, связанный с обслуживанием инфраструктуры систем ЦП;

- ▣ с оживлением рынка, связанного с использованием систем ЦП.

Основными исполнителями являлись организации с серьезными межведомственными противоречиями: ЦБ РФ, Минсвязи. РФ и ФАПСИ (Федеральное агентство правительственной связи и информации при президенте РФ). С 1997 по 2001 гг. было создано более 20 вариантов законопроекта. При этом наибольшую деструктивную роль в принятии согласованной версии вносило ФАПСИ. К январю 2001 г. из рабочей группы фактически были вытеснены ЦБ РФ и Минсвязи, представители бизнеса и юристы были отстранены практически одновременно.

Таким образом, фактически монопольным разработчиком закона оказалось ФАПСИ. Истинная подоплека происходящего проявилась вместе с принятием программы «Электронная Россия», в которой одним из приоритетов провозглашалась информатизация органов государственной власти. Либеральные тенденции программы «Электронная Россия» должны, по мнению руководства ФАПСИ, «компенсироваться» жестким законом о ЦП. Иначе говоря, *закон о ЦП должен был помочь ФАПСИ монополизировать сферу информатизации государственных организаций с последующим финансированием этих проектов из бюджета.*

В результате, принятие закона сопровождалось беспрецедентным давлением на законодателей, первое, второе, третье чтения закон прошел перед летними каникулами, ноябрьскими праздниками и новогодними каникулами, т.е. тогда, когда на серьезное обсуждение времени просто не было.

Кроме того, апеллируя к заинтересованности правительства, практически везде (на комитетах, парламентских слушаниях т.д.) закон представляли сотрудники ФАПСИ.

В результате вместо ожидаемого Закона «О цифровой подписи» принят Закон «Об электронной цифровой подписи» в редакции, фактически предложенной ФАПСИ.

Ни одна из сторон, потенциально заинтересованных в принятии закона о цифровой подписи, не решила поставленных перед ней задач. Более того, для государства как заинтересованной стороны закон не только не упростил, но даже усложнил ситуацию.

Значение закона в области задач, решаемых государством

Ожидалось:

- ▣ упрощение правил использования ЦП в соответствии с концепцией де бюрократизации экономики;
- ▣ получение эффективного механизма регулирования применения ЦП в органах государственной власти и иных государственных учреждениях;
- ▣ выполнение требований, выдвинутых к России со стороны ВТО.

Получено:

- ▣ из всех возможных систем ЦП выбрана одна – электронная цифровая подпись (ЭЦП);
- ▣ применение систем с использованием ЭЦП подлежат лицензированию, продукты – обязательной сертификации;
- ▣ введен ряд новых видов предпринимательской деятельности, подлежащих лицензированию;
- ▣ закон не соответствует рекомендациям ВТО, ПАСЕ и UNCITRAL; из этих влиятельных организаций уже получены отрицательные отзывы;
- ▣ закон содержит ряд внутренних противоречий, не позволяющих реально использовать его на практике.

Значение закона в области предпринимательской деятельности
Ожидалось:

- ▣ упрощение правил использования ЦП и отход от схемы с использованием договорного регулирования, основанного непосредственно на Гражданском кодексе;
- ▣ согласование правил использования ЦП в России и за рубежом с целью активизации международной экономической деятельности.

Получено:

- ▣ отход от договорного регулирования возможен только в случае использования конкретной системы ЦП – ЭЦП. При этом переход к ЭЦП связан с обязательным получением лицензии от ФАПСИ и использованием систем, сертифицированных ФАПСИ;
- ▣ системы ЭЦП, описанные в Законе «Об ЭЦП», заведомо не совместимы с международными стандартами.

Значение для компаний, связанных с разработкой систем ЦП
Ожидалось:

- ▣ возможность интегрироваться в новый бизнес, связанный с обслуживанием инфраструктуры систем ЦП;
- ▣ оживление рынка, связанного с использованием систем ЦП.

Получено:

- ▣ нового бизнеса, связанного с использованием ЦП, не появилось;
- ▣ ситуация на рынке не изменилась, поскольку закон не затрагивает регулирование иных АСП, отличных от ЭП.

Таким образом, с точки зрения социальных, экономических и политических последствий принятый закон следует считать крайне негативным, причем с особой силой отрицательное влияние закона сказывается в области государственных интересов России.

Влияние закона на бизнес

Особый интерес представляет влияние закона на бизнес, который сегодня практически весь тесно связан с использованием систем цифровой подписи.

Несмотря на глубокое проникновение систем цифровой подписи в *бизнес-процессы* большинства организаций (системы клиент-банк, электронный документооборот, электронная торговля, клиринг и т.д.), закон не несет ничего нового в этой области.

Основная причина этого заключается в том, что в определении Закона «Об электронной цифровой подписи» 95% систем ЦП, присутствующих на рынке, не являются системами ЭЦП в смысле закона и, следовательно, не подпадают под его регулирование. С другой стороны, практически все на сегодняшний день существующие системы, использующие ЦП и иные АСД, являются корпоративными, а для корпоративных систем Закон «Об ЭЦП» устанавливает особый статус регулирования, определяемый владельцем системы.

Тем не менее следует отметить, что закон предусматривает обязательное лицензирование деятельности удостоверяющих центров (УЦ – в некотором смысле электронный аналог нотариуса – подписывает в электронном виде образцы подписей). И эта сфера бизнеса, интерес к которой во всем мире постепенно возрастает, оказывается жестко регулируемой, практически недоступной для частного бизнеса.

В связи с этим средства цифровой подписи (устоявшийся международный термин *digital signatur*), построенные без использования системы сертификатов, а именно такие системы в большинстве используют российские потребители, не являются системами ЭЦП с точки зрения определения закона. Более того, системы с использованием сертификатов, но без создания удостоверяющих центров, а также системы, в которых подписи зарегистрированы на юридическое лицо, с точки зрения рассматриваемого закона относятся к иным аналогам собственноручной подписи и законом не регулируются.

Системы без использования сертификатов или УЦ не регулируются Законом «Об ЭЦП». Регулирование в них основано на следующих документах:

- 1) Гражданский кодекс Российской Федерации;
- 2) Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации»;
- 3) официальные материалы Высшего арбитражного суда РФ.

Таким образом, существуют две схемы регулирования: одна наиболее общая – на основе Гражданского кодекса и решений Высшего арбитражного суда (эта схема в ближайшее время найдет свое отражение в новом Законе «Об электронных подписях»), другая более узкая, регулирующая использование ЭЦП (в смысле определений, данных в законе).

Выводы по теме

▣ Безопасность электронной коммерции – это состояние защищенности интересов субъектов отношений, совершающих коммерческие опе-

рации (сделки) с помощью технологий электронной коммерции, от угроз материальных и иных потерь. Выделяют три составляющих обеспечения безопасности: физическую, экономическую и информационную безопасность.

▣ Обеспечение информационной безопасности основывается на криптографических (шифровальных системах), которые обеспечивают конфиденциальность, аутентификацию и целостность информации.

▣ Конфиденциальность информации обеспечивает шифрование данных, целостность информации – использование электронной цифровой подписи, а аутентификацию – использование электронной цифровой подписи и сертификата.

▣ Все системы шифрования работают по определенной методологии, методами шифрования занимается криптография – специальная область математики, отвечающая за защиту информации.

▣ Многочисленные методы шифрования можно разделить на две большие группы: методы шифрования с закрытым ключом (один ключ для шифровки и расшифровки) и методы шифрования с открытым ключом (пара ключей, один ключ для шифровки и один для расшифровки).

▣ Гражданский кодекс РФ закрепил возможность использования цифровой подписи наряду с иными аналогами собственноручной подписи в электронном документообороте. Электронный документ, заверенный электронной цифровой подписью, считается юридически эквивалентным документу на бумажном носителе, заверенному подписью и оттиском печати клиента.

▣ 10 января 2002 г. был принят Закон № 1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи». В механизме ЭЦП используются два криптографических ключа: открытый и закрытый, которые генерируются автором сообщения. Цифровая подпись – это шифрование с открытым ключом наоборот. Отправляемый документ шифруется закрытым, а расшифровывается открытым ключом.

▣ Электронный сертификат (или сертификат ключа подписи) представляет собой цифровой документ, который связывает открытый ключ с конкретным пользователем и одновременно включает в себя открытый ключ электронной цифровой подписи.

▣ Благодаря слепой подписи стало возможно функционирование электронных платежных систем в Internet с использованием Internet-денег.

▣ Гарантами безопасности электронных платежных систем являются стандарты безопасности, в качестве которых выступают протоколы сеанса связи, обеспечивающие безопасную передачу данных. Наиболее известными являются протокол SSL и стандарт SET.

Вопросы к теме

1. Какие составляющие безопасности известны и чем занимается криптография?
2. Раскройте содержание понятий «конфиденциальность», «аутентификация» и «целостность информации».
3. Чем отличаются методы шифрования закрытым и открытым ключом?
4. Опишите технологию использования электронной цифровой подписи. Для чего предназначены закрытый и открытый ключи ЭЦП?
5. Что означает термин «верификация», чем она обеспечивается?
6. Опишите технологию работы цифрового сертификата.
7. В каких платежных системах и для чего используется слепая подпись?

Контрольное тестирование

1. *Метод в криптографии, основанный на применении пары ключей (открытый ключ для шифровки, закрытый – для расшифровки).*
 - A. Шифрование с закрытым ключом
 - B. Шифрование с открытым ключом
 - C. Цифровая подпись
 - D. Слепая подпись
2. *Метод в криптографии, в котором для шифровки и расшифровки сообщений используется один и тот же ключ.*
 - A. Шифрование с закрытым ключом
 - B. Шифрование с открытым ключом
 - C. Цифровая подпись
 - D. Слепая подпись
3. *Реквизит электронного документа (файл), который идентифицирует лицо, поставившее этот реквизит, и подтверждает неизменность документа после этого.*
 - A. Шифрование с закрытым ключом
 - B. Шифрование с открытым ключом
 - C. Цифровая подпись
 - D. Слепая подпись
4. *Реквизит электронного документа (файл), который подтверждает подлинность этого документа при частичном закрытии информации в нем ослепляющим фактором.*
 - A. Шифрование с закрытым ключом
 - B. Шифрование с открытым ключом
 - C. Цифровая подпись.
 - D. Слепая подпись

5. При помощи какого из двух ключей восстанавливается из цифровой подписи (ЭЦП) исходный файл для сравнения с присланным файлом, чтобы подтвердить его неизменность?

- А. Открытый ключ
- В. Закрытый ключ
- С. Цифровой сертификат

6. Владелец использует этот ключ для создания своей подписи (ЭЦП) под каждым электронным документом.

- А. Открытый ключ
- В. Закрытый ключ
- С. Цифровой сертификат

7. Цифровой документ, который связывает открытый ключ с конкретным пользователем и одновременно включает в себя открытый ключ электронной цифровой подписи.

- А. Открытый ключ
- В. Закрытый ключ
- С. Цифровой сертификат

Список использованных источников

1, 3, 6, 18, 19

Глоссарий

Безопасность электронной коммерции – это состояние защищенности интересов субъектов отношений, совершающих коммерческие операции (сделки) с помощью технологий электронной коммерции, от угроз материальных и иных потерь.

Верификация – операция, производимая для определения связи открытого ключа с закрытым ключом (связь обеспечивает электронный сертификат).

Закрытый ключ ЭЦП – последовательность символов, предназначенная для выработки ЭЦП и известная только правомочному лицу – владельцу.

Криптография – это специальная область математики, отвечающая за защиту информации.

Открытый ключ ЭЦП – это общедоступная последовательность символов, предназначенная для проверки электронной подписи.

Слепая подпись – это реквизит электронного документа (файла), который уже не позволит отрицать подлинность этого документа при частичном закрытии некоторой части информации в этом документе (файле) ослепляющим фактором.

Цифровая подпись – это реквизит электронного документа, который уже не позволит отрицать подлинность этого документа и несет информацию о лице, которое имеет право его ставить.

Шифрование с закрытым ключом (симметричные алгоритмы) – это методы в криптографии, которые используют для шифровки и расшифровки сообщений один и тот же ключ (используемый ключ называется секретным).

Шифрование с открытым ключом (асимметричные алгоритмы) – методы в криптографии, основанные на применении пары ключей (закрытый и открытый).

Электронные деньги (или цифровая наличность) – это очень большие числа или файлы, которые и играют роль купюр и монет.

Электронный сертификат – цифровой документ, который связывает открытый ключ с конкретным пользователем или приложением. (выдается Центром сертификации и подписан его цифровой подписью).

Тема 7. ТИПОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

7.1. Классификации электронных платежных систем

Рассмотрев в четвертой главе инфраструктуру традиционных карточных платежных систем, мы переходим к платежным системам в Internet.

Платежные системы в Internet или *электронные платежные системы* – это системы проведения расчетов между финансовыми, коммерческими организациями и пользователями Интернета в процессе покупки/продажи товаров и услуг через Интернет. Электронные платежные системы обслуживают различные сегменты рынка электронной коммерции.

Все электронные платежные системы можно разделить на два основных вида: *кредитные* и *дебетовые системы*.

Одни базируются на системе счетов, содержащих записи в электронном виде об остатках средств клиентов, причем счета могут быть как банковскими, так и виртуальными (к этому классу относятся и платежи с использованием prepaid карт). Другие используют так называемые электронные деньги – некие «условные единицы», которые обладают свойствами обычных денег [199, с. 264].

Кредитные системы – это системы управления счетами через Internet. К этой группе относятся системы дистанционного управления банковскими счетами через Internet или системы, предоставляющие услуги Internet-банкинга, а также карточные платежные системы. Банковские карты являются собственностью банка и выданы держателям карт для дистанционного управления их карточным счетом.

Дебетовые системы – это платежные системы, которые осуществляют эмиссию (выпуск) электронных денежных эквивалентов, позволяющих владельцам пользоваться ими как видом бессрочных денежных обязательств. К этому типу относят платежные системы на основе smart-карт и платежные системы, осуществляющие выпуск электронных денег.

Смарт-карты имеют встроенный микропроцессор и специальный разъем для подключения к устройству считывания информации. Вторая разновидность осуществляет выпуск электронных денежных обязательств, которые имеют самостоятельную финансовую ценность. Смарт-карты внедрены в международных платежных карточных системах VISA и EuroPay/MasterCard. В России самым крупным проектом внедрения является сберкарт Сбербанка России и Золотая Корона. Эти

системы предлагают использовать смарт-карты как для традиционных расчетов, так и для расчетов в Internet, но с помощью специального устройства считывающего и подключаемого к компьютеру через USB или COM-порт. Основной преградой для широкого распространения смарт-карт в качестве платежного инструмента в Internet является достаточно низкое их распространение по сравнению с обыкновенными магнитными картами, а также что для их применения в качестве инструмента оплаты в Internet требуется наличие периферийного устройства для персонального компьютера.

Сегодня в России существуют следующие формы оплаты за товар/услугу в виртуальных магазинах:

- ▣ с помощью пластиковой карточки международной платежной системы или российских платежных систем;
- ▣ с использованием электронных денежных обязательств (цифровые деньги, электронные деньги, web-деньги);
- ▣ с использованием микропроцессорных Smart-карт;
- ▣ по безналичному расчету с банковского счета плательщика с помощью систем «клиент-банк»;
- ▣ платежей с пользовательских счетов у провайдеров;
- ▣ наложенным платежом;
- ▣ при получении товара, в том числе оплата по карточкам, происходящая в офисе/на дому у клиента.

Кобелев О.А. предлагает российские электронные платежные системы разделить на три группы:

1. Платежные системы с использованием кредитных карт (CyberPlat, Assist, «Рапида», «ЭлИт»), WebPlus, Instant, RussinStory и т.д.
2. Системы электронных денег – PayCash (сейчас ЯндексДеньги) и WebMoney.
3. Системы Internet-банкинга.

Системы, обрабатывающие платежи в Internet по организации их функционирования и по уровню безопасности, можно разделить:

▣ **Обмен открытым текстом.** Это даже не система, а самый простой способ оплаты в Internet с помощью кредитной карты. Вся информация (номер карты, имя и адрес владельца) передается на сайт продавца без каких-либо мер безопасности. Недостатки очевидны.

▣ **Системы, использующие шифрование обмена.** Более защищенный, но не идеальный вариант. Вся информация о кредитной карте передается в виртуальный магазин через Internet с помощью безопасных протоколов сеанса связи. Перехватить информацию во время транзакции невозможно, но похитить её с сервера продавца возможно. Передача персональной информации и данных о карте только через протоколы HTTPS (Hypertext Transport Protocol Secure), SSL (Secure Sockets Layer)

и SET, использующие криптографию. Сертификат на SSL-протокол должен выдаваться сертифицирующей организацией с устойчивой международной репутацией (включен производителями браузера в список сертификатов, допущенных к использованию).

Пользователь с помощью браузера соединяется с сервером продавца по защищенному протоколу HTTPS и передает свои данные для *аутентификации* – процедуры, в процессе которой покупатели и продавцы убеждаются, что все стороны, участвующие в сделке, являются теми, за кого они себя выдают. Прикладная программа на сервере продавца проверяет данные покупателя, если карточка принадлежит соответствующей платежной системе и не внесена в стоп-лист, посылается запрос на списание необходимой суммы с карточки клиента. При наличии необходимых средств на карточке нужная сумма списывается, информация об этом поступает на сервер продавца и операция заканчивается. Информация, накопленная прикладной программой обработки платежей, периодически (через закрытые каналы или в зашифрованном виде через Internet) поступает в центр обработки транзакций соответствующей платежной системы, после чего необходимая сумма поступает на расчетный счет продавца.

▮ Использование платежных шлюзов. Основная идея платежных систем этого типа, что при покупке клиент не должен раскрывать свои персональные данные о карте и банковские данные продавцу. Всем клиентам, зарегистрировавшимся в системе, присваивается идентификатор и имя (псевдоним), которые и сообщаются магазину (работающему в этой системе), магазин запрашивает систему и получает подтверждение или опровержение оплаты.

Фактически платежная система предлагает раскрыть персональные данные своим участникам, давая взамен гарантии совершения более безопасных операций через Internet и обязательства по неразглашению полученной информации.

Система гарантирует оплату магазину, а клиент передает свои данные один раз с помощью хорошо защищенных протоколов (или почтой), которые хранятся в системе (защита информации гарантируется системой).

В качестве примера можно привести *платежную систему «ASSIST»* (<http://www.assist.ru>).

Это система Internet-платежей запущена в эксплуатацию в марте 1999 г. В качестве платежного средства в системе используются кредитные карты международных и российских платежных систем VISA, EuroCard/MasterCard, Diners Club, JCB, American Express, STB Card и лицевые счета клиентов у провайдеров. Для обеспечения безопасности передаваемых данных покупателя используется SSL-протокол.

Отечественной разработкой специалистов банка «Платина» является *система Internet-платежей CyberPlat* (<http://www.cyberplat.com> и <http://www.platina.ru>). Система предлагает использование системы «клиент-банк», работающей через Internet, а не по телефонным линиям (Internet-банкинг).

В системе действуют два принципиально разных механизмов платежей: один – в подсистеме *SuperCheck* для обслуживания потребностей бизнеса, оптовая торговля между юридическими лицами (business-to-business), второй – в подсистеме *SuperPOS* для частных клиентов, розничная торговля, когда в качестве покупателей выступают физические лица (business-to-consumer).

Услугами подсистемы *SuperPOS* может воспользоваться любой держатель карт международных платежных систем VISA, EuroCard/MasterCard, Diners Club, JCB, American Express и российских платежных систем STB Card, Union Card, скретч-карт e-port. Причем регистрация для физических лиц, выступающих в роли покупателей, не требуется (оформление ЭЦП не требуется). Данные о карточке и ее владельце известны только SuperPOS и недоступны для Internet-магазинов. Запрос из магазина и ответ идут в зашифрованном виде по стандарту SSL, а сам номер вводится клиентом непосредственно на сайте банка и, следовательно, известен только банку.

SuperCheck – подсистема для обслуживания транзакций клиентов, покупателей, зарегистрированных в системе, обеспечивает конфиденциальность, надежность и полное отсутствие отказов от заявленных платежей. Корпоративные клиенты (Internet-магазины и покупатели) регистрируются обычным способом, предъявляя все необходимые по российскому законодательству документы. Гарантией полной безопасности платежей является; оформление всеми участниками электронно-цифровых подписей.

▣ Системы, использующие цифровые наличные (электронные деньги цифровой чек и т.д.). Платежным средством в данных системах являются большие числа или файлы, которые и играют роль купюр или монет. Это возможно благодаря современным методам криптографии и слепой подписи.

Электронные деньги эмитируются уполномоченными государством банковскими структурами под реальное обеспечение.

Электронными деньгами принято считать бессрочные денежные обязательства государства или представляющего его лица, выраженные в электронной форме, подписанные электронной цифровой подписью выпускавшего их лица (банка), используемые для расчетов через Internet и погашаемые обыкновенными денежными средствами в момент предъявления.

Цифровая наличность обеспечивает полную анонимность (так как не несет никакой информации о клиенте, их потратившем), возможность микроплатежей. Цифровая наличность может храниться на компьютере клиента либо на smart-картах.

▣ Системы платежей, использующие виртуальные карты.

Виртуальные карты – платежное средство, эмитируемое карточными системам специально для операций в Internet («Виртуальная Visa» например). Формально эти инструменты относятся к пластиковым картам, однако практически речь идет о разновидности специального счета, обслуживание которой осуществляется по технологии обработки «карточных» транзакций.

Основными преимуществами электронных платежных систем на основе электронных денег являются:

- ▣ возможность вступления в платежную систему физическим лицам;
- ▣ мобильность;
- ▣ возможность зачисления и вывода средств несколькими способами;
- ▣ разнообразие способов взаимодействия с платежным терминалом;
- ▣ относительная комфортность проведения микроплатежей;
- ▣ возможность использования дополнительных сервисов в рамках платежной системы;
- ▣ конфиденциальность.

К недостаткам электронных платежных систем на основе электронных денег следует отнести:

- ▣ неразвитую инфраструктуру хранения и трансферты электронных средств;
- ▣ зависимость пользователей от аппаратных средств и коммуникаций;
- ▣ некоторые платежные системы находятся вне правовой зоны;
- ▣ низкую безопасность.

7.2. Обзор российских электронных платежных систем

WebMoney Transfer (<http://www.webmoney.ru/>)

Система WebMoney Transfer начала работу в ноябре 1998 г. WebMoney обеспечивает проведение расчетов в реальном времени посредством учетных единиц – титульных знаков WebMoney (WM). Управление движением титульных знаков осуществляется пользователями с помощью клиентской программы WM Keeper.

Системой поддерживаются несколько типов титульных знаков, обеспеченных различными активами и хранящихся на соответствующих электронных кошельках:

WMR – эквивалент RUR на R-кошельках

WME – эквивалент EUR на E-кошельках

WMZ – эквивалент USD на Z-кошельках

WMU – эквивалент UAH на U-кошельках

WM-C и WM-D – эквивалент WMZ для кредитных операций на C- и D-кошельках.

При переводе средств используются однотипные кошельки, а обмен различных титульных знаков производится в обменных сервисах. Гарантом по WMR-операциям является ООО «ВМР», компания, представляющая WebMoney Transfer на территории России. Гарантом по WMZ- и WME-операциям выступает компания Amstar Holdings Limited, S.A.

Для того чтобы стать участником системы WebMoney Transfer нужно установить на своем компьютере клиентскую программу WM Keeper и зарегистрироваться в системе, получив при этом WM-идентификатор и приняв соглашения системы. Процесс регистрации также предусматривает ввод персональных данных и подтверждение их достоверности посредством клиентской программы WM Keeper.

В системе реализована программа WM-аттестации. Каждый пользователь имеет WM-аттестат – цифровое свидетельство, составленное на основании предоставленных им персональных данных. WM-аттестат – это свидетельство, выдаваемое в цифровом виде участнику системы, предоставившему в Центр аттестации свои персональные данные. Физически аттестат является одним из атрибутов WM-идентификатора и означает его более высокий статус в системе по отношению к неаттестованным (псевдонимным) участникам.

Система WebMoney позволяет оплачивать многочисленные товары и услуги через сервисы, подключенные непосредственно на сайтах поставщиков и производителей, а также партнерские сервисы.

Для работы с системой также предлагается программа, устанавливаемая на мобильные телефоны (с поддержкой JAVA) – GSM Keeper, с помощью которой клиенты могут принимать оплату на WM-кошельки, а также совершать электронные платежи в режиме реального времени.

К крупнейшим участникам системы, работающим в сфере телекоммуникаций, относятся: МТС, Билайн, Мегафон, Зебра Телеком, Комкор-ТВ, Комстар, ЛАНК Телеком, МТУ-Интел, Ростелеком.

E-PORT.RU (<http://www.e-port.ru>)

Платежная система e-port открылась в июле 2000 г. Система основана на использовании универсальной предоплаченной «единой карты e-port» – пластиковой или виртуальной. Получить и пополнить единую

карту можно на операционном сайте www.e-port.ru, в агентской сети e-port (более 250 пунктов в Москве, Московской области и регионах России), а также используя банковский перевод или другие платежные системы (WebMoney, Яндекс.Деньги).

Проекты и сервисы системы:

- ▣ e-port дилер – пакет продуктов, предназначенный для организации пунктов оплаты счетов за услуги Участников Системы e-port в банках, на предприятиях розничной торговли и обслуживания населения;

- ▣ агентская сеть e-port – сеть пунктов оплаты счетов за услуги Участников Системы e-port;

- ▣ momentalno.ru – Интернет-магазин услуг Участников Системы e-port;

- ▣ SMS-сервис e-port – технология оплаты услуг Участников Системы e-port с помощью мобильных телефонов путем отправки SMS определенного формата;

- ▣ WAP-сервис e-port – технология оплаты услуг Участников Системы e-port с помощью мобильных телефонов с поддержкой wap-протокола.

К крупнейшим участникам системы, работающим в сфере телекоммуникаций, относятся: МТС, Билайн, Корбина Телеком, Нижегородская Сотовая Связь(НСС), Скайлинк, Южно-Уральский Сотовый Телефон (ЮУСТ), Зебра Телеком, Инком, Инфолайн, Комкор-ТВ, Комстар, Корпорация ОСС, МТУ-Интел, РОЛ, Ростелеком (ММТ), Центральный телеграф, Элвис-Телеком, Matrix telecom, МГТС.

«Яндекс.Деньги» (<http://money.yandex.ru>)

Совместный проект Яндекса и группы компаний «PayCash» работает с 24 июля 2002 г. В ноябре 2002 г. системе «Яндекс.Деньги» было выдано первое в истории России банковское свидетельство для интернет-платежей. К крупнейшим участникам системы, работающим в сфере телекоммуникаций, относятся: МТС, Билайн, Мегафон, Енисей-Телком, Дельта-Телеком, Корбина Телеком, Зебра Телеком, Комбеллга, Комстар, Петерстар, Релком, Роснет, Ростелеком, большое количество компаний, предоставляющих услуги хостинга и доступа в Интернет.

Осенью 2005 г. состоялся выход обновленной версии системы, в которой не используется дополнительное программное обеспечение («Интернет-кошелек»). Управление платежами осуществляется через веб-интерфейс. Такой подход позволяет управлять счетом с любого компьютера, не перенося файлы данных локальной программы. Компанией-разработчиком также предоставлена возможность повторного внесения платежа, что удобно для услуг, оказываемых на базе регулярной абонентской платы.

Зачислить средства можно следующими способами:

- ▣ Предоплаченная карта Яндекс.Деньги
- ▣ Наличный перевод
- ▣ Зачисление при помощи систем интернет-банкинга
- ▣ Наличный платеж через отделения Почты России

«**Рапида**» (<http://www.rapida.ru/>)

Коммерческая эксплуатация платежной системы «Рапида» началась в сентябре 2001 г. За первый год работы участниками системы «Рапида» стали 30 российских банков, среди которых «Банк Москвы», «БИН-банк», банк «Глобэкс», «Московский индустриальный банк», «Мосстройэкономбанк», «Юниаструм Банк». Используя информационно-расчетные услуги системы, банки организуют в своих отделениях прием платежей в адрес популярных торговых и сервисных предприятий в режиме онлайн по технологиям «Рапиды», а также реализуют предоплаченные карты «Рапида».

Система позволяет оплачивать услуги сотовой и проводной связи, междугородные переговоры, а также коммунальные услуги, телевидение, доступ в Интернет, потребительский кредит или делать другие платежи и переводы.

Особенность сервиса-системы является то, что он позволяет использовать выполненные платежи как образцы для новых, а также создавать расписание для регулярных платежей. При необходимости каждый платеж может быть документально подтвержден банковской квитанцией.

К крупнейшим участникам системы, работающим в сфере телекоммуникаций, относятся: МТС, Билайн, Мегафон, Скайлинк, Комстар, МТУ-Интел, МГТС, Ростелеком, Highway.RU.

«**RUpay**» – **RBK Money** (<https://rbkmoney.ru/>)

Платежная система «RUpay» открылась в октябре 2002 г. Основной задачей было создание удобной системы платежей между Россией и Украиной, т.е. представляла собой платежный шлюз. Но была куплена ОАО «РБК Информационные Системы» и с 23 июня 2008 года ООО «Рупэй» начала оказывать услуги под новой торговой маркой RBK Money.

Платежный сервис **RBK Money** работает в режиме реального времени и связывает способы Internet-расчетов (электронные деньги, банковские карты), услуги онлайн-банкинга и мобильные платежи.

Необходимо зарегистрироваться в системе и завести электронный кошелек, перекачав и установив дополнительное программное обеспечение RBK Money на своем компьютере. Кошелек RBK Money Mobile можно установить на мобильный телефон (смартфон, КПК)

Пользователям предлагаются два варианта кошелька RBK MONEY стандартный и расширенный.

Функции Стандартного кошелька RBK Money:

- ▣ оплата покупок в интернет-магазинах и других онлайн-сервисах;
- ▣ перевод денег другим пользователям системы;
- ▣ пополнение электронного кошелька любым из доступных способов;
- ▣ подробная статистика платежей;
- ▣ пополнение электронного кошелька с банковской карты любого банка РФ (лимит пополнения – 5000 рублей в день).

Функции Расширенного кошелька RBK Money :

- ▣ вывод неиспользованных средств;
- ▣ обмен на другие электронные деньги;
- ▣ увеличение максимальной суммы пополнения с банковской карты до 50 000 рублей в день;
- ▣ низкие тарифы на платежи другим пользователям системы.

CyberPlat (<http://www.cyberplat.ru/>)

Система CyberPlat была создана в 1997 году как внутреннее подразделение Банка «Платина». В ноябре 1998 г. система CyberPlat провела первую транзакцию пополнения счета абонента сотовой связи (ОАО «Вымпел-коммуникации»). В 2000 г. было создано ОАО «CyberPlat.com» со штаб-квартирой в Москве. Приоритетными видами деятельности компании являются процессинг платежей и закрытый документооборот в режиме реального времени.

Продуктом компании является универсальная интегрированная мультибанковская платежная система CyberPlat. В основе системы CyberPlat используются следующие технологии CyberCheck и CyberPOS.

CyberCheck – подсистема обслуживания транзакций клиентов-покупателей, зарегистрированных в системе интернет-платежей CyberPlat. CyberCheck обеспечивает конфиденциальность, надёжность и юридическую чистоту взаимодействия сторон, а также полное отсутствие отказов от заявленных платежей. Зарегистрированный в системе покупатель получает возможность совершать покупки в интернет-магазинах и оплачивать их в режиме онлайн либо со своего счета в банке, либо по своей банковской кредитной карточке, зарегистрированной в системе, получать выписки и результаты платежей.

Зарегистрированные в системе клиенты-покупатели могут непосредственно через Интернет оформить платежное поручение, позволяющее выполнить банковский перевод на любой счет в любом российском банке. При этом перевод осуществляется со счета клиента в Банке-Участнике. Таким образом, можно перевести средства из системы CyberPlat на свой счет в любой другой банк или оплатить типовые услуги, например, операторов сотовой связи или интернет-провайдеров.

CyberPOS – подсистема обслуживания платежей по пластиковым картам международных и российских платежных систем, в том числе Visa, EuroCard/MasterCard, Diners Club, JCB, Union Card, а также единых карт e-port.

Услугами CyberPOS может воспользоваться любой держатель пластиковой карты. В системе CyberPOS предусмотрены два варианта платежей по банковским картам: стандартный платеж и платеж подтвержденной картой (технология CyberPlatPay). Стандартный платеж не требует регистрации клиента в системе CyberPlat, в то время как для платежа подтвержденной картой необходимо зарегистрироваться и получить код подтверждения. Регистрация в системе CyberPlat предоставляет клиенту-покупателю ряд преимуществ, в том числе возможность совершать покупки в интернет-магазинах, требующих платежа подтвержденной картой, а также отсутствие ограничений на суммы платежей при совершении покупок.

К крупнейшим участникам системы, работающим в сфере телекоммуникаций, относятся: МТС, Билайн, Мегафон, Скайлинк, Корбина-Телеком, МТУ-Интел, Зебра-Телеком, Ростелеком.

Выводы по теме

Существует много классификаций электронных платежных систем, но особого внимания заслуживают две.

Вопросы к теме

1. Перечислите известные классификации электронных платежных систем.
2. Опишите технологию платежей, при которой информация о карте передается открытым текстом.
3. Опишите системы, использующие шифрование обмена.
4. Опишите технологию платежей через платежные шлюзы.
5. Перечислите известные системы цифровых наличных.
6. Опишите технологию оплаты с помощью виртуальных карт.

Контрольное тестирование

1. *Способ оплаты товара через Internet с помощью кредитной карты, при котором вся информация о карте передается на сайт продавца без каких-либо мер безопасности.*
 - A. Обмен открытым текстом
 - B. Системы, использующие шифрование обмена
 - C. Платежные шлюзы
 - D. Системы с использованием цифровой наличности

2. *Вариант платежной системы, в которой вся информация о карте передается через Internet на сайт виртуального магазина с помощью безопасных протоколов сеанса связи.*

- A. Обмен открытым текстом.
- B. Системы, использующие шифрование обмена.
- C. Платежные шлюзы
- D. Системы с использованием цифровой наличности

3. *Система платежей через Internet, в которой клиент не раскрывает свои персональные данные о карте продавцу, а платеж осуществляется через платежный шлюз.*

- A. Обмен открытым текстом.
- B. Системы, использующие шифрование обмена.
- C. Платежные шлюзы
- D. Системы с использованием цифровой наличности

4. *Системы, в которых платежным средством являются большие числа или файлы, которые играют роль купюр или монет.*

- A. Обмен открытым текстом.
- B. Системы, использующие шифрование обмена.
- C. Платежные шлюзы
- D. Системы с использованием цифровой наличности

5. *Системы, в которых платежным средством являются электронные аналоги платежных пластиковых карт.*

- A. Обмен открытым текстом.
- B. Системы, использующие шифрование обмена.
- C. Платежные шлюзы
- D. Системы с использованием цифровой наличности

Список использованных источников

5, 17, 18, 27

Глоссарий

Электронные платежные системы – это системы проведения расчетов между финансовыми, коммерческими организациями и пользователями Интернета в процессе покупки/продажи товаров и услуг через Интернет.

Тема 8. СУЩНОСТЬ INTERNET-МАРКЕТИНГА

8.1. Комплекс маркетинга в Internet-бизнесе

Маркетинг за годы своего существования постоянно эволюционировал и пережил целый ряд концепций (от производственной до маркетинга взаимодействия, эмпирического маркетинга и маркетинга партнерских отношений). Повсеместное внедрение во все сферы деятельности глобальной сети Internet дало базу для создания нового направления маркетинга – Internet-маркетинга.

Internet-маркетинг – это маркетинговая деятельность субъектов на электронном рынке. В практике бизнеса понятия электронного маркетинга и Internet-маркетинга часто употребляются как синонимы, так как большая часть электронных маркетинговых операций сегодня осуществляются именно в сети Internet [3, с. 33].

Наиболее распространенными видами услуг в Internet являются:

1. Информационные услуги – услуги по предоставлению информационных ресурсов. *Информационные ресурсы* – это сведения, получаемые и накапливаемые в процессе развития науки и практической деятельности людей и обладающие всеми свойствами товара. Их можно продавать, покупать, хранить, уничтожать.

Как товар информационный ресурс характеризуется следующими особенностями:

Неисчерпаемость – по мере развития общества и роста потребления знаний его запасы не убывают, а растут.

Сохраняемость – при использовании не исчезает и даже может увеличиваться за счет трансформации полученных сообщений.

Несамостоятельность – проявляет свою «движущую силу» только в соединении с другими ресурсами (техника, сырье, энергия, труд).

Основные поставщики – средства массовой информации, распределители информации на основе баз данных, службы передачи данных и телекоммуникаций, информационные брокеры.

На мировом информационном рынке выделяют следующие секторы информации:

▣ сектор деловой информации (биржевой, финансовой, коммерческой, экономической, статистической);

▣ сектор профессионально ориентированной информации (научно-технической и специальной), а также первоисточники;

▣ сектор массовой потребительской информации – новости и литература, потребительская и развлекательная информация для домашнего, а не на служебного пользования.

2. Услуги платежных систем, ориентированные на проведение расчетов между финансовыми, коммерческими организациями и пользователями Internet в процессе покупки/продажи товаров и услуг через Internet.

Все платежные системы можно разделить на два основных направления: кредитные системы – системы управления счетами через Internet и дебетовые системы – системы выпуска электронных денежных эквивалентов, позволяющих владельцам пользоваться ими как видом бессрочных денежных обязательств.

3. Туристические услуги. Туристические услуги в Internet включают:

- ▣ службы заказа авиабилетов;
- ▣ службы резервирования мест в гостиницах;
- ▣ информацию о турах;
- ▣ web-представительства туристических компаний.

4. Образовательные услуги. Маркетинг образовательных услуг используется в следующих направлениях:

- ▣ канал коммуникации – создание web-сайтов вузов и их различных образовательных программ;
- ▣ информационный ресурс – современные технологии позволяют создать электронную библиотеку;
- ▣ канал распределения – предоставляя возможность регистрации в режиме on-line, реализация дистанционного обучения.

5. Internet-банкинг, предоставляющий возможность клиентам совершать все стандартные операции дистанционно через Internet, за исключением операций с наличными.

6. Internet-трейдинг – это услуга, предоставляемая инвестиционным посредником (банком или брокерской компанией), которая позволяет клиенту осуществлять покупку/продажу ценных бумаг и валюты в реальном времени через Internet.

7. Internet-страхование. Страхование – процесс установления и поддержания договорных отношений между покупателем страховых услуг (страхователем) и их продавцом (страховщиком). Internet-страхование – это комплекс элементов взаимодействия страховой компании и ее клиента, возникших в процессе продажи продукта страхования, его обслуживания и выплаты страхового возмещения, если он полностью или большей частью осуществляется с использованием Internet.

8. Аутсорсинг – заключение субдоговора на выполнение работ с внешними фирмами, в том числе иностранными или теми, которые не имеют профсоюза.

9. Аренда серверных приложений (ASP) – продажа услуг доступа к приложениям, расположенным на удаленном от потребителя сервере, через Internet или частную сеть.

Следует отметить, что аутсорсинг и ASP – два разных понятия. Аутсорсинг предполагает взаимодействие «один к одному», и каждое решение разрабатывается под определенного заказчика, по его индивидуальным требованиям. При этом внешняя сторона управляет приложением и инфраструктурой, принадлежащей самой компании. ASP, напротив, предполагает взаимодействие «один к многим», предлагая пользователям стандартизированные пакеты решений, владельцем которых является сам провайдер.

В Internet-маркетинге используются те же элементы комплекса маркетинга, но каждый элемент имеет свои особенности.

Например, при разработке сайта ставится вопрос, к какому из четырех или семи «Р» его отнести. Сайт компании может выполнять как функцию продвижения, продвигая свой бренд, так и функцию распределения, продавая продукцию или услугу через виртуальный магазин. В связи с данными особенностями электронного рынка ученые всего мира начали адаптировать традиционные маркетинговые модели для Internet-бизнеса или создавать новые, более эффективные для виртуальной среды.

С 2002 года были созданы модели, специально созданные для Internet-рынка: 4S (4); 4Ps+(2P+2C+2S) (5); 2P+2C+3S (6); 6C (7).

В табл. 4 представлена хронология создания наиболее известных классических моделей комплекса маркетинга и моделей Internet-маркетинга.

Таблица 4

Эволюция маркетинговых моделей [17, с. 119]

№ п/п	Название комплекса	Элементы комплекса	Год и автор
1	2	3	4
1	Комплекс маркетинга	4P <i>Product</i> (продукт) <i>Price</i> (цена) <i>Place</i> (место) <i>Promotions</i> (продвижение)	1960 Дж.МакКарти
2	Комплекс маркетинга услуг	7P <i>Product</i> (продукт) <i>Price</i> (цена) <i>Place</i> (место) <i>Promotions</i> (продвижение) <i>People</i> (человек) <i>Physical evidence</i> (физическое доказательство осуществления услуги) <i>Process</i> (процесс)	1981 Б. Бумс, М. Битнер

1	2	3	4
3	Комплекс маркетинга (метод интроспекции)	4C <i>Consumer want and needs</i> (потребности и нужды потребителя) <i>Cost to satisfy</i> (расходы потребителя) <i>Convenience to buy</i> (удобство приобретения продукта) <i>Communication are the catechism</i> (коммуникации)	1990 Б. Лайтерборн
4	Комплекс веб-маркетинга (The Web-Marketing Mix WMM model)	4S <i>Scope</i> (масштаб или сфера деятельности) <i>Site</i> (сайт) <i>Synergy</i> (синергия) <i>System</i> (система)	2002 Э. Константи-нидес
5	Комплекс электронного маркетинга (The E-Marketing Mix)	4Ps+(2P+2C+2S) <i>Product</i> (продукт) <i>Price</i> (цена) <i>Place</i> (место) <i>Promotions</i> (продвижение) <i>Personalization</i> (персонализация) <i>Privacy</i> (конфиденциальность) <i>Community</i> (сообщество) <i>Customer Service</i> (сервис потребителю) <i>Site Design</i> (дизайн сайта) <i>Security</i> (безопасность)	2002 К. Кэльянам, Ш. Макинтайр
6	Комплекс электронного маркетинга (Взаимосвязь функций)	2P+2C+3S <i>Personalization</i> (персонализация) <i>Privacy</i> (конфиденциальность) <i>Community</i> (сообщество) <i>Customer Service</i> (сервис потребителю) <i>Site</i> (сайт) <i>Security</i> (безопасность) <i>Sales Promotion</i> (стимулирование сбыта)	2004 О. Отлакан
7	Комплекс элементов эффективного web-сайта	6C <i>Capture</i> (доступность) <i>Content</i> (текст) <i>Community</i> (сообщество) <i>Commerce</i> (электронная коммерция) <i>Customer orientation</i> (ориентация на покупателя)	

		<i>Credibility</i> (благоприятный имидж)	
--	--	--	--

Многие компании, работая в Internet-бизнесе, продолжают использовать традиционный комплекс маркетинга, но каждый элемент автоматически видоизменяется в соответствии с законами виртуального рынка.

Комплекс веб-маркетинга (The Web-Marketing Mix WMM model) по Э. Константиридесу «4S». По мнению профессора Э. Константиридес, основным ограничением применения концепции «4P» в виртуальной среде является отсутствие стратегических элементов в ней. Поэтому Э. Константиридесом была предложена модель «4S», которая описывает элементы маркетинговой стратегии компании в Internet-среде: масштаб Score, (сайт) Site, (синергию) Synergy и (систему) System.

1. Масштаб (Score) определяет основные стратегические вопросы, лежащие в основе on-line присутствия, которые подлежат непрерывному пересмотру и оценке. Вопросы масштаба включают рынки, конкурентов, профили клиентов, влияние on-line операций на текущие внутренние процессы и идентификацию стратегической роли on-line присутствия компании.

2. Сайт (Site) определяет операционные аспекты on-line присутствия: характеристику, позиционирование и рыночный фокус on-line фирм. Корпоративный сайт как основной вид взаимодействия между фирмой и ее клиентами должен быть смоделирован таким образом, чтобы облегчить контакт с целевой группой, содействовать взаимодействию с клиентом и удержанию его.

3. Синергия (Synergy) обозначает интеграцию между on-line присутствием и внутренней организацией компании. Для этого необходимы:

▣ интеграция с «Front-офис», которая определяет интеграцию виртуальных операций фирмы с общей корпоративной маркетинговой программой. Это нужно для предоставления on-line присутствию фирмы первоначальной поддержки, необходимой для развития в качестве существующего компонента общей программы маркетинга;

▣ интеграция с «back-офис», которая предполагает синхронизацию виртуальных операций и текущих организационных процессов. Такая интеграция может привести к модернизации некоторых традиционных операций и процессов, чтобы обеспечить подходящий уровень обслуживания Internet-клиентов;

▣ интеграция с внешними заинтересованными сторонами (например поставщиками) и филиалами компании. Такая интеграция необходима для стимулирующих и материально-технических инициатив и для оптимизации процессов аутсорсинга.

4. Система (System) предоставляет план технических факторов, лежащих в основе надежного, безопасного, эффективного и клиенто-ориентированного функционирования сайта.

Несомненным преимуществом модели является объединение стратегического и тактического маркетинга.

Ограничениями модели являются:

- ▣ применимость только в среде B2C;
- ▣ необходимость хорошего знания on-line поведения потребителей для оптимизации исследований.

Если производитель осуществляет продажи конечному потребителю через сайты партнеров, то такой компании следует ориентироваться на модель «4С».

Электронный маркетинг-микс «4Ps+(2P+2C+2S)» по К. Кэльянаму и Ш.Макинтайру.

В 2002 году профессорами университета Санта Клара К.Кэльянам и Ш.Макинтайр в статье «E-маркетинг-микс: вклад в электронные войны» была предложена четко сформулированная и структурированная модель электронного маркетинг-микс) 4Ps+(2P+2C+2S).

Разрабатывая новую версию модели «маркетинг-микс», исследователи отмечали, что их предложения основываются на анализе следующих сайтов, представляющих разные варианты коммерческого использования Internet: ритейлер «Амазон» (<http://www.amazon.com>), производитель потребительской электроники «Хьюлитт-Паккард» (<http://www.shopping.hp.com>), производитель сетевого оборудования «Сиско Система» (<http://www.cisco.com>), промышленный дистрибьютор «Грэйнджер» (<http://www.grainger.com>).

В настоящее время абсолютное большинство компаний имеют собственный сайт, адрес которого указывается на упаковке продуктов, в рекламных материалах, фирменных бланках, визитках и т.д. Функционирование такого сайта предполагает веб-мастера в штате или целый департамент веб-администрирования. Поэтому элемент «Site Design» (Дизайн сайта) становится самостоятельной переменной на макроуровне маркетингового контроля.

Анализируя указанные сайты, исследователи особо отметили наличие службы поддержки покупателей в том или ином виде («стол справок» на «Амазон» или «Свяжитесь с нами» у «Грэйнджер») и выделили еще один макроэлемент – «Customer Service» (сервис потребителю или служба работы с покупателем).

Далее, авторы модели исследуют разделы сайтов, посвященные созданию и развитию сообществ покупателей. Например, «Сиско Система» поддерживает страницу «Консультация сетевого сообщества», которое является местом встречи сетевых профессионалов для обмена вопросами, суждениями и информацией по решениям, продуктам и тех-

нологиям. Компания поощряет создание различных сообществ своих клиентов, которые начинают взаимодействовать друг с другом и предоставлять техническую помощь нуждающимся в ней новичкам. Известнейший Интернет-аукцион «eBay» (<http://www.ebay.com>) также продвигает идею сообществ покупателей, имея в штате специального менеджера, ответственного за «отношения с сообществами». «Амазон» предоставляет своим покупателям обзоры книг и систему рейтинга, создаваемые и контролируемые самими покупателями, таким образом тоже поддерживая идею сообщества. Поэтому еще один макроэлемент электронного маркетинг-микс получил название «Community» (Сообщество).

Другой важной чертой веб-сайтов является персонализация пользователей. Например, «Амазон» позволяет пользователям создавать персональные аккаунты. В «Сиско» бизнес-аккаунты создают основу политики ведения бизнеса и управляются с помощью сайта. На основании этих данных авторы статьи предлагают рассматривать «Personalization» (Персонализацию) как полноправный элемент новой модели. Как только пользователь создает личный аккаунт и профиль, эта информация может быть использована для персонализации любого аспекта его взаимодействия с сайтом. Следовательно, «Personalization» (Персонализация) охватывает все аспекты электронного маркетинга и является его базисом. Параллельно с этим элементом основу e-маркетинга также составляет «Privacy» (Конфиденциальность) и «Security» (Безопасность).

В этой связи отдельного упоминания заслуживает элемент «4P» «Place» (Место), так как он приобретает особые черты в on-line среде. Наиболее ярко это видно на примере Интернет-магазина «Yahoo! Shopping» (<http://www.shopping.yahoo.com>), который является ничем иным, как коммерческой площадкой с множеством арендаторов. Сайты арендаторов отображаются на площадке «Yahoo!», используя технологию удаленного управления торговлей. Таким образом, покупатели на сайте «Yahoo! Shopping» условно переходят по сайтам разных ритейлеров, каждый раз видя, на каком именно сайте они находятся, но именно «Yahoo!», осуществляет биллинговые операции и денежные транзакции. Продавец же получает заказ и доставляет товары, перечисляя «Yahoo!» комиссию за сделку. То есть магазин «Yahoo! Shopping» становится каналом дистрибуции для ритейлеров.

В то время, как модель «4P» характеризует традиционный маркетинг-микс, К. Кэльянам и Ш. Макинтайр определяют электронный маркетинг-микс, используя формулу $4Ps+(2P+2C+2S)$. То есть они оставляют традиционные «4P» и добавляют к ним «Персонализацию» и «Конфиденциальность» (2 новых «P»), «Службу работы с потребителями» и «Сообщество» (2 новых «C»), «Безопасность» и «Дизайн сайта» (2 новых «S»).

Рассматривая эволюцию модели маркетинг-микс, исследователи указывают 3 этапа в ее развитии: традиционный микс «4Р» (продукт, цена, место и продвижение), микс розничного продавца (дизайн магазина, служба работы с покупателем, местоположение, ассортимент, цена и продвижение), электронный микс (дизайн сайта, служба работы с покупателем, размещение, ассортимент, цена, продвижение, персонализация, конфиденциальность, сообщество). Причем, по их мнению, переход от традиционного микс с электронному носил скорее эволюционный, нежели революционный характер.

Итак, для разработки маркетинговой программы развития веб-сайта наиболее правильным выбором будет применение модели «4S» и «4Ps+(2P+2C+2S)». Однако «4S» разработан с учетом B2C рынка, что несколько ограничивает его использование на рынке B2B. В связи с этим необходимо учитывать положения маркетинг-микс «4Р» при формулировании положений маркетинговой стратегии для сайта, так как эта модель создавалась во время широкого распространения концепции маркетинга, ориентированного на производство, и больше соответствует B2B рынку, нежели модели «4С» и «4S».

Исследование данных научных работ показало сложность и неоднозначность структуры электронного рынка, и пока Интернет-маркетинг в России формируется как наука, выбор наиболее важных элементов комплекса маркетинга должен базироваться на стратегических задачах маркетинга компании.

8.2. Содержание Internet-банкинга

В настоящее время во многих развитых странах происходит переход от *классической филиальной модели банков* к *модели дистанционного обслуживания* (ДБО), все больше операций проводится без визита в банк. В России преобладает классическая филиальная модель.

Модель ДБО позволяет банку предоставлять свои услуги клиентам, находящимся в любой точке земного шара, где есть телефонная связь или доступ в Internet.

Данные услуги предполагают не только удаленное управление своими счетами (систему клиент-банк), но и открытие и закрытие банковских счетов.

Поскольку ДБО подразумевает обмен данными между банком и клиентом, важнейшим фактором является появление доступных широким массам средств передачи, хранения и обработки информации. Успехи криптографии позволили разработать надежные и практически бесплатные *средства аутентификации и цифровой подписи*, которые обеспечили возможность удаленного контакта, т.е. заключения сделки в цифровом формате при отсутствии физического контакта сторон с ис-

пользованием электронных документов, приравненных к бумажным документам.

Выделяют следующие направления ДБО: Internet-банкинг, PC-банкинг, WAP-банкинг, SMS-банкинг, mobile-банкинг, phone-банкинг.

Самой популярной разновидностью ДБО являются системы дистанционного управления банковскими счетами, называемые системами «Клиент-банк».

Все системы «Клиент-банк» по типу доступа к электронному счету подразделяются на две группы: системы PC-банкинга и Internet-банкинга.

Системы PC-банкинга – это системы электронного документооборота, требующие установки дополнительного программного обеспечения, а значит, привязки к конкретному компьютеру, т.к. соединение устанавливается через IBM-совместимый компьютер, модем и телефонный канал связи. Информация шифруется и подписывается ЭЦП. В системе не поддерживается многопользовательский режим, но сеанс связи длится всего 2-3 минуты, поддерживается круглосуточный доступ, предоставляется обширный справочный материал, регулярно обновляемый справочник банков, информация о курсе валют. На сайте банка, как правило, предоставляется бесплатная демонстрационная версия системы PC-банкинга для клиентов.

Системы Internet-банкинга – более совершенная модификация систем Клиент-Банк. *Internet-банкинг* – это система дистанционного банковского обслуживания клиентов через Internet. Современные Internet-технологии позволяют банкам существенно ускорить и упростить документооборот, сократив объем бумажной работы.

Управление счетом через Internet позволяет не только экономить время, но и приносит заметную выгоду. Так, некоторые банки снижают тарифы на операции через Internet, другие вводят фиксированную ставку за операцию, а третьи – единую плату за любое число платежных поручений, что особенно выгодно для корпоративных клиентов.

Начальной формой Internet-банкинга в России стало широкое внедрение систем Клиент-Банк, позволяющих удаленно, из офиса фирмы, совершать платежи со счета, передавая платежные поручения по прямому каналу с банком или через Internet по защищенному каналу.

Сохраняя все достоинства предшественника, Internet-банкинг имеет дополнительные преимущества для клиентов банка:

- ▣ нет необходимости ставить дополнительное ПО на компьютер;
- ▣ клиент имеет возможность получать оперативную информацию о состоянии своего банковского счета;
- ▣ весь обмен документами между клиентом и банком осуществляется в электронном виде, от клиента не требуется предоставления подтверждающих документов на бумажных носителях;

☞ взаиморасчеты между клиентом и банком проводятся в режиме реального времени.

Сейчас в России наблюдается положительная динамика роста количества банков, подключивших у себя системы Internet-банкинга. Так, три крупных банка Приморья «Приморье» (<http://www.primbank.ru>), «Примсоцбанк» (<http://www.pskb.com>) и «Дальневосточный банк» (<http://www.dvbank.ru>) предлагают своим клиентам системы Клиент-Банк с web-интерфейсом.

В настоящее время на рынке присутствуют несколько систем Internet-банкинга. Некоторые банки предпочитают пользоваться для организации Internet-обслуживания собственным программным обеспечением, однако большинство используют системы, разработанные сторонними производителями.

Все существующие системы Internet-банкинга можно разделить на три категории:

☞ системы, возможности которых ограничены предоставлением клиенту информации о состоянии его счетов;

☞ системы, позволяющие осуществлять удаленное управление счетами – внутри- и межбанковские переводы, оплату коммунальных услуг, покупку/продажу безналичной валюты, оплату телекоммуникационных услуг и пр. Таких систем на текущий момент большинство;

☞ системы, позволяющие клиенту получить в режиме on-line практически весь комплекс банковских услуг, включая кредитование, операции с ценными бумагами и управление личными финансами.

В связи с различным программным обеспечением, используемым в банках для осуществления Internet-банкинга в настоящее время для оптимизации и масштабности взаимодействия операторов связи с банками в сфере обеспечения Internet-платежей, получили широкое распространения процессинговые центры электронных платежей.

В России автоматизация и компьютеризация преобладают в следующих областях банковской деятельности:

☞ операции на внутреннем и международном валютно-кредитном рынке;

☞ сбор законодательной, экономической и другой информации;

☞ все виды расчетов для аналитической работы;

☞ оперативное управление активами и пассивами;

☞ обслуживание предприятий розничной и мелкооптовой торговли с использованием банковских платежных карт (дебетовых, кредитных, дебетно-кредитных), автоматов кассиров, платежных терминалов, автоматизация выдачи денег в банке;

☞ обслуживание коммунальных платежей, выдачи зарплаты и других повторяющихся видов расчетов.

Одним из сдерживающих факторов распространения Internet-банкинга в России является ограниченность круга потенциальных клиентов, сейчас пока это только владельцы персональных компьютеров с модемами и надежными провайдерами.

Для распространения *Internet-банкинга* необходимо резкое увеличение числа пользователей в России, Появление устройств, базирующихся на использовании телевизоров и сетей кабельного и эфирного телевидения, а не персональных компьютеров, может стать решающим фактором.

В Internet-банкинге предусмотрена возможность обмена между клиентами и банком информационными сообщениями (письмами) с прикрепленными файлами. Все передаваемые сообщения и прикрепленные файлы подписываются ЭЦП.

Internet-банкинг для юридических лиц содержит механизм отзыва документа, ранее отправленного в банк. Отзыв документа формируется из списка документов, подписывается клиентом и вместе с копией отзываемого документа и причиной отзыва направляется в банк. На банковской стороне поддерживаются ручной и автоматический режимы отзыва документа.

Internet-банкинг содержит справочники корреспондентов и бенефициаров, позволяя клиенту достаточно быстро и просто создавать новые документы. Есть возможность копирования существующих документов в новые.

В Internet-ББанкинг встроена функция обмена документами с бухгалтерскими программами клиентов. Поддерживается импорт и экспорт всех типов документов через обмен файлами в текстовом формате, встроена поддержка «1С-Бухгалтерии».

В Internet-банкинге предусмотрено гибкое управление правами клиентов и их сотрудников. Для каждого клиента по каждому типу документа настраивается необходимое количество ЭЦП. Возможно до 8 групп ЭЦП.

Банки Приморского края для обслуживания юридических лиц выбрали систему iBank2 – разработку российской компании «БИФИТ» (<http://www.bifit.com/ru>). Безопасность в системе обеспечивается следующими мерами:

Между компьютером клиента и специализированным Web-сервером банка устанавливается защищенное соединение.

▣ Все данные шифруются с использованием сильных криптографических алгоритмов и «длинных» ключей.

▣ Осуществляется контроль целостности передаваемой информации.

▣ Проводится взаимная аутентификация банка и клиента.

▣ Система поставляется с реализацией ГОСТ 28147-89.

▣ iBank содержит механизм Электронной Цифровой Подписи клиента под всеми финансовыми документами (ГОСТ Р34.10-94, ГОСТ Р34.10-2001).

▣ Ведутся контрольные архивы и журнал событий.

8.3. Уровни присутствия банка в Internet

Выделяют четыре ровня участия банков в Internet-маркетинге [27, с. 109].

Первый уровень называется **представительско-информационный уровень**, обеспечивающий презентативную функцию. Такие сайты представляют собой виртуальные витрины или web-представительства, предоставляющие доступную всем пользователям единую информацию:

- ▣ перечень предоставляемых продуктов и услуг с тарифами на них;
- ▣ карта и список адресов отделений и филиалов банка;
- ▣ местоположение банкоматов;
- ▣ список торговых точек, принимающих к оплате карты банка;
- ▣ годовые отчеты;
- ▣ пресс-релизы.

Подобные сайты финансово-кредитных учреждений называют *визитными карточками банка*.

С точки зрения маркетинга данные сайты выполняют очень ограниченные функции – информирование, регистрация числа посетителей (при помощи счетчиков), отслеживание динамики посещений. Определенный коммерческий результат достигается только, если сайт используется для размещения баннерной рекламы других компаний. До 2000 года большинство банков имело сайты такого уровня, на сегодняшний день ситуация кардинально изменилась.

В качестве примеров сайтов первого уровня можно привести сайты следующих банков:

Второй уровень – операционный. Сайты обеспечивают начальное взаимодействие посетителей с банком:

- ▣ не только отправка заявления на получение платежных карточек или займа, но и получение ответа на эти заявления;
- ▣ регистрация для выхода на рынок ценных бумаг и т.д.

Но связь банка со своими клиентами на втором уровне по-прежнему остается односторонней, сайт позволяет собрать определенную информацию о своих клиентах и их предпочтениях, но потребители не имеют возможности влиять на цену (тарифы) продукта или услуги. Банки предоставляют реальные ресурсы на своих сайтах с тем, чтобы клиенты могли дистанционно общаться, задавать вопросы, но о дистанционном управлении своими счетами речи не идет. Банк использует свой сайт в

качестве дополнительного канала для продвижения, а не реализации своих стандартных продуктов на рынке.

В качестве примеров сайтов второго уровня можно привести сайты следующих банков:

Дальневосточный филиал Агропромбанка – <http://apkbank.ru>

Третий уровень позволяет банку начать работу в рамках **Internet-банкинга**. Сайт банка предоставляет клиентам онлайнный доступ к счету.

1. Классический вариант системы *Internet-банкинга для физических лиц* включает в себя полный набор банковских услуг, предоставляемых клиентам в офисах банка, за исключением операций с наличными деньгами:

- ▣ открытие депозитных счетов (рублевых и валютных) – редкое явление;
- ▣ покупка и продажа безналичной валюты;
- ▣ оплата коммунальных платежей;
- ▣ плата за доступ в Internet;
- ▣ оплата счета операторов сотовой и пейджинговой связи;
- ▣ осуществление переводов средств по своим счетам (перевод денег со своего счета на чужой счет);
- ▣ отслеживание всех банковских операций по своим счетам за любой промежуток времени.

2. *Internet-банкинг для юридических лиц* позволяет клиентам отправлять в банк следующие финансовые документы:

- ▣ платежное поручение;
- ▣ Платежное требование;
- ▣ инкассовое поручение;
- ▣ аккредитив;
- ▣ заявление об отказе от акцепта;
- ▣ кассовая заявка;
- ▣ заявление на перевод валюты;
- ▣ поручение на покупку валюты;
- ▣ поручение на продажу валюты;
- ▣ поручение на обратную продажу валюты;
- ▣ поручение на обязательную продажу валюты;
- ▣ поручение на конвертацию валюты.

В Internet-банкинге предусмотрена возможность обмена между клиентами и банком информационными сообщениями (письмами) с прикрепленными файлами. Все передаваемые сообщения и прикрепленные файлы подписываются ЭЦП.

Например, к третьему уровню принадлежат сайты крупных приморских банков: «Приморье», «Примсоцбанк» и «Дальневосточный банк. И, конечно, к этому уровню относятся сайты крупнейших банков

России, филиалы которых представлены в Приморском крае: Альфа-банк, МДМ банк, Сбербанк, Росбанка и т.д.

Следует отметить значительный рост числа банков, имеющих сайты третьего уровня, но небольшой набор предоставляемых услуг в рамках Internet-маркетинга.

Отличительные черты Internet-маркетинга:

▣ предварительное установление интерактивной связи с потребителем с помощью глобальной сети;

▣ возможность использования индивидуального маркетинга «один на один» с конкретным клиентом с учетом его потребностей и предпочтений;

▣ банковский клиент не только имеет возможность общения с банком посредством электронной почты, но и оказывать влияние на цену, условия и другие параметры, предоставляемых продуктов и услуг.

Четвертый уровень предполагает наличие индивидуальных (персонализированных) динамических страниц для потребителей, предоставление возможности альтернативного выбора конечного продукта или оптимального пакета услуг. Четвертый уровень пока не используется российскими банками, а в мире примеры немногочисленны.

Четвертый уровень является свидетельством наличия у банка виртуального сообщества потребителей с высокой степенью коммерческого трафика и информационного обмена как внутри сообщества потребителей (членами), так и между сообществом и банком.

Четвертый уровень взаимодействия организуется в форме портала, обязательные компоненты которого:

▣ наличие поискового механизма;

▣ структурирование информации по категориям предоставляемых услуг и видам деятельности;

▣ обеспечение интерактивной связи с посетителями в синхронном и асинхронном режимах (электронная почта, чаты, конференции);

▣ наличие механизмов для персонализации, включая возможности для создания персональных динамических страниц для каждого из клиентов.

Основные преимущества Internet-банкинга:

▣ Стоимость операций в Internet на порядок ниже, чем в реальном банке;

▣ Огромная экономия средств для банков на продвижении,

▣ Оборот виртуального банка сопоставим с оборотом небольшого филиала обычного банка, что позволяет ускорить переход на модель дистанционного обслуживания.

Но сегодня банкам приходится рекламировать не свои проекты, а саму идею Internet-банкинга.

Рассмотрим услуги ДБО, предоставляемые банками Приморского края на апрель 2008 г., и попробуем определить уровень присутствия банка в Internet.

ОАО АКБ «Приморье» (<http://www.primbank.ru>)

В этом году сайт стал относиться к третьему уровню, т.к. предложил услуги Internet-банкинга корпоративным клиентам. До этого сайт относился ко второму уровню: подробно представлялась продуктовая линейка банка, в том числе и услуги ДБО, клиентам предлагалось только заполнить анкету.

Услуги ДБО частным клиентам:

SMS-банкинг – оперативное информирование клиента посредством SMS-сообщений (SMS-банкинг картсчетов, SMS-банкинг вкладных счетов).

Услуги ДБО корпоративным клиентам:

Система Интернет-Клиент-Банк (система iBank 2).

ОАО «Дальневосточный банк» (<http://www.dvbank.ru>)

Сайт третьего уровня, причем услуги Internet-банкинга предоставляются частным и корпоративным клиентам.

Услуги ДБО частным клиентам:

SMS-банкинг – оперативное информирование клиента посредством SMS-сообщений (SMS-банкинг картсчетов, SMS-банкинг вкладных счетов);

Faktura.ru – это Интернет-банкинг для физических лиц нового поколения, позволяющий в режиме реального времени управлять своим личным банковским счетом, находясь в любой точке планеты (выпуск сертификата ключа электронно-цифровой подписи – 350 руб., абонентская плата – 35 руб.).

Услуги ДБО корпоративным клиентам:

РС-банкинг и Internet-банкинг (система iBank 2)

ОАО «Примсоцбанк» (<http://www.pskb.com/>)

Услуги ДБО частным клиентам:

SMS-банкинг – оперативное информирование клиента посредством SMS-сообщений (SMS-банкинг картсчетов по Золотой Короне, SMS-банкинг вкладных счетов).

Услуги ДБО корпоративным клиентам:

Система Internet-банкинга (система iBank 2) позволяет отправлять рублевые и валютные документы, формировать реестры документов, получать выписку по счетам, работать с почтовыми сообщениями, используя соединение с Интернетом (подключение системы с одной ЭЦП – 2500 руб., дополнительная ЭЦП – 500 руб., абонентская плата – 700 руб.);

Система РС-банкинга (iBank 2) позволяет отправлять рублевые и валютные документы, формировать реестры документов, получать вы-

писку по счетам, работать с почтовыми сообщениями, в режиме "оффлайн". Связь с банком осуществляется посредством кратковременного соединения (15-30 сек) с Интернетом;

Система Phone-банкинга позволяет получать информацию о состоянии счета в речевом и факсимильном виде (подключение к услуге с одной учетной записью – 150 руб., абонентская плата – 150 руб.).

«Альфа-Банк» филиал в г. Владивостоке (<http://www.alfabank.ru>)

Услуги ДБО частным и корпоративным клиентам:

Интернет-банк «Альфа-Клик»;

мобильный банк «Альфа-Мобайл»;

SMS-банк «Альфа-Чек»/

«Далькомбанк» (<http://www.dalcombank.ru>)

Услуги ДБО частным клиентам:

SimMP (платежи с помощью мобильного телефона).

Услуги ДБО корпоративным клиентам:

Система «Internet-банкинг»;

Система дистанционного обслуживания «Банк-Клиент» по модемной связи.

ЗАО КБ «Кедр» филиал Красноярского банка (<http://www.kedrbank.com>)

Услуги ДБО корпоративным клиентам:

Система ИНИСТ «Банк-клиент» с WEB-интерфейсом или через удаленное рабочее место.

8.4. Влияние внедрения систем CRM на интерактивность взаимодействия с клиентами

Розничный бизнес банка – это оказание услуг частным лицам, малым и средним компаниям. Оптимальным можно считать соотношение, когда на X крупных клиентов приходится $X*(3-5)$ средних клиентов и $X*(15-25)$ мелких клиентов [9, с. 80].

Сбалансированная клиентская база имеет следующие преимущества:

▣ снижается зависимость банка от крупных клиентов и ключевых клиентских менеджеров;

▣ прогнозируемость потребностей в услугах;

▣ повышение устойчивости клиентской базы данных.

Использование персональных менеджеров для работы с малыми и средним бизнесом и с частными лицами неоправданно дорого, поэтому отсутствует ряд функций: выбор услуг, прием жалоб и контроль качества.

Первичное информирование несет пассивный характер (сайт, СМИ), поэтому банку *следует поддерживать для малого и среднего*

бизнеса и частных лиц механизмы контроля качества обслуживания, которые бы компенсировали клиентам отсутствие персональных менеджеров [9, с.81]:

- ▣ Help desk
- ▣ Call center
- ▣ Контролер жалоб

Help desk – *автоматическое справочное бюро, имеющее форму справочника и без ограничения по времени обращения. Обеспечивает клиентов банка ответами на вопросы, связанные с процедурами и интерактивными интерфейсами банка (предоставляется по телефонным линиям, в системе «Клиент-банк», на сайте банка).*

Например, система «Клиент-банк» устанавливается за 2-3 часа, длительность зависит от особенностей аппаратного и программного обеспечения клиента. На две следующие недели приходится период наибольшей активности клиентов (период адаптации), использование Help desk позволяет сократить период адаптации до нескольких дней.

Help desk пополняется по мере поступления новых вопросов. При правильной формулировке вопроса Help desk покрывает все тонкости банковского инструментария, обеспечивает контроль качества, позволяет выявить по интенсивности задаваемых вопросов участки с плохой организацией процедур и интерактивных интерфейсов.

Call-center необходим для поддержки первого звонка клиента в банк, когда он лишь демонстрирует интерес к банку *и обеспечивает стадию захвата клиента.* Оператор *call-center* ориентирован на работу с определенной категорией клиентов, в проблематике которых ориентируется, должен демонстрировать не только дружелюбие, но профессионализм. Знание продуктов банка оператора достигается посредством регулярных тренингов. *Call-center* является мощным инструментом контроля качества клиентского обслуживания.

Контролер жалоб *принимает и рассматривает жалобы клиентов по вопросам обслуживания, а затем осуществляет необходимые меры для удовлетворения запросов.* Клиент должен иметь возможность обратиться к контролеру жалоб прямо в офисе банка, если он не удовлетворен действиями сотрудника. Вызов контролера жалоб может осуществляться из переговорной комнаты, там же может происходить разговор. Контролер жалоб согласует замену сотрудника с его руководителем и сопровождает клиента до окончания его пребывания в офисе. После ухода клиента он документирует сложившуюся ситуацию, проводит служебное расследование и делает заключение, в котором определяет причину конфликта (нерадивость персонала, неэффективная организация бизнес-процесса).

Механизмы контроля качества должны быть замкнуты на консультантов, которые являются переходниками, сопоставляющими проблемы клиента с возможностями банка. Рабочие места консультантов необходимо располагать в операционном зале, чтобы консультанты могли вести переговоры с клиентами, отвечать на телефонные звонки и вносить ответы на наиболее типичные вопросы на help desk.

*Консультанты и механизмы контроля качества в совокупности образуют **центр розничных продаж банка**, обеспечивающих взаимодействие с малым, средним бизнесом и частными лицами.*

В разделе 3.1. была представлена классификация автоматизированных информационных систем (АИС) для автоматизации основных бизнес-процессов (внутренних и внешних) фирмы, в которой упоминались системы CRM.

Внедрение системы CRM оказывает существенное влияние на оптимизацию обслуживания клиентов и на интерактивность взаимодействия с клиентами.

Создать центр розничных продаж в банке возможно только, внедрив в детальность банка систему CRM. Внедрение системы CRM сказывается на уровне интерактивности взаимодействия с клиентами, которую демонстрирует сайт банка в Internet.

Управление взаимодействием с клиентами (Customer Relationship Management – CRM) включает три основных этапа: маркетинг, продажи и послепродажное обслуживание. *Система CRM* – это бизнес-приложение (или оболочка, обслуживающая клиентскую базу данных), предназначенное для сбора, консолидации, анализа и распространения в форме отчетов среди руководства и подразделений банка информации о существующих и потенциальных клиентах банка.

Приобретение нового клиента стоит на порядок дороже удержания старого, поэтому основными цели, которым служит CRM:

- ▣ повышение эффективности идентификации, взаимодействия и привлечения новых клиентов посредством автоматизации процесса построения профилей клиента;

- ▣ повышение эффективности действий, направленных на удержание и разработку уже привлеченных клиентов.

CRM – сложная система, имеющая следующие уровни:

- ▣ точки взаимодействия с клиентами (личные контакты, Internet, телемаркетинг, прямая почтовая рассылка, другие формы взаимодействия);

- ▣ консолидация информации в единой интегрированной клиентской базе данных;

- ▣ всесторонний анализ информации, построение отчетов;

▣ обеспечение доступа к отчетам подразделениям и руководству банка.

Базисом системы являются методики выделения рыночных сегментов посредством классификации потребностей клиентов и рыночных барьеров, механизмы оценки удовлетворенности потребностей клиентов и инфраструктура обслуживания клиентов (например call-center).

Выводы по теме

▣ В настоящее время во многих развитых странах происходит переход от классической филиальной модели банков к модели дистанционного обслуживания (ДБО), все больше операций проводится без визита в банк.

▣ Выделяют следующие направления ДБО: Internet-банкинг, PC-банкинг, WAP-банкинг, SMS-банкинг, mobile-банкинг, phone-банкинг.

▣ Самой популярной разновидностью ДБО является дистанционное управление банковскими счетами. Все системы «Клиент-банк» по типу доступа к электронному счету подразделяются на две группы: системы PC-банкинга и Internet-банкинга.

▣ Одним из сдерживающих факторов распространения Internet-банкинга в России является ограниченность круга потенциальных клиентов, сейчас пока это только владельцы персональных компьютеров с модемами и надежными провайдерами.

▣ Выделяют четыре уровня присутствия банков в Internet: первый уровень – это представительско-информационный уровень, второй – операционный, третий – позволяет банку начать работу в рамках Internet-банкинга, четвертый – предполагает наличие индивидуальных (персонализированных) динамических страниц для потребителей.

▣ Следует отметить значительный рост числа банков, имеющих сайты третьего уровня, но небольшой набор предоставляемых услуг в рамках Internet-маркетинга.

▣ Четвертый уровень пока не используется российскими банками, а в мире примеры немногочисленны. Четвертый уровень является свидетельством наличия у банка виртуального сообщества потребителей с высокой степенью коммерческого трафика и информационного обмена как внутри сообщества потребителей (членами), так и между сообществом и банком.

▣ Использование в банках персональных менеджеров для работы с малыми и средним бизнесом и с частными лицами неоправданно дорого, поэтому банкам следует поддерживать для малого и среднего бизнеса и частных лиц механизмы контроля качества обслуживания, которые включают: Help desk, Call center и Контролер жалоб.

▣ Консультанты и механизмы контроля качества в совокупности образуют центр розничных продаж банка, обеспечивающих взаимодействие с малым, средним бизнесом и частными лицами.

▣ Внедрение системы CRM оказывает существенное влияние на оптимизацию обслуживания клиентов и на интерактивность взаимодействия с клиентами.

▣ Создать центр розничных продаж в банке возможно только внедрив в детальность банка систему CRM. Внедрение системы CRM сказывается на уровне интерактивности взаимодействия с клиентами, которую демонстрирует сайт банка в Internet.

Вопросы к теме

1. Перечислите основные направления дистанционного банковского обслуживания и раскройте их содержание.

2. Раскройте содержание РС-банкинга и Internet-банкинга.

3. Какие функции выполняют сайты банков первого уровня? Приведите примеры банков, сайты которых относятся к данному уровню.

4. Какие функции выполняют сайты банков второго уровня? Приведите примеры банков, сайты которых относятся к данному уровню.

5. Какие функции выполняют сайты банков третьего уровня? Приведите примеры банков, сайты которых относятся к данному уровню.

6. Какие функции выполняют сайты банков четвертого уровня?

7. Каковы причины отсутствия в России сайтов банков четвертого уровня?

Контрольное тестирование

1. *Предоставление банком клиенту возможности дистанционного управления банковскими счетами через Internet.*

А. Классическая филиальная модель банковского обслуживания

В. Модель дистанционного банковского обслуживания

С. Internet-банкинг

Д. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

Е. Клиентские базы данных

2. *Специализированные системы экономической информации, которые используются для обслуживания клиентских баз данных.*

А. Классическая филиальная модель банковского обслуживания

В. Модель дистанционного банковского обслуживания

С. Internet-банкинг

Д. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)

Е. Клиентские базы данных

3. *Специализированные системы экономической информации для обслуживания клиентских баз данных, в которых предполагается работа платежных систем через Internet.*

А. CRM первого поколения

В. CRM второго поколения (e-CRM)

4. *Специализированные системы экономической информации для обслуживания клиентских баз данных, в которых не предполагается функционирование платежных систем, а Internet используется как канал для передачи сообщений.*

А. CRM первого поколения

В. CRM второго поколения (e-CRM)

5. *Какому уровню соответствует сайт банка, обеспечивающий следующие маркетинговые функции: установление интерактивной связи с потребителем через Internet (чаты, конференции), доступ к персональным динамическим страницам в web-интерфейсе?*

А. Первый уровень

В. Второй уровень

С. Третий уровень

Д. Четвертый уровень

6. *Какому уровню соответствует сайт банка, обеспечивающий следующие маркетинговые функции: односторонняя связь клиента и банка, позволяющая собрать определенную информацию о своих клиентах и их предпочтениях (предлагается заполнить анкету), но потребители не имеют возможности влиять на цену (тарифы) продукта или услуги?*

А. Первый уровень

В. Второй уровень

С. Третий уровень

Д. Четвертый уровень

7. *Какому уровню соответствует сайт банка, обеспечивающий следующие маркетинговые функции: совершенные механизмы персонализации и предоставление системы клиент-банк через Internet в web-интерфейсе (Faktura.ru или iBank 2)?*

А. Первый уровень

В. Второй уровень

С. Третий уровень

Д. Четвертый уровень

8. *К какому уровню соответствует сайт банка, обеспечивающий следующие маркетинговые функции: информирование, регистрация*

числа посетителей (при помощи счетчиков), отслеживание динамики посещений?

- A. Первый уровень
- B. Второй уровень
- C. Третий уровень
- D. Четвертый уровень

9. Какому уровню соответствует сайт банка, информирующий о системе удаленного управления счетом «Клиент-Банк», требующей установки дополнительного программного обеспечения и соединения по модему и каналу телефонной связи?

- A. Первый уровень
- B. Второй уровень
- C. Третий уровень
- D. Четвертый уровень

10. Какому уровню соответствует сайт банка, на котором предоставляется автоматическая справочная служба – Help desk в виде развернутой справки и возможность сформулировать новый вопрос как на сайте, так и по бесплатному телефону?

- A. Первый уровень
- B. Второй уровень
- C. Третий уровень
- D. Четвертый уровень

10. Какому уровню соответствует сайт банка, на котором предоставляется автоматическая справочная служба – Help desk в виде развернутой справки, но нет возможности сформулировать новый вопрос, адрес электронной почты указан только для возможности высказать свое мнение о работе банка и качестве предоставляемых услуг?

- A. Первый уровень
- B. Второй уровень
- C. Третий уровень
- D. Четвертый уровень

11. Перечислите особенности систем «Клиент-банк» Internet-банкинга с web-интерфейсом.

- A. Режим on-line
- B. Режим Off-line
- C. Дополнительное программное обеспечение
- D. Доступ с любого компьютера, имеющего выход в Internet
- E. Многопользовательский режим
- F. Для клиентов с низкоскоростным и некачественным доступом в Internet
- G. Привязка к конкретному компьютеру

12. Перечислите особенности систем «Клиент-банк» по модемной связи и телефонным линиям

- A. Режим on-line
- B. Режим off-line
- C. Дополнительное программное обеспечение
- D. Доступ с любого компьютера, имеющего выход в Internet
- E. Многопользовательский режим
- F. Для клиентов с низкоскоростным и некачественным доступом в Internet
- G. Привязка к конкретному компьютеру

Список использованных источников

9, 26

Глоссарий

Account (Аккаунт) – учетная запись (информация о пользователе), содержащая сведения, которые пользователь сообщает о себе некоторой компьютерной системе.

Internet-банкинг – это система дистанционного банковского обслуживания клиентов через Internet.

Help desk – автоматическое справочное бюро, имеющее форму справочника и без ограничения по времени обращения.

Call-center – совокупность операторов, необходимых для поддержки первого звонка клиента в банк, когда он лишь демонстрирует интерес к банку (обеспечивает стадию захвата клиента).

Контролер жалоб – структурное подразделение банка, которое принимает и рассматривает жалобы клиентов по вопросам обслуживания, а затем осуществляет необходимые меры для удовлетворения запросов.

Центр розничных продаж банка – структура, обеспечивающая взаимодействие с малым, средним бизнесом и частными лицами, представляет собой совокупность консультантов и механизмы контроля качества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сегодня уже невозможно игнорировать существование наравне с традиционным рынком электронного рынка. Эти рынки тесно взаимосвязаны и взаимозависимы. Причем динамика развития электронного рынка впечатляет и значительно превосходит динамику развития традиционного. В свете развивающегося глобального кризиса специалисты прогнозируют возрастание интереса к электронному бизнесу.

Особенностью электронного рынка является то, что элементы рынка присутствуют как в реальном отображении, так и опосредованно – через среду, основанную на использовании информационных и телекоммуникационных технологий. Знание особенностей элементов электронной рыночной среды и ее преимуществ для потребителей и общества в целом позволяет определить стратегические направления развития предприятия в рыночных условиях. Сравнительный анализ традиционного и электронного комплекса маркетинга показывает устойчивую тенденцию развития бизнеса по повышению оперативности перестраивания деятельности предприятий под потребности покупателей. Взаимодействие покупателей и продавцов в Internet определяет существование электронного интерактивного рынка.

Выделяют семь способов ведения коммерческой деятельности в российском Internet: виртуальные витрины, агентства коммерческой информации, электронные доски объявлений, Internet-аукционы, виртуальные магазины, виртуальные торговые площадки и системы обеспечения государственного заказа. Основными моделями взаимодействия в настоящее время являются модели B2B и B2C. Функционирование моделей обеспечивается электронными торговыми площадками и виртуальными магазинами. Одной из значимых тенденций электронного рынка является нарастающее проникновение в его деятельность электронных платежных систем.

Все электронные платежные системы условно можно разделить на платежные системы как таковые и на платежные шлюзы (сервисы). Платежные системы имеют аналогию с традиционными карточными системами, но функционируют в виртуальном пространстве. Платежные шлюзы объединяют в себе возможности сразу нескольких систем, не эмитируя при этом собственную цифровую наличность, а также предоставляют сопутствующие услуги.

Развитие компьютерных информационных и телекоммуникационных технологий, электронного бизнеса и маркетинговой деятельности в Internet требуют юридического сопровождения, введения новых правил и нормативов, которые должны регулировать новые аспекты коммерческой деятельности в Рунет. Правовые аспекты электронного маркетинга являются важнейшей сферой интересов со стороны государства. Роль

производителя, посредника, покупателя, финансовых и платежных институтов в современных условиях изменяется, поэтому необходимо введение новых законодательных актов для сохранения интересов производителей и потребителей.

Современное предприятие должно в своей деятельности опираться на корпоративные информационные системы, обеспечивающие автоматизацию как внутренних бизнес-процессов (ERP-системы), так и внешних (CRM-системы). Такие системы позволяют осуществлять управление производственными процессами, финансовыми потоками, складом, ассортиментом, документооборотом и взаимодействием с клиентами. В условиях глобализации экономики и развития форм электронного бизнеса роль корпоративных информационных систем будет увеличиваться.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ*

1. Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ.

2. Закон Российской Федерации «Об электронной торговле» от 6 июня 2001 г. № 11081-З.

3. Алексунин В.А. Электронная коммерция и маркетинг в Интернете: учебное пособие / В.А. Алексунин, В.В. Родигина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007, – 214 с.

4. Альбитц П. DNS и BIND / П. Альбитц, К. Ли; пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2002. – 696 с.

5. Балабанов И.Т. Электронная коммерция: уч. пособ. – СПб.: Издательство «Питер», 2001. – 336 с.

6. Быстров Л.В. Пластиковые карты / Л.В. Быстров, А.С. Воронин, А.Ю. Гамольский и др. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательская группа «БДЦ-пресс», 2005. – 624 с.

7. Вирин Ф.Ю. Лобза Е.В. Ландшафт российского интернета // Основы интернет-маркетинга. – М.: Изд. Дом ГУ-ВШЭ, 2007.

8. Вирин Ф.Ю. Основы интернет – маркетинга / Ф.Ю. Вирин, Е.В. Лобза. – М.: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2007. – 328 с.

9. Владиславлев Д.Н. Энциклопедия банковского маркетинга. – М.: Ось-89, 2006. – 256 с.

10. Вламис Энтони, Боб Смит. Бизнес-путь: YANOO! Секреты самой популярной в мире интернет-компании. – СПб.: Изд-во «Крылов», 2008. – 251 с.

11. Гаврилов Л.П. Электронная коммерция: учебное пособие. – М.: Изд-во «Салон-пресс», 2006, – 112 с.

12. Досталек Л. TCP/IP и DNS в теории и на практике: полное руководство / Л. Досталек, А. Кабелова. – М.: Наука и техника, 2006. – 608 с.

13. Евдокимов Н.В. Основы контентной оптимизации. – М.: Изд-во «Вильямс», 2007. – 160 с.

14. Жеретинцева Н.Н. Курс лекций по компьютерным сетям. – Владивосток: ДВГМА, 2000. – 158 с.

15. Захарченко В. Деньги виртуального мира [Электронный ресурс]: BANKIR.RU, 2005. Режим доступа: World Wide Web. URL: <http://bankir.ru/analytics/it/3/27881> (заголовок с экрана).

16. Ключников Г.В. Служба доменных имен [Электронный ресурс]: ISPRAS.RU, 2008. Режим доступа: World Wide Web. URL: <http://www.ispras.ru/~grn/dns/index.html> – Загл. с экрана.

* *Примечание:* 5 номеров литературы (3, 6, 11, 19, 28), выделенных жирно, являются обязательной уч. литературой.

17. Карасева В. Комплекс маркетинга в Интернет-бизнесе // Маркетинг. 2008. № 2. С. 117–124.
18. Кметь Е.Б. Международные компьютерные информационные системы и сети: уч. пособие. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2003. – 93 с.
19. **Кобелев О.А. Электронная коммерция: уч. пособие / под ред. проф С.В. Пирогова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 684 с.**
20. Коротков А.В. Маркетинговые исследования: уч. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 304 с.
21. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2001. – 672 с.: ил.
22. Поляк-Брагинский А.В. Обслуживание и модернизация локальных сетей. – СПб.: Питер, 2005. – 352 с.
23. Пятибратов А.П. и др. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник. – 2-е издание: – М.: 2005, – 512 с.
24. Сайт ассоциации «Интернет и бизнес» [Электронный ресурс]. – М.: World Wide Web. URL: <http://www.a-ib.ru>. – Загл. с экрана.
25. Саундерс Ребекка. Бизнес-путь: Amazon.com. Секреты самого успешного в мире сетевого бизнеса. – СПб.: Изд-во «Крылов», 2003. – 240 с.
26. Финансовое поведение в Интернете: практики, проблемы, ожидания (отчет 2007 г.) / База данных ФОМ [Электронный ресурс]: BD. FOM.RU, 2007. Режим доступа: World Wide Web. URL: <http://bd.fom.ru/report/map/otdn0701#Abs1> (заголовок с экрана)
27. Хабаров, Н.Ю. Попова В.И. Банковский маркетинг: уч. пособие. – М.: Маркет ДС, 2006. – 157 с.
28. **Юрасов А.В. Электронная коммерция: уч. пособие. – М.: Изд-во «Дело», 2003. – 480 с.**

ГЛОССАРИЙ

B2B (*business-to-business*) – направление электронной коммерции, которое предполагает обслуживание расчетов между юридическими лицами, которые выступают и в роли продавцов, и в роли покупателей.

B2C (*business-to-consumer*) – направление электронной коммерции, которое предполагает обслуживание расчетов между юридическим лицом (поставщиком товаров и услуг) и физическим лицом (потребителем или покупателем).

Call-center – совокупность операторов, необходимых для поддержки первого звонка клиента в банк, когда он лишь демонстрирует интерес к банку (обеспечивает стадию захвата клиента).

G2B (*government-to-business*) – направление электронной коммерции, ориентированное на оказание электронных услуг правительства представителям бизнес-сообщества.

Help desk – автоматическое справочное бюро, имеющее форму справочника и без ограничения по времени обращения.

Internet – это совокупность локальных и региональных сетей, функционирование которых регламентируется фундаментальными протоколами TCP/IP.

Internet-аукцион – тип сайтов, представляющий собой торговую площадку, где каждый участник может выставить на продажу свой товар в качестве лота, посмотреть выставленные лоты, поторгаться и пообщаться с продавцами и покупателями.

Internet-банкинг – это система дистанционного банковского обслуживания клиентов через Internet.

Internet-маркетинг – это маркетинговая деятельность компании, осуществляемая с помощью информационных сетей, а именно, глобальной сети Internet.

IP-адрес – уникальное имя, под которым сетевое соединение или узел известен всем остальным компьютерам в глобальной сети Internet. Состоит из четырех чисел, каждое из которых лежит в пределах от 0 до 255 и которые разделены между собой точками.

URL (*Uniform Resource Locator*) – универсальный определитель ресурса, который обозначает местоположение ресурса в сети Internet. Например, <http://www.blue.sea.ru/ddl/index.html>.

Авторизация – процедура проверки платежеспособности держателя карты у эмитента.

Агентство коммерческой информации – тип сайтов с базами данных, содержащими информацию о компаниях и их ассортименте, специализирующихся на определенной категории товаров (возможность заказать товар и оплатить заказ через Internet отсутствует).

Аудитория Рунета – это пользователи, которые подключаются к Internet не реже раза в неделю с компьютера, находящегося в персональном использовании.

Безопасность электронной коммерции – это состояние защищенности интересов субъектов отношений, совершающих коммерческие операции (сделки) с помощью технологий электронной коммерции, от угроз материальных и иных потерь.

Браузер (*браузер*) – программа просмотрщик web-страниц.

Верификация – операция, производимая для определения связи открытого ключа с закрытым ключом (связь обеспечивает электронный сертификат).

Виртуальная витрина – тип сайтов, на которых присутствуют только почтовые и банковские реквизиты компании, описание ее направлений деятельности и потребительских свойств товаров (с указанием их стоимости), но отсутствует возможность оплаты заказа через Internet.

Виртуальный магазин – тип сайтов, на которых возможно не только получить полную информацию о фирме, перечне ее товаров и услуг, но заказать и оплатить товар через Internet.

Доменное имя – это уникальное алфавитно-цифровое обозначение, которое состоит из нескольких слов (сочетаний символов), разделенных точками.

Закрытый ключ ЭЦП – последовательность символов, предназначенная для выработки ЭЦП и известная только правомочному лицу – владельцу.

Импринтер – специальное устройство (прокатная машинка), которое переносит эмбоссированные символы карты на слип (первичный документ).

Индентирование – особый способ эмбоссирования символов, при котором они получают практически плоскими.

Интерфейс – внешний вид окна программы и основные приемы работы в ней, например, щелчок по правой кнопке мышки открывает контекстное меню.

Киберсквоттинг – регистрация («захват») доменных имён, со-звучных названиям известных компаний, или просто с «дорогими» на-званиями с целью их дальнейшей перепродажи или размещения рекламы.

Кобрендинговые программы – совместные карточные про-екты банков с небанковскими компаниями (торговыми сетями, авиа-компаниями, ресторанами, транспортными компаниями), позволяющие расширить сферу использования карт.

Контролер жалоб – структурное подразделение банка, которое принимает и рассматривает жалобы клиентов по вопросам обслуживания, а затем осуществляет необходимые меры для удовлетворения запросов.

Краткое доменное имя – это самая левая часть полного до-менного имени или имя конечного узла сети, например, blue.

Криптография – это специальная область математики, отвечаю-щая за защиту информации.

Межсетевой шлюз (*gateway*) – это аппаратные и программные средства, обеспечивающие межсетевую связь.

Мечанты – предприятия, принимающие карты в качестве пла-тежного инструмента для расчетов за реализуемые товары/услуги.

Одноранговые сети (*peer-to-peer network – равный к равному*) – это тип сетевой архитектуры с равноправными узлами (каж-дый компьютер этой сети может работать как рабочая станция и как сервер).

Открытый ключ ЭЦП – это общедоступная последователь-ность символов, предназначенная для проверки электронной подписи.

Относительное доменное имя – это составное имя, начи-нающееся с какого-либо уровня иерархии, но не самого верхнего, на-пример, www.blue.sea.

Персонализация – это нанесение на карту персональной ин-формации о платежной системе, банке-эмитенте и держателе карты.

ПИН – персональный идентификационный номер – код доступа к карточному счету.

Платежные шлюзы или **Internet-банки** – это платежные системы, которые объединяют в себе возможности сразу нескольких систем, не эмитируя при этом собственную цифровую наличность, а также предоставляют сопутствующие услуги (получение и отправка безналичных переводов, работа с чеками, прием платежей на сайте).

Полное доменное имя (*fully qualified domain name, FQDN*). Имя, которое включает наименования всех уровней иерархии, начиная от имени конечного узла и заканчивая корневой точкой, на-пример www.blue.sea.ru.

Провайдеры – компании, которые предоставляют услуги доступа в Internet.

Протокол обмена – это единый формат передаваемой информации и запросов на операции или набор стандартных правил, описывающих единую для пользователей данной сети структуру представления информации и механизмы обмена ею между узлами сети.

Рабочая станция (*workstation*) или клиент (*client*) – это персональный компьютер, который потребляет выделенные ресурсы, т.е. пользующийся услугами, предоставляемыми серверами приложений и баз данных.

Российский Internet – совокупность сайтов и пользователей Internet, находящихся в России и ориентированных на российскую аудиторию.

Рунет – совокупность сайтов на русском языке и их аудитории.

C2C (*consumer-to-consumer*) – направление электронной коммерции, которое предполагает обслуживание расчетов между физическими лицами, которые выступают в качестве продавцов и покупателей.

Сервер (*server*) – специально выделенный компьютер, который выделяет свои ресурсы в сеть.

Сервис-код – это код из трех цифр, определяющий допустимые для данной карты типы операций, который записывается на первую или вторую дорожки магнитной полосы карты.

Сети с выделенным сервером (*NetWare или Dedicated Server Network*) или иерархические сети состоят из одного или нескольких мощных центральных компьютеров (серверов), которые работают под управлением сетевого программного обеспечения, и остальных, менее мощных, называемых рабочими станциями.

Система Доменных Имен или **DNS** (*Domain Names System*) – это централизованная служба, которая связывает символьные имена (DNS-имена) с цифровыми адресами (IP-адресами), которые используют компьютеры, чтобы связаться друг с другом.

Слепая подпись – это реквизит электронного документа (файла), который уже не позволит отрицать подлинность этого документа при частичном закрытии некоторой части информации в этом документе (файле) ослепляющим фактором.

Слип – первичный документ (чек, квитанция), удостоверяющий операцию проведенную с помощью карты.

Топология – конфигурация или геометрическая схема физических соединений компонентов локальной сети (сервер, рабочие станции).

Традиционная платежная система на основе банковских карт – это совокупность учреждений (банков, компаний), проводящих взаиморасчеты по единым установленным правилам, эмитирующих карточки, работающих с торговыми точками (магазинами, предприятиями сервиса и услуг), которые принимают к оплате эти карточки.

Транзакция – платежная операция, между участниками платежной карточной системы и связанная с дебетованием или кредитованием карточного счета клиента.

Хостинг – услуги по размещению web-сайта на своем web-сервере или чужого web-сервера на своей «площадке», т.е. услуги подключения к Internet и обслуживанию.

Центр (центральный административный орган) – это центральный административный орган, который обеспечивает общее руководство платежной системой в плане текущей деятельности и в плане развития системы.

Центр розничных продаж банка – структура, обеспечивающая взаимодействие с малым, средним бизнесом и частными лицами, представляет собой совокупность консультантов и механизмы контроля качества.

Цифровая подпись – это реквизит электронного документа, который уже не позволит отрицать подлинность этого документа и несет информацию о лице, которое имеет право его ставить.

Шифрование с закрытым ключом (*симметричные алгоритмы*) – это методы в криптографии, которые используют для шифровки и расшифровки сообщений один и тот же ключ (используемый ключ называется секретным).

Шифрование с открытым ключом (*асимметричные алгоритмы*) – методы в криптографии, основанные на применении пары ключей (закрытый и открытый).

Эквайрер – организация, возмещающая денежные средства точке обслуживания за товары и услуги, предоставленные клиентам, рассчитавшимся по карте данной платежной системы.

Электронная доска объявлений – тип сайтов с базами данных, содержащими объявления о покупке и продаже товаров физических и юридических лиц (возможность заказать товар и оплатить заказ через Internet отсутствует).

Электронная коммерция (*e-commerce*) – это коммерческая сделка, осуществляемая с помощью Internet и обязательно сопровождаемая

даемая передачей прав пользования на товар или услугу, т.е. процесс купли-продажи сопровождается электронным документооборотом и работой электронных платежных систем.

Электронная торговля – персональный метод продаж с помощью информационных сетей, связанный с индивидуальным обслуживанием покупателей на дому (одна из внемагазинных форм продажи товаров и услуг).

Электронные деньги (или *цифровая наличность*) – это очень большие числа или файлы, которые и играют роль купюр и монет.

Электронные платежные системы – это платежные системы, функционирующие в Internet.

Электронный бизнес (*e-бизнес*) – это преобразование основных бизнес-процессов (внутренних и внешних) при помощи Internet-технологий.

Электронный сертификат – цифровой документ, который связывает открытый ключ с конкретным пользователем или приложением. (выдается Центром сертификации и подписан его цифровой подписью).

Эмбоссер – устройство, которое выполняет физическую (эмбоссирование символов) и электрическую персонализацию (запись на магнитную полосу или в микросхему) карт.

Эмбоссирование – операция тиснения символов на карте.

Эмитент – организация, осуществляющая эмиссию банковских карт данной платежной системы клиентам и отвечающая по всем платежам своих клиентов, совершенным в системе.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
Тема 1. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ.....	6
1.1. Разновидности компьютерных сетей.....	6
1.2. Локальные сети.....	7
1.3. Классификации локальных сетей.....	8
1.4. Структура и История создания Internet.....	12
Тема 2. СУЩНОСТЬ INTERNET И ЛАНДШАФТ РОССИЙСКОГО INTERNET.....	20
2.1. Определение Internet.....	20
2.2. Фундаментальные протоколы Internet.....	21
2.3. IP-адрес и доменное имя.....	23
2.4. Основные сервисы Internet.....	32
2.5. Структура российского Internet.....	39
Тема 3. ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ В РОССИЙСКОМ INTERNET.....	46
3.1. Основные понятия.....	46
3.2. Способы ведения коммерческой деятельности в Internet.....	53
3.3. Рынок электронной коммерции.....	61
Тема 4. ТРАДИЦИОННЫЕ ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ БАНКОВСКИХ ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ.....	72
4.1. Участники платежной системы и их основные функции.....	72
4.2. Технология оплаты товаров/услуг.....	78
4.3. Процедура авторизации.....	81
4.4. Банкоматы.....	82
4.5. Особенности российского рынка карточных продуктов.....	84
Тема 5. ВИДЫ КАРТ.....	92
5.1. Существующие классификации карт.....	92
5.2. Классификация в зависимости от эмитента.....	94
5.3. Классификация карт по основной функции.....	96
5.4. технические классификации.....	100
5.5. Классификация по характеру использования карт.....	105
5.6. Элементы защиты карточек.....	106
Тема 6. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КРИПТОГРАФИИ.....	113
6.1. Безопасность электронной коммерции.....	113
6.2. Шифрование сообщений.....	114
6.3. Цифровая подпись (ЭЦП) и сертификат ключа подписи.....	115
6.4. Слепая подпись.....	119
6.5. Стандарты безопасности.....	120
6.6. Роль закона «об электронной цифровой подписи» во всех сферах деятельности.....	121

Тема 7. ТИПОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ	130
7.1. Классификации электронных платежных систем	130
7.2. Обзор российских электронных платежных систем.....	134
Тема 8. СУЩНОСТЬ INTERNET-МАРКЕТИНГА	141
8.1. Комплекс маркетинга в Internet-бизнесе	141
8.2. Содержание Internet-банкинга	148
8.3. Уровни присутствия банка в Internet	152
8.4. Влияние внедрения систем CRM на интерактивность взаимодействия с клиентами.....	156
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	164
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	166
ГЛОССАРИЙ.....	168

Учебное издание

Елена Борисовна Кметь

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ И ЭКОНОМИКА

Учебное пособие

Редактор Л.И. Александрова
Компьютерная верстка Н.А. Игнатьевой

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 03816 от 22.01.2001

Подписано в печать 16.02.2009. Формат 60×84/16.
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,2.
Уч.-изд. л. 11,5. Тираж 100 экз. Заказ

Издательство Владивостокский государственный университет
экономики и сервиса

690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41
Отпечатано в типографии ВГУЭС
690600, Владивосток, ул. Державина, 57