

О. А. КОБЕЛЕВ

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ

учебное пособие



Российский государственный торгово-экономический университет
Московская международная высшая школа бизнеса «МИРБИС»
(Институт)

О. А. Кобелев

ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ

Учебное пособие

3-е издание, переработанное и дополненное

Под ред. профессора С. В. Пирогова

*Рекомендовано УМО по образованию в области коммерции
в качестве учебного пособия для студентов высших
учебных заведений, обучающихся по специальностям
«Коммерция (торговое дело)» и «Маркетинг»*

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»
Москва, 2010

УДК 339.128
ББК 65.209-2
К55

Автор:

О. А. Кобелев — доктор экономических наук, профессор кафедры организации и технологии коммерции Российского государственного торгово-экономического университета.

Рецензенты:

В. В. Дик — доктор экономических наук, профессор;
Е. Д. Катувльский — доктор экономических наук, профессор.

К55 **Кобелев О. А. Электронная коммерция: Учебное пособие** / Под ред. проф. С. В. Пирогова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2010. — 684 с

ISBN 978-5-394-00813-9

Настоящее учебное пособие является логическим продолжением и развитием учебного пособия «Электронная коммерция», изданного в 2003 г. под редакцией доктора экономических наук, профессора С. В. Пирогова. На основе собранных и обобщенных замечаний и предложений материал учебного пособия в значительной мере переработан, расширен и дополнен.

Для студентов вузов экономических специальностей, аспирантов и преподавателей, а также практических работников в области электронной коммерции.

ISBN 978-5-394-00813-9

© О. А. Кобелев, 2005

Содержание

Введение	7
Глава 1. РОЛЬ И МЕСТО ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	11
1.1. Основные определения. Предмет электронной коммерции	11
1.2. Электронная коммерция в современном мире	17
1.3. История возникновения и этапы развития электронной коммерции	28
1.4. Взгляды международных организаций на основные требования и рекомендации по процедурам и правилам электронной коммерции	45
1.5. Воздействие развития электронной коммерции на экономику	63
1.6. Факторы, влияющие на развитие электронной коммерции в России	80
1.7. Федеральные и региональные программы, связанные с электронной коммерцией	94
1.8. Анализ некоторых проблемных вопросов электронной коммерции, связанных со вступлением России во Всемирную торговую организацию	103
Глава 2. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ	125
2.1. Классификаторы информации	125
2.1.1. Характеристика классификатора “Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности стран Содружества Независимых Государств”	139
2.1.2. Характеристика INCOTERMS 2000	156
2.2. Стандарты, регламентирующие работу с данными, используемыми для формирования электронных сообщений	184

2.2.1. Система электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (EKIFACT — electronic data interchange for administration, commerce and transport).....	202
2.2.2. Штриховое кодирование	217
2.2.3. Радиочастотные метки RFIK	235
Глава 3. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ.....	238
3.1. Классификация систем, пользователей и объектов электронной коммерции	238
3.1.1. Классификация систем электронной коммерции	239
3.1.2. Классификация пользователей и объектов электронной коммерции.....	244
3.1.3. Структурные и функциональные схемы бизнес-моделей систем электронной коммерции	248
3.2. Платежные системы Интернет	256
3.2.1. Этапы развития платежных систем в Интернете	256
3.2.2. Классификация и характеристика существующих платежных систем	264
3.2.3. Российские платежные системы	272
Глава 4. ПРИМЕНЕНИЕ КРИПТОСИСТЕМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ И ЗАЩИТЫ СООБЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ.....	309
4.1. Основные понятия, термины и их определения	309
4.2. Средства защиты электронных сообщений	320
4.3. Технология применения криптосистемы PGP	323
4.3.1. Генерация ключей	323
4.3.2. Экспортирование и импортирование открытых ключей	333
4.3.3. Активирование и деактивирование ключей	337
4.3.4. Сертификация ключей	338
4.3.5. Зашифрование и расшифрование сообщений	341
4.3.6. Формирование и проверка электронной цифровой подписи	359
4.3.7. Установка криптосистемы	372

4.3.8. Настройка криптосистемы	378
Глава 5. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	393
5.1. Содержание проблемы	393
5.2. Системы электронного документооборота	395
5.3. Автоматизированные системы интерактивного электронного взаимодействия в управлении складской деятельностью в российской торговле	421
5.4. Особенности функционирования и возможные проблемы внедрения систем управления взаимодействием с клиентами (CRM-систем)	430
5.5. “Электронное правительство”	436
5.5.1. Основные понятия, условия и принципы построения “электронного правительства”	436
5.5.2. Характеристика системообразующей инфраструктуры “электронного правительства”	453
5.5.3. Проблемы создания федеральной архитектуры “электронного правительства”	457
5.5.4. Проблемы создания инфраструктуры средств электронной цифровой подписи	465
5.5.5. Проблемы создания электронного документооборота федерального уровня	478
5.5.6. Проблемы использования технологий электронной коммерции в закупках для государственных нужд	484
Глава 6. СУЩНОСТЬ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА И ЕГО ИНСТРУМЕНТЫ	490
6.1. Характеристика инструментов интернет-маркетинга	492
6.2. Методика использования инструментов интернет- маркетинга для построения системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера в среде Интернета	545
Глава 7. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ	571
7.1. Основные понятия эффективности электронной коммерции	571

7.2. Методы оценки эффективности систем электронной коммерции	576
7.2.1. Особенности оценки эффективности систем электронного документооборота	583
7.2.2. Особенности оценки эффективности рекламной кампании в Интернете	588
7.3. Примеры оценки эффективности электронной коммерции	598
7.3.1. Оценка эффективности рекламной кампании в Интернете	598
7.3.2. Оценка эффективности электронной коммерции с помощью индекса ePerformance компании McKinsey	611
7.4. Оценка эффективности вложений в информационные технологии	618
Глава 8. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ	628
8.1. Термины и определения. Виды и источники угроз	628
8.2. Способы оценки эффективности системы безопасности электронной коммерции	639
8.3. Вопросы правового регулирования безопасности электронной коммерции	646
8.4. Риски в электронной коммерции	653
<i>Приложение 1. ПЭЙТЕРМС. Сокращения для условий платежа</i>	<i>666</i>
<i>Приложение 2. Примеры зависимости размера штрихового кода от величины модуля</i>	<i>675</i>
<i>Приложение 3. Таблица префиксов товарной нумерации EAN для различных стран</i>	<i>676</i>
<i>Приложение 4. Алгоритм расчета контрольного числа кода EAN</i>	<i>677</i>
Литература	678

Введение

На наших глазах мир вступает в новую эру, характеризующуюся принципиальным изменением жизни человека, начиная от его трудовой деятельности и заканчивая отдыхом и общением с окружающими. Последнее десятилетие XX в. стало периодом радикальных перемен в мировом хозяйстве, изменив традиционные представления об экономических, политических и культурных ценностях.

Катализатором этих перемен явилось взрывное развитие информационных технологий (ИТ) в тесном переплетении с продолжающейся глобализацией мировой экономики. Современная технологическая революция отличается от предыдущих, оперировавших понятиями “материя” и “энергия”, тем, что на этот раз радикальному переосмыслению подвергаются такие фундаментальные понятия, как пространство, время и знание. Мало кто сомневается в том, что в течение ближайших десятилетий человечество совершит значительный скачок в своем развитии. Все это требует адаптации жизни страны к новым способам государственного управления, ведения бизнеса, предоставления услуг, в том числе таких важных, как образовательные.

Уместно вспомнить, что еще в 1913 г. академик В. И. Вернадский в статье “Задачи высшего образования нашего времени”, говоря о значении влияния на высшую школу ускоряющихся изменений всего уклада жизни общества, писал: “Благодаря усилению этого темпа старые уклады передачи молодым поколениям научно достигнутого быстро становятся неподходящими, приходится создавать новые формы, вводящие завоевания науки и техники в извека сложившиеся прежней жизнью человечества схемы, системы, предметы высшего образо-

вания. Первой, основной задачей высшего образования является быстрая и полная передача завоеваний науки и техники по возможности широким слоям молодого или взрослого населения, введение их в общее сознание и этим путем быстрое использование в жизни полученных результатов”.

В этих условиях многие вузы нашей страны приступили к подготовке специалистов в области электронной коммерции как сравнительно нового для России, но мощно ворвавшегося в нашу жизнь явления. Сегодня есть понимание того, что именно с подготовки кадров и начинается развитие электронной коммерции, ибо для успешного ведения бизнеса новыми методами необходим тот же набор инструментов, что и для традиционного бизнеса — профессиональные знания, грамотная маркетинговая и рекламная политика, отлаженные схемы логистики, хорошие товары и т. д. Интернет только ужесточает требования к подготовке специалистов, к проявлению их инициативы, скорости принятия решений и к предложениям новых товаров и услуг.

Темпы развития информационных технологий полностью зависят от состояния экономики. Чем больше востребована экономическая эффективность, чем более прозрачны хозяйствующие субъекты, чем выше конкуренция на рынке, которая способствует предложению более качественных и дешевых товаров, тем быстрее растет отрасль информационных технологий.

В настоящее время в мире закладываются основы новой экономики, “электронной коммерции”, “электронного бизнеса” и т. п. Обычно за этими терминами кроется одно и то же содержание, суть которого состоит в том, что развитие информационных технологий позволило в последнее десятилетие XX в. коренным образом изменить сложившиеся веками технологии проведения коммерческих операций за счет широкого использования электронного обмена данными при проведении этих операций вместо традиционного бумажного документооборота. Благодаря этому мы работаем в совершенно новой среде. Время и пространство стали другими. Пока одна

часть мира бодрствует, а другая спит, бизнес с выгодой это использует. Происходит движение капитала, как финансового, так и интеллектуального. Деньги и идеи быстро пересекают границы в современном мире. Продукты превращаются в услуги. Раньше информация была сопутствующим продуктом процесса продаж, а теперь она фактически является самостоятельным продуктом. В прошлом мы говорили о цепочках поставок, а теперь рассматриваем цепочки рыночных стоимостей. Мы конкретно ищем, где прибавляется стоимость в процессе бизнеса. Мы видим, как посредники становятся участниками, используя эту информацию, а потребители превращаются в сообщества людей, которые заинтересованы в овладении и развитии электронной коммерции.

Важно сказать, что в России есть серьезные предпосылки для развития электронной коммерции. Это утверждение базируется на том, что у нас традиционно сложился и продолжает поддерживаться высокий уровень образования, а также идет непрерывный рост спроса и предложения на российском секторе информационных технологий. Этот сектор показал свой высокий потенциал, так как вырос без какого-либо участия со стороны государства и за последние пять лет превратился в значимый фактор рынка с темпами роста 15–25% в год.

В этой связи нельзя не упомянуть о федеральной целевой программе “Электронная Россия”, с принятием которой можно ожидать прорывов в развитии социальной сферы нашей страны. Она предполагает ряд мероприятий и программных действий до 2010 г. Основные цели этой программы состоят в создании технологических предпосылок для развития гражданского общества в России за счет обеспечения прав граждан на свободный доступ к информации, а также повышения эффективности функционирования экономики за счет внедрения и массового распространения информационных технологий.

Достаточно большой раздел этой программы посвящен развитию образования. Как было отмечено, бурное развитие ин-

формационных технологий становится важнейшим фактором и приводит к серьезным изменениям всего уклада жизни в стране. Поэтому оно должно опираться на подготовленные кадры, которые готовы работать и как пользователи этой среды, приспособленные к жизни в ней, и на специалистов, работающих в области развития этой среды. Дело в том, что термины “новая экономика”, “электронная коммерция” тесно связаны с понятием “экономика, основанная на знаниях”. Такая экономика предполагает растущее значение знаний в качестве важнейшего компонента в производстве товаров и услуг. Поэтому федеральной программой предусмотрены существенные изменения в системе образования, включая расширение выпуска специалистов по информационно-коммуникационным технологиям, а самое главное, глобальное расширение квалифицированных пользователей этими технологиями в экономике страны.

В этих условиях трудно переоценить актуальность научного описания предмета электронной коммерции. К сожалению, научная общественность еще не выработала общепринятого определения этого термина, а потому, как научная дисциплина она находится на этапе сбора фактов и их осмысления. Этапы разработки понятийного аппарата, обобщения, классификации, научного определения предмета электронной коммерции и присущих этому предмету методов познания еще предстоит разработать.

В заключение необходимо признать, что новые технологии совершения коммерческих операций породили и новые проблемы социальной сферы, связанные с реализацией этих технологий, такие как электронные деньги, система налогообложения операций электронной коммерции, система лицензирования и сертификации в области электронной коммерции, защита интеллектуальной собственности и др. Нам представляется, что, объединив усилия заинтересованных специалистов различных областей деятельности, можно внести достойный вклад в решение этих проблем.

Глава 1. РОЛЬ И МЕСТО ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

1.1. Основные определения. Предмет электронной коммерции

Зарождение информационных технологий обычно связывают с появлением первой счетной машины, созданной в 1888 г. изобретателем У. Берроу. В 1890 г. Г. Холлрит сконструировал машину, решающую математические задачи по условию, вводившемуся посредством перфорированных карт. В 1925 г. В. Буш создал первую аналоговую счетную машину, спустя 12 лет он же собрал машину для решения дифференциальных уравнений.

В 1945 г. ученые Пенсильванского университета Дж. Экерт и Дж. Мокли создали первый электронный компьютер ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer). В 1946 г. Дж. фон Нейман предложил для управления подобными машинами систему двоичного исчисления, а также разработал принцип введения в машину и хранения там не только данных, но и команд управления.

В 1951 г. был создан первый в мире коммерческий компьютер UNIVAC. Примерно в это же время немецким инженером К. Цузе было предложено первое действующее программируемое цифровое вычислительное устройство Z3. К началу 1960-х гг. была разработана теория кибернетических систем, составляющая основу новой науки кибернетики. В 1971 г. появилась первая микросхема, а в 1974 г. на рынок вышел предшественник персонального компьютера.

До 1960 г. во всем мире использовалось не более 7 тыс. компьютеров. Исторический перелом наступил лишь в 1993 г., когда впервые объем производства персональных компьютеров превзошел объем производства легковых автомобилей и достиг 35,4 млн единиц. Сегодня в некоторых странах, например в США, персональных компьютеров производится и продается уже больше, чем телевизоров. Налицо тенденция компьютеризации общества: если в течение последних трех-четырех десятилетий ведущую роль связи с миллионами людей (имеющих телевизор) играло телевидение, то в ближайшее время бóльшая по численности аудитория образуется среди пользователей компьютеров.

Феноменальный рост производства средств вычислительной техники сам по себе не был самоцелью. За последние несколько лет существенные изменения претерпели компьютерные технологии и взгляды на их использование. До 1994 г. локальные сети, системы управления базами данных, текстовые процессоры, системы управления транзакциями и даже мультимедийные технологии использовались в основном как инструмент внутренней автоматизации компаний и отдельных фирм, т. е. как средство автоматизации корпоративных систем.

Однако начиная с 1995 г. ситуация стала быстро меняться — в различных странах с различной быстротой и различными вариациями, но в целом в одном и том же направлении. Важнейшим катализатором этого процесса явилось мировое признание компьютерной сети Интернет. Многократно испытанные преимущества Интернета практически во всем мире привели к массовому отказу, несмотря на уже произведенные многомиллиардные вложения, от развития собственных корпоративных или ведомственных выделенных сетей в пользу построения открытых стандартизованных систем и их интеграции в Интернет.

Информационные технологии находятся в состоянии постоянного совершенствования. Темпы этого процесса беспрецедентны, благодаря высочайшей скорости развития инфор-

мационная индустрия является самой динамичной. До сих пор ее развитие проходило в направлении специализации и дифференциации, т. е. для решения каждой задачи создавалась отдельная технология, в точности отвечающая конкретным требованиям.

В настоящее время ситуация принципиально меняется: одновременно с дифференциацией и усложнением технологических решений происходит их конвергенция, которая приводит к появлению универсальных технологий. Главным условием, которому должны соответствовать сегодняшние технологии, является возможность их универсального использования с одновременной оптимизацией конкретного применения и простота адаптации к индивидуальным нуждам пользователя.

Информационные технологии распространяются в направлении от развитых стран к развивающимся, охватывая все новые культуры, сильно отличающиеся от тех, в которых эти технологии зародились. Внутри этих культур “автоматизация” и “компьютеризация” воспринимаются по-разному, часто с понятным опасением, ибо они неизбежно влияют на жизнь индивидуумов и сообществ, а это влияние не всегда понятно и желательно. Развитие интернет-культуры повсеместно начинается с образования.

Технический и технологический прогресс влекут за собой появление принципиально новых видов информационных продуктов, объединяющих текст, звук и изображение, а также новых видов информационных услуг, когда все средства передачи данных начинают взаимно дополнять друг друга и даже проявлять тенденцию к слиянию в единое целое. Развитие технических средств несет с собой глубочайшие качественные перемены во всех сферах жизни.

Одна из первоочередных задач, связанных с освоением электронной коммерции, состоит в определении ее предметной области и создании понятийного аппарата.

Работа осложняется и тем, что нет еще общепринятого определения термина “электронная коммерция”, а потому, как научная дисциплина она находится на этапе сбора фактов и их

осмысления. Этапы обобщения, классификации, научного определения предмета электронной коммерции и присущих этому предмету методов познания еще предстоит пройти.

Под электронной коммерцией следует понимать предпринимательскую деятельность по осуществлению коммерческих операций с использованием электронных средств обмена данными.

В основе электронной коммерции лежат новые информационные технологии совершения коммерческих операций и управления производственными процессами с применением электронных средств обмена данными.

Справедливость включения понятия “управление производственными процессами” в содержание термина “электронная коммерция” обусловлена тем, что именно системный подход к взаимосвязанным проблемам торговли, финансов и развития делает возможным эффективное соединение через электронную коммерцию управления торговыми и инвестиционными потоками и соответствующими финансовыми рисками.

В странах, наиболее преуспевших в области электронной коммерции, этот подход нашел свое воплощение в построении систем управления ресурсами предприятия (Enterprise Resource Planning, ERP), которые стали основой инфраструктуры электронного бизнеса. Классическая ERP-система включает в себя управление закупками, производством, сбытом, складскими запасами, трудовыми ресурсами. При этом финансовый модуль (им зачастую ограничивается автоматизация отечественных предприятий) представляет собой лишь одну из самых простых частей системы.

ERP-система позволяет автоматически планировать загрузку производственных линий современных предприятий (т. е. именно тех, которым удалось добиться эффективного внедрения электронных бизнес-решений) на основе показателей, сформированных в результате обработки введенных покупателем заказов (объемы товарных партий, их номенклатура и сроки поставки). Время, необходимое для переналадки оборудования при смене конфигурации выпускаемой

продукции, также учитывается ERP-системой при планировании производства и расчете себестоимости.

Важнейшей составной частью электронной коммерции является электронная торговля.

В соответствии с толкованием этого термина генеральным директором Всемирной торговой организации (сентябрь 1998 г.) *электронная торговля является специфической формой торговли, принципиально новым способом покупки, продажи и распределения товаров и услуг, регулируемых в настоящее время международно признанными многосторонними правилами торговли, в частности, Генеральным соглашением о торговле услугами (ГАТС).*

Из приведенных определений видно, что в словосочетаниях “электронная коммерция” и “электронная торговля” ключевыми словами являются “коммерция” и “торговля”, при этом термин “торговля” следует толковать широко, с тем чтобы он охватывал вопросы, вытекающие из всех отношений торгового характера, как договорных, так и недоговорных.

Электронная коммерция по своей природе интернациональна. Пока наибольшее применение она получила в коммерческих операциях между США, Японией и странами ЕС. Во многих аналитических работах и прогнозах подчеркивается, что наибольшую пользу она могла бы принести развивающимся странам, малым и средним предприятиям.

Особенность современного этапа развития электронной коммерции состоит в том, что наступило всеобщее отрезвление по поводу ее дееспособности. Мир убедился, что, за исключением внешнего формата, она ничего принципиально нового не предложила. Попытки работать с массовым потребителем в виртуальном пространстве не увенчались успехом. Причина в том, что интернет-компании фактически перенесли традиционные модели бизнеса в сеть, однако работать по ним не смогли. Увлечшись виртуальными технологиями, они незаслуженно забыли такие компоненты реального бизнеса, как маркетинг, товароведение, логистика, отношения с потребителями и поставщиками и др. Ситуация начала меняться

только тогда, когда новые информационные технологии стали осваивать традиционные, знакомые потребителям компании, которые и перехватили инициативу у интернет-компаний.

Сегодня в Интернете начинается эра старого доброго традиционного бизнеса, который, освоив новые информационные технологии, включает их в свою технологическую цепочку. Интернет-компании, осознав, что стать альтернативой традиционному бизнесу не удастся, в своем большинстве переключились на предоставление услуг этому бизнесу. Такое слияние привело к появлению новаций в структуре рынка, смысл которых состоит в том, что в Интернет будут переноситься уже существующие межкорпоративные и рыночные связи. Работа через Интернет будет схожа с работой внутрикорпоративных автоматизированных систем, которые в рамках одной компании позволяют управлять закупками и производством. Фактически корпорации продолжают работу в своей системе, только их данные, заявки на покупку и предложения будут доступны участникам сетевой торговой площадки.

Западные компании воспринимают электронный бизнес с энтузиазмом именно потому, что, интегрируя автоматизированные технологии, они шаг за шагом снижают трудоемкость процедур во внутрифирменных бизнес-процессах. Именно по этой причине концепция электронного бизнеса на Западе ограничивается в основном разработкой и внедрением интернет-модулей в уже имеющиеся системы.

Поэтому будет справедливым утверждение, что предметом электронной коммерции могут являться все формы проведения коммерческих операций, как то: торговля; дистрибьюторские соглашения; коммерческое представительство и агентские отношения; факторинг; лизинг; строительство промышленных объектов; предоставление консультативных услуг; инжиниринг; купля/продажа лицензий; инвестирование; финансирование; банковские услуги; страхование; соглашения об эксплуатации или концессии; совместные предприя-

тия и другие формы промышленного или предпринимательского сотрудничества.

Кроме того, модель коммерческой сделки (рис. 1) показывает, что все процессы, составляющие ее содержание (исследование рынка, поиск коммерческого партнера, платежные операции, страхование рисков и т. д.), также являются предметами электронной коммерции.

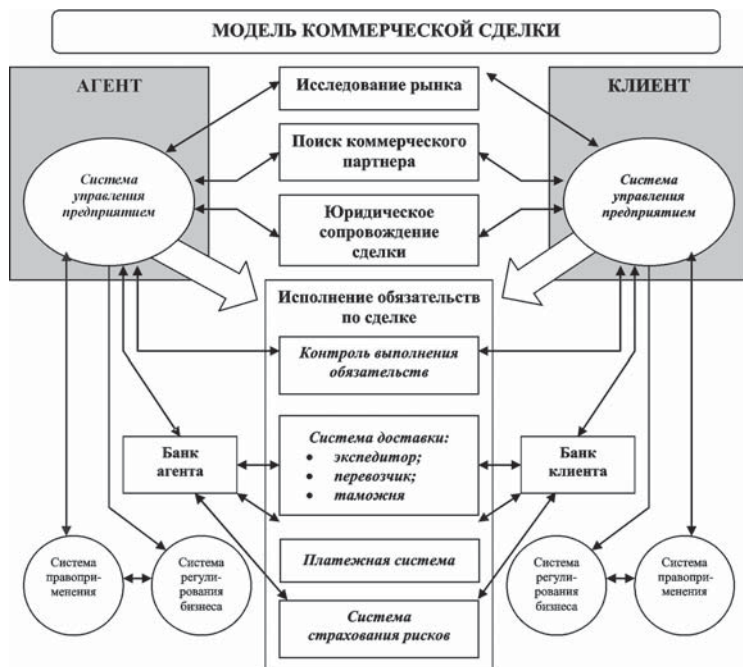


Рис. 1. Модель коммерческой сделки

1.2. Электронная коммерция в современном мире

Начало XXI в. ознаменовалось расцветом электронной индустрии. Идет повсеместное внедрение “умных” компонентов, оснащение традиционных технологий новейшими компьютер-

ными системами. Этот расцвет является следствием внедрения информационных технологий во все отрасли экономики. Однако процесс этот идет в разных странах по-разному, и состояние отрасли информационных технологий в экономике конкретной страны является одним из индикаторов успешности ее экономического развития. Можно привести цифры, которые характеризуют этот процесс в индустриально развитых странах: доля отрасли информационных технологий в валовом национальном продукте США составляет 4,38%, в Швеции — 4,17%, в Великобритании — 3,31%, в Японии — 2,72%, в ЕС — 2,51%. В России этот показатель составляет 0,61%. В Соединенных Штатах Америки в 1998 г. общий объем инвестиций в Интернет составил 33 млрд долл. Результатом применения этих технологий, в том числе и электронной коммерции, явился 5%-ный прирост валового национального продукта, достигнутый благодаря этим инвестициям. В Европе за тот же год объем инвестиций составил около 6 млрд долл. Это дало, по некоторым оценкам, около 1% прироста валового национального продукта.

Электронную индустрию составляют не только производственные комплексы, производящие чипы и прочие комплектующие для сложных устройств. К данной отрасли относятся также сферы экономики, появившиеся в результате распространения электронных систем. Возьмем, к примеру, электронные средства массовой информации, являющие собой отдельную динамично развивающуюся отрасль со значительными оборотами. Но самой перспективной составляющей электронной индустрии, бесспорно, является бизнес-среда, порожденная развитием телекоммуникационных сетей, в частности, Интернетом. Бум инвестирования в коммерческие интернет-проекты на Западе начался во второй половине 1999 г., а в России примерно с начала 2000 г. Однако 2000 г. оказался весьма показательным для развития электронной коммерции как за рубежом, так и в нашей стране. На фоне падения рынка акций интернет-компаний и нереализованных ожиданий клиентов наблюдается заметное снижение эйфории по поводу

возможностей и перспектив электронной коммерции. Но это вовсе не означает ее заката. Происходит естественный процесс — потребители отбирают из огромного количества предлагаемых систем реально работающие решения, а также поставщиков и интеграторов, способных обеспечить реализацию процесса внедрения новых технологий в традиционный бизнес и создать ему тем самым условия для эффективного развития. По данным Gartner Group, реальные проекты электронной коммерции доминируют на рынке с 2003 г. Это позволило наиболее развитым странам довести в 2004 г. доли своего экспорта и импорта через Интернет до десятков процентов, а России — до уровня 10% экспорта и 2% импорта.

Вместе с тем существует мнение, что вложения в виртуальную экономику неоправданно рискованны, однако понимание того, что на наших глазах создается новый мир, подталкивает многих к его завоеванию. Как и во времена колонизации, сегодня в Интернете действует право первооткрывателя.

Согласно исследованию американской компании Cyveillance в мировом пространстве Web существует уже более 2,3 млрд опубликованных доступных страниц (при оценке учитывались также страницы, генерируемые по уникальным обращениям, которые не учитываются обычными поисковыми роботами, индексирующими статические ресурсы Интернета). Установлено также, что Сеть растет со скоростью 7 млн страниц в сутки. Но ожидается снижение темпов прироста.

Интернет все больше проникает в быт. Компания Cyber Kialogue провела исследование, по результатам которого выяснилось, что среднестатистический американский интернет-пользователь проводит в Сети около 23,5 месяца своей “активной жизни” (в возрасте от 20 до 60 лет), причем 9,5 месяца уходит у него на электронную почту. Большинству пользователей Web нужен для работы. Исключение составляют лишь пользователи в возрасте от 18 до 29 лет. Для них “блуждание” по Интернету все еще остается приятным времяпрепровождением. Аналитики также сообщают, что Интернет “отнимает” у пользователей 5,3% их “золотых” лет.

При этом время, проведенное в Сети мужчинами, составляет 26,1 месяцев, а женщинами — 21 месяц.

Число интернет-пользователей непрерывно растет. В 2000 г. общее количество пользователей Интернета составляло 260 млн человек, а 10% населения примерно 25 стран имели доступ к Сети. России, однако, в этом списке не было. К середине 2002 г. значение этого показателя превысило 560 млн человек, а к концу года составило 665 млн человек. По данным агентства Computer Economics, к 2005 г. оно увеличилось до 830 млн, а по оценкам компании-исследователя рынка eForcasts, к началу 2006 г. к Сети подключится миллиардный абонент. Наибольшее число пользователей (примерно 273 млн) будет жить в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Северная Америка займет второе место (244,5 млн), Европа со странами СНГ — третье (240,6 млн). За три года число интернет-пользователей в Европе, Азии и Латинской Америке практически удвоится.

2004 г. стал юбилейным для отечественного Интернета. В России по состоянию на март 2004 г., по данным Мининформсвязи РФ, насчитывалось 14 млн пользователей Интернета. По оценке МТУ, сегодня только в Москве пользуются Сетью более 1,7 млн человек. Общий прирост месячной аудитории Рунета с весны 2003 г. по весну 2004 г. составил 40%, а по итогам 2004 г. прирост составил $\approx 35\%$. По прогнозу Мининформсвязи России, количество пользователей Интернета в нашей стране в 2006 г. вырастет в 8 раз по сравнению с 2000 г. Даже церковь положительно относится к Интернету, в 1996 г. появился их первый сайт.

24 мая 2004 г. Rambler зафиксировал весенний рекорд: аудитория Рунета в сутки составила 4,118 млн человек, что больше прошлогоднего рекорда на 800 тыс. Интернет — это не только самый быстрорастущий сектор экономики, но и самый “чистый”, так как происходит без потребления природных ресурсов; если бы наша экономика росла также быстро, как аудитория Сети, то мы бы увеличили ВВП вдвое за три года.

Почти 90% посетителей русскоязычных сайтов живут в России, а на страны СНГ приходится менее 5% пользователей. По данным компании VeriSign, администратора доменов СкМ и NET, в 2004 г. пользователей Интернета насчитывалось 580 млн человек.

Наибольшее увеличение числа пользователей в прошлом году зарегистрировано в Китае (прирост 37%), Германии (40%), Южной Корее (32%) и Японии (38%). В России число пользователей Интернета, по данным Ipsos-Reid, за 2004 г. выросло на 25% (учитывались только жители городов). А в США число пользователей, наоборот, за год сократилось на 6%, однако максимальное число пользователей приходится именно на Соединенные Штаты — 168 млн человек в январе 2004 г., затем следуют Япония и Китай (80 млн человек по итогам 2003 г.).

Наиболее активно Интернет используют в Канаде, где 71% взрослого населения страны выходит в Сеть не реже одного раза в месяц. За Канадой по этому показателю следуют Южная Корея (70%), США (68%), Япония (65%) и Германия (60%). В России, по данным Ipsos-Reid, Интернетом пользуется 10% городского населения.

Рост аудитории пользователей российского сегмента Сети сопровождается ростом числа зарегистрированных доменных имен в домене RU. На сегодняшний день домен RU по числу зарегистрированных в нем доменных имен входит в 30 самых массовых национальных доменов.

Первое место по числу доменных имен, зарегистрированных в национальных доменах, занимает Германия (более 7 млн доменов), второе — Великобритания (более 4 млн доменов).

В Интернете российский национальный домен RU существует с 7 апреля 1994 г. За последний год число доменов, зарегистрированных в домене RU, выросло на 37%.

Для россиян в вопросе регистрации доменных имен характерен патриотизм — соотечественники выбирают имена для своих сайтов в домене RU. Это подтверждает и тот факт, что в домене СкМ нашими согражданами зарегистрировано всего 27 тысяч доменов, что составляет 13,2% от числа доме-

нов в зоне RU. Россиян в Рунете стало на 3% больше, чем иностранцев.

Около половины аудитории пользователей принадлежит к возрастной категории от 18 до 24 лет. С позиции числа регистрируемых физическими лицами доменов наиболее активна возрастная группа 25–34 года. Большая часть доменных имен в домене RU регистрируется юридическими лицами. Однако за последний год среди российских регистрантов несколько снизилось число владельцев доменов — юридических лиц: с 60% до 54%.

Лидер по количеству пользователей Сети — Москва. Однако, по данным Rambler, темпы прироста числа владельцев доменов неуклонно снижаются: два года назад на Москву приходилось 66,5% всех зарегистрированных в домене RU доменов второго уровня, а сегодня — 56%. Активно регистрируют домены резиденты из Санкт-Петербурга (чуть больше 8% регистраций) и крупных промышленных центров России. Московская область — 5,7%, по 1,9% у Новосибирской и Свердловской областей (здесь и далее включая областные центры), Ростовская, Самарская и Челябинская области — в каждой около 1%, Краснодарский край — по 0,9%.

На долю нерезидентов, зарубежных компаний, ориентированных на российский рынок, приходится около 3% всех регистраций в российском национальном домене. По сравнению с ростом числа регистраций доменных имен российскими резидентами рост регистрации доменов в зоне RU иностранцами незначителен.

По данным VeriSign, к концу 2003 г. в мире всего было зарегистрировано 60 млн доменных имен, что на 16% больше, чем год назад. Как и прежде самые популярные доменные области — это СкМ и NET, они составляют 52% всех доменных имен, а в абсолютных цифрах это более 30,4 млн доменов, причем 1,7 млн имен в этих двух зонах было зарегистрировано в последнем квартале 2003 г.

Количество широкополосных подключений к Сети (кабельный доступ, оптоволокно, AKSL) в 2003 г. превысило

количество подключений по телефонным линиям. Все меньшей популярностью пользуются коммутируемые соединения (Kial-up).

Также стремительно растут подключения к Интернету через мобильные устройства (через GPRS), новые телефоны с большими цветными экранами. По оценкам компаний J'son&Partners и SpyLkG, в 2004 г. количество пользователей GPRS-доступа в российском Интернете достигло 50 тыс. человек в неделю.

По данным Rambler, наиболее интенсивно сейчас используются поиск, электронная почта и информационные интернет-издания. В дни таких печальных событий, как начало войны в Ираке или теракты в России, на информационные ресурсы приходится больше трети (36%) всех просмотров страниц в Рунете, в то время как в “тихие” времена они могут рассчитывать только на 15% внимания пользователей. Самыми популярными ресурсами Сети являются информационные (новости), коммуникационные порталы развлечений.

Интересы пользователей Рунета таковы: москвичей (они составляют 49% аудитории) больше интересуют банковские сайты Рунета, недвижимость, а также сайты категорий “строительство”, “законы”. Доля москвичей в культурно-социальной сфере, к сожалению, минимальна.

Интересы жителей северной столицы приходятся в основном на сайты о работе и власти (администрация), а ранее наиболее популярная “связь” уходит в тень. Единодушно москвичи и петербуржцы равнодушны к музыке, информации гуманитарного характера.

Жители регионов России проявляют наибольший интерес к ресурсам о погоде, а молодежь выбирает рефераты и сочинения. Пик популярности ресурсы с такими разделами приобретают к началу лета и к январю.

Также сфера интересов регионов — это информационные технологии, компьютерное оборудование, программное обеспечение.

Молодых пользователей из-за рубежа интересуют музыкальные и видеофайлы, “качают” MP3-файлы в основном они (москвичи составляют только 12%). Взрослых россиян, постоянно или временно проживающих за рубежом, интересуют политика, история, культура, что связано со скудным освещением российских событий в зарубежной прессе. Например, доля посетителей из США на политических сайтах составляет 10%, в то время как в среднем в Рунете доля американцев не превышает 7%. Не интересуют иностранцев в российском Интернете законы, банки, компании.

Благодаря постоянному привлечению все новых пользователей Интернет уже превратился в отдельный рынок. Американская компания @rlap, занимающаяся анализом рынка электронной коммерции, представила результаты опроса, который показал, что 24% пользователей Интернета в США используют всемирную Сеть не только для получения информации или развлечений, но и для покупки товаров. Анализ результатов опроса свидетельствует о том, что технология розничной торговли в Интернете становится более зрелой. По мнению этой компании, тенденция к росту объема рынка электронной коммерции сохранится и в текущем году. Это объясняется тем, что если раньше основную массу пользователей Интернета составляли ученые и технические работники, то теперь увеличивается доля обычных потребителей. Так, если два года назад наибольшей популярностью пользовались Web-узлы технического направления, например CMP Techweb и Jumbo, то в последнее время наблюдается приток посетителей на коммерческие Web-узлы, такие как ABC.com и Autoweb. Значительнее всего увеличился объем электронных сделок в следующих областях:

- заказ авиабилетов (рост на 301%);
- сделки на рынке ценных бумаг (291%);
- продажа аппаратного обеспечения (111%);
- аренда автомобилей (105%);
- торговля книгами (94%).

Однако нельзя не признать, что электронный бизнес пока с трудом укладывается в рамки привычного анализа. По мне-

нию ряда аналитиков, сентябрьские 2001 г. теракты в США, помимо улучшения конъюнктуры рынка информационной безопасности, должны были способствовать увеличению продаж через Интернет. В соответствии с этой логикой испуганные американцы должны были отказаться от походов в многолюдные универсамы (места потенциальных терактов) и расширить покупки товаров через Сеть. Эти прогнозы не оправдались. Общий объем розничных продаж в США через Интернет в октябре 2001 г. снизился почти на 20% по сравнению с октябрём предыдущего года. Совокупный объем продаж через Интернет составил 3,6 млрд долл., что на 0,8 млрд долл. меньше, чем в октябре 2000 г., и на 0,4 млрд долл. ниже аналогичного показателя сентября 2001 г. Число покупателей сократилось с 15,3 млн человек в сентябре до 13,7 млн по итогам октября. Небольшой обвал произошел в продаже продуктов питания, лекарств, книг, компьютеров и сопутствующей им продукции.

Однако интернет-бизнес обещает захватывающие новые возможности. Как показали недавние исследования компании McKinsey, уже сегодня на каждый доллар, потраченный потребителями в Интернете, приходится шесть-восемь долларов, уплаченных за покупки, сделанные под влиянием полученной через Интернет информации. Впрочем, электронный рынок еще довольно слаб в сравнении с традиционными рынками. Для полной реализации потенциала электронной коммерции должен быть решен ряд важных проблем.

Проблемы переходного периода глобализации

В принципе глобальная Сеть может сделать ведение бизнеса с компанией на другом конце света столь же легким, как если бы она находилась на соседней улице. Однако это средство сообщения не всегда является достаточным. Как компании на разных континентах могут убедиться в реальном существовании друг друга или предлагаемых ими товаров и услуг? Как какая-либо компания может понять традиции и правила ведения бизнеса в стране, расположенной на другой стороне земного шара, особенно если эти традиции и правила

часто являются неписаными? Эти и другие связанные с ними вопросы являются частью проблемы глобализации — превращения глобальной по существу концепции электронной коммерции в практическую реальность.

Договорные и финансовые проблемы

Предположим, что компания из Новой Зеландии просматривает электронный каталог российской компании и делает электронный заказ на доставляемый электронным способом продукт, который также должен быть оплачен электронным путем. Этот простой сценарий поднимает несколько фундаментальных вопросов, которые на сегодняшний день еще не решены. На каком этапе контракт между этими компаниями считается заключенным? Каков юридический статус этого контракта? Под юрисдикцию какой организации он подпадает? Каким образом производится и подтверждается оплата, принимая во внимание разницу в финансовых правилах? Каковы должны быть налоги и таможенные сборы на продукт? Каким образом взимаются эти налоги и сборы?

Кроме того, возникают менее глобальные проблемы, которые, однако, также оказывают влияние на развитие систем электронной коммерции. К примеру, в одном из опубликованных летом 2000 г. отчете Ernst & Young говорится, что хотя использование кредитных и дебетовых карточек для онлайн-расчетов значительно стимулирует рост электронной коммерции — особенно в розничном секторе, — обеспокоенность безопасностью их применения, а также высокая стоимость эксплуатации таких платежных систем могут сильно ограничить, если не остановить совсем электронную торговлю продуктами питания из ассортимента супермаркетов. В соответствии с исследованием стоимость карточных транзакций, устанавливаемая эмитентами, делает мелкие покупки менее привлекательными как для покупателей, так и для продавцов. Причина более высокой комиссии при проведении транзакций через Интернет объясняется повышенным риском различных махинаций с карточками. Этот пункт напрямую связан со следующим.

Вопросы секретности и безопасности операций

Системы электронной коммерции в открытых сетях требуют применения эффективных и надежных механизмов, гарантирующих секретность и безопасность. Эти механизмы должны обеспечивать конфиденциальность, идентификацию (т. е. возможность для каждой стороны заключаемой сделки удостовериться в личности другой стороны) и авторизацию (т. е. процесс определения того, что разрешено делать человеку или программе). Такие механизмы должны начинать работать сразу после того, как система идентифицировала пользователя, и продолжать работать во время всего сеанса. В конечном итоге эти механизмы должны обеспечить гарантию того, что стороны впоследствии не смогут отрицать своего участия в сделке. Поскольку признанные механизмы поддержки секретности и безопасности основаны на сертификации третьей стороной (такой, как некая государственная организация), глобальная система электронной коммерции потребует создания глобальной сертификационной системы.

Права собственности

Для товаров, которые распространяются электронным способом и поэтому легко могут быть скопированы, проблема защиты прав интеллектуальной собственности стоит особенно остро. Эта и другие проблемы правового обеспечения электронной коммерции в настоящее время являются предметом постоянной заботы мировой общественности.

Взаимодействие и совместимость сетей

Полная реализация потенциала электронной коммерции требует универсального доступа — любая компания и любой заказчик должны иметь возможность доступа к сайтам всех организаций, предлагающих продукты и услуги, вне зависимости от их географического расположения или особенностей сетей, с которыми они связаны. Это, со своей стороны, требует универсальных стандартов взаимодействия и совместимости при работе в глобальной Сети.

Вовлечение новых участников

Одним из факторов, которые могут помешать развитию электронной коммерции, является недостаток знаний и ква-

лификации, особенно на мировой периферии — в странах “третьего мира”. Существует также опасность, что многие компании (особенно небольшие и средние) могут отстать и оказаться в невыгодном положении по сравнению с крупными конкурентами, располагающими средствами для развития систем электронной коммерции. Поэтому необходимо вести пропаганду внедрения новых технологий в бизнес и предоставлять возможность обучения. Примером могут служить США, Япония, Сингапур, Южная Корея и ряд других стран, прилагающих максимум усилий для развития частного и государственного секторов электронной коммерции.

1.3. История возникновения и этапы развития электронной коммерции

Попытки комплексной реализации концепции электронной коммерции предпринимаются давно. Начались они практически сразу вслед за появлением ЭВМ в 1950–1960 гг. Одними из первых приложений электронной коммерции были программы для транспорта — заказ билетов, а также обмен данными между различными службами для подготовки рейсов.

В 1968 г. в США был образован специальный комитет ТКСС (Transportation Kata Coordination Committee), задачей которого стало согласование трех уже сложившихся промышленных стандартов для различных транспортных систем — авиации, железнодорожного и автомобильного транспорта. Результаты деятельности этой комиссии легли в основу нового стандарта для организации электронного обмена данными между организациями — ЕКІ (Electronic Kata Interchange). Стандарт получил название ANSI X.12 (host-based).

ЕКІ представляет собой сочетание трех направлений: бизнеса, обработки и обмена данными. Системы ЕКІ являются эффективным средством взаимодействия бизнес-партнеров (производителей, ритейлеров, брокеров, оптовиков, перевозчиков, таможенников и др.), осуществляемого путем

передачи коммерческих данных непосредственно из одной компьютерной системы в другую. При этом взаимодействие происходит на уровне приложений и применение ЕКІ освобождает компании от необходимости задумываться о совместимости их компьютерных систем.

Основа ЕКІ — протокол прямого обмена деловыми и коммерческими документами между вычислительными средами. Суть ЕКІ заключается в создании стандартизованных документов и представлении их в виде, удобном для дальнейшей автоматизированной обработки.

Основными достоинствами ЕКІ являются:

Экономичность — значительное снижение объемов бумаг, подлежащих обработке, приводит к снижению расходов на персонал и административное управление. ЕКІ является ключевым компонентом стратегии “точно в срок” (just in time), обеспечивающей оперативное удовлетворение запросов заказчика на участке “поставщик–клиент” и значительное снижение расходов складского хранения.

Оперативность — большие объемы коммерческих данных могут быть в течение нескольких минут переданы из одной вычислительной системы в другую. Результат обработки этих данных позволит немедленно удовлетворить запросы клиентов.

Точность — использование ЕКІ исключает появление ошибок, неизбежных при ручном вводе информации в компьютерную систему.

ЕКІ включает в себя обмен стандартизированной, структурированной информацией между организациями, допускающими прямую связь между своими компьютерными системами и ограничивающими вовлечение людей и повторный ввод информации.

Системы ЕКІ имеют коренное отличие от систем электронного документооборота. ЕКІ — межкорпоративные системы обмена электронными документами, составленными по строго стандартизованным правилам. За счет этого и достигаются перечисленные выше достоинства этого стандарта.

В системах же электронного документооборота, внедряемого в рамках корпорации или предприятия, обмен данными осуществляется через распределенную реляционно ориентированную СУБД и в произвольном формате. Внедрение ЕКІ не означает замены действующей информационной системы компании, необходимо лишь настроить систему в соответствии с требованиями ЕКІ.

В 1970-х гг. в Великобритании и Швеции начались аналогичные процессы — поиск стандартных решений для обмена данными. Главная ориентация этих поисков — торговые процессы. Появился набор стандартов Tradacoms для международной торговли. Именно его Европейская экономическая комиссия — UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) принимает в качестве системы международных стандартов GTKI (General-purpose Trade Kata Interchange Standards). Таким образом, сложилась ситуация сосуществования двух систем стандартов — европейского и американского. Это не могло устроить торговый бизнес, который начал активное взаимопроникновение через океан, поэтому началось движение по объединению стандартов ЕКІ и GTKI.

С этой целью в 80-х гг. прошлого столетия Рабочая группа по упрощению процедур международной торговли, являющаяся вспомогательным органом Европейской экономической комиссии ООН, приняла решение о пересмотре своей программы “Обмен внешнеторговыми данными другими методами, помимо бумажных документов; протоколы обмена внешнеторговыми данными” путем добавления программного элемента “Разработка стандартных сообщений ЭДИФАКТ ООН (ССООН)” в целях дополнения и ведения Справочника по обмену внешнеторговыми данными Организации Объединенных Наций (СОВД ООН).

В результате продолжительной и кропотливой работы на 42-й сессии Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли в сентябре 1996 г. была принята Рекомендация № 25 “Использование стандарта Организации Объединенных Наций для электронного обмена данными в управле-

нии, торговле и на транспорте (ЭДИФАКТ ООН)”. В работе сессии принимали участие представители 33 стран, в том числе Российской Федерации, а также 16 межправительственных и неправительственных международных организаций.

Так, в начале 1990-х гг. на базе стандартов GТKІ появился международный стандарт ЕКІFАСТ (Electronic Kata Interchange for Administration, Commerce and Transport), принятый ІSk (ІSk 9735). В качестве транспортной среды ЕКІFАСТ использует стандарт электронной почты X.400 (подмножество X.435). Вехи развития самого стандарта X.400 (версии 1984, 1988, 1992 гг.) стали и этапами развития ЕКІFАСТ. Но в США X.12 по-прежнему является основным стандартом в области взаимодействия корпораций посредством электронного обмена данными. На 1997 г. было намечено окончательное объединение ЕКІFАСТ и X.12, но реально этого не произошло, так как для электронного обмена данными возникла другая, более перспективная возможность — возможность обмена данными через Интернет.

Бурный рост Интернета в 1990-е гг., связанный с появлением Web-технологий, заставил горячих сторонников ЕКІ кардинально пересмотреть свои планы по дальнейшему развитию электронной коммерции. Появился новый тип бизнеса — розничная торговля через Интернет. А так как Интернет был (и остается — см. таблицу) более дешевой средой для передачи информации, чем система электронной почты че-

Стоимость банковской транзакции, долл. США

Стандартная банковская транзакция	1,08
Стандартная банковская транзакция, совершаемая по выделенным каналам корпоративной банковской системы	0,54
Стандартная банковская транзакция, совершаемая по коммутируемым каналам (клиент-банк)	0,26
Стандартная банковская транзакция, совершаемая по открытым каналам сети Интернет	0,13

рез наложенные частные сети (VAN), то был создан стандарт ЕКИИТ (ЕКІFACT over Internet) на базе стандартов для электронной почты Интернет — SMTP/S —MIME.

В 1996–1997 гг. сообщество CommerceNet (очень известная и влиятельная организация по содействию развития бизнеса в Интернете) провело ряд тестирований по проверке совместимости различных коммерческих реализаций ЕКИИТ. Тестирования прошли успешно, но был выявлен целый ряд недостатков предлагаемого стандарта (в основном это связано с вопросами совместимости стандарта S-MIME), и потому он пока не принят.

В 1997 г. появился еще один стандарт — кВІ (крен Buying on the Internet). Главная идея стандарта кВІ — ориентация на открытые системы. В стандарте декларируются принципы, которым должно соответствовать программное обеспечение для электронной коммерции, поддерживающее открытые интернет-стандарты. кВІ опирается на ЕКИИТ, но затрагивает значительно больший круг вопросов стандартизации всех форм взаимодействия между организациями, вовлеченными в полный цикл покупки–продажи–поставки.

В данный момент многие инициативы в области электронной коммерции вынуждены ограничивать себя административными границами. Однако многие из этих частных (или общественно-частных) инициатив, в конечном счете, реализуют некую глобальную стратегию. В Европе отмечается всплеск значительных инициатив разного уровня — от международного до национального или регионального.

Правительства играют ведущую роль в стимулировании электронной коммерции. В Европе был достигнут значительный прогресс в отдельных направлениях, в основном в области таможенных операций, налогообложения, сбора статистики и общественных закупок, с целью формирования трансевропейских сетей и систем, ориентированных непосредственно на частный сектор. В Швеции в 1999 г. около 90% общественных закупок было проведено через электронные сети. В Соединенных Штатах администрация Б. Клинтона осуществила перевод на “электронные рельсы” большей части обществен-

ных закупок на федеральном уровне. В том же направлении движутся и многие другие развитые страны.

Значительная доля проектов в области электронной коммерции до недавних пор разрабатывалась под стандарт ЕКІ. И лишь развитие открытых и недорогих интернет-каналов изменило ситуацию. Как и многие другие технологии, ЕКІ внедрялась значительно медленнее, чем первоначально предполагалось. Известно, что в Северной Америке менее 100 000 предприятий установили системы ЕКІ, в Европе это число примерно такое же. Признано, что система ЕКІ слишком сложна и компании часто просто не в состоянии интегрировать ее со своими внутренними приложениями, что она открывает доступ очень малому числу (явно недостаточному) стандартных сообщений и потенциальных партнеров. Впрочем, эта ситуация быстро меняется, и число компаний, использующих ЕКІ, за последние лет пять значительно увеличилось — отчасти благодаря инициативам госсектора, например, программе Б. Клинтона “Коммерция для приобретений” и программе TEKIS объединенной Европейской комиссии.

При организации ЕКІ-системы трудно переоценить значение четких и понятных стандартов — неотъемлемой части ЕКІ. Соответствие форматов данных определенным стандартам позволяет наладить эффективный обмен информацией между всеми участниками рынка и получение ее в однозначно определенной форме. На сегодня в системах ЕКІ широко используются около двенадцати стандартов, но наибольшую популярность приобрели два: UN/EKIFAKT и ANSI ASC X-12.

В настоящее время практически все компании имеют приложения для обработки и представления коммерческих данных в электронной форме — в виде различных электронных файлов, причем внутри компаний эти данные трактуются им известным и однозначным способом. Проблема в том, что при использовании одинаковых типов данных большинство компаний применяют разные прикладные программы.

В 2003 г. был разработан формат AS-2, который объединяет ЕКІ и Интернет. Новый стандарт позволяет обменивать-

ся цифровыми данными через протокол http, который обычно используется для просмотра вэб-страниц. Большинство современных систем электронного обмена документами поддерживает этот стандарт.

Существующие ЕКІ-системы, в которых используются ранее разработанные стандарты, могут быть интегрированы с XML/ЕКІ, и это не потребует новых капиталовложений для разработки глобальных систем. Такая интеграция возможна несколькими способами:

- разработкой форм, способных генерировать ЕКІ-сообщения, для пользовательских приложений;

- созданием формата ЕКІ-сообщений для их передачи по Интернету или через сети с добавленными услугами (Value-added Networks, VANs), или, как их еще называют, “электронные почтовые сервисы”;

- разработкой пользовательских шаблонов для интерпретации согласованных правил с помощью стандартных программ просмотра, например, через браузер.

Однако следует отметить, что многообразие стандартов — основной риск проектов ЕКІ.

ЕКІ-пространство может быть организовано поверх различных телекоммуникационных протоколов (X.25, FR, TCP/IP), электронной почты стандарта X.400 и SMTP/S-MIME. Поэтому любая вновь подключающаяся к ЕКІ-сообществу организация получает возможность работать со всеми ЕКІ-партнерами, независимо от их числа. При этом единственным необходимым условием является установка ЕКІ-шлюза в организации.

Для ЕКІ-систем распространенными видами прямых соединений являются VPN (Virtual Private Network), FTP (File Transfer Protocol) ЕКІNT (ЕКІ over the Internet), сети с добавленными услугами (Value-added Networks, VANs).

В качестве платформы для ЕКІ может использоваться широкий диапазон оборудования: мэйнфреймы, серверы среднего класса или клиент-серверы и даже обычные персональные компьютеры. При выборе платформы главное — правильно

оценить объем ожидаемых транзакций, вид данных для обмена и количество бизнес-партнеров.

Электронная коммерция в Северной Америке

Бесспорно, США являются признанным лидером в реализации проектов электронного ведения бизнеса (ЭВБ) как в частном бизнесе, так и в государственном секторе. Министерство торговли США реализует концепцию CommerceNet, преследующую цели развития электронной коммерции в Web, а также разработки обширной информационной и образовательной программы, ориентированной на малый бизнес в Америке и за ее пределами. Она представлена как серия пилотных разработок в сочетании с глубокими техническими исследованиями в области безопасности транзакций в Интернете.

Параллельно, при координации президентской администрации и Министерства обороны РФ, была задействована Федеральная программа электронной коммерции, занимающаяся всеми типами торговых сделок. Эта программа базируется на существующей сети FTS 2000 (федеральной телекоммуникационной сети), соединяющей все федеральные агентства и службы, связанные с коммерческими сетями, действующими в США и предоставляющими дополнительные услуги (VAN). Технология приложений основывается на CALS (Continuous Acquisition and Life cycle Support) и EKI (ANSX.12). В результате внедрения этой технологии в США значительно повысилась эффективность закупок для государственных нужд, в частности для нужд Пентагона. Эта действительно безбумажная технология проведения закупки от начала до конца (от первоначального определения контрактных требований до подписания контракта, оплаты счета и сдачи дела в архив) позволила увеличить производительность труда чиновников на 265% за счет сокращения стоимости обработки каждой закупки. Достаточно сказать, что в 2000 г. оборот торговли через 164 федеральных сайта составил 3,6 млрд долл., что значительно выше оборота ведущих частных компаний.

Представляют интерес различные варианты “электронного правительства” штатов США. Например, интернет-портал

правительства штата Вашингтон — Access Washington — начал функционировать с ноября 1998 г., а сейчас число его посетителей перевалило за миллион. Этот проект позволил Вашингтону предоставить населению практически мгновенный и простой доступ к информационным службам любого ведомства. Сейчас с помощью Интернета компании могут платить налоги, правительственные организации — покупать товары или услуги, а обычные граждане — получать сведения об интересующих их подрядчиках, разыскивать невостребованное имущество, заказывать свидетельства о рождении и смерти и т. д.

В частном секторе также представлены многие инициативы, например, средства Netscape Electronic Commerce (включая безопасные транзакции), Microsoft Network (MSN), союз AT&T и Kun & Bradstreet, AT&T и Hewlett-Packard и т. д. Все эти инициативы имеют мировой масштаб.

Частные предприятия начали широко использовать решения, базирующиеся на интернет-технологиях. Например, General Electric и многие другие корпорации открыли в Сети собственные системы, посредством которых заключаются контракты на миллиарды долларов в год.

В Канаде частный сектор и Industry Canada основали несколько лет назад Канадский комитет по электронной коммерции, являющийся координационным органом в области создания правовой структуры, организации образовательных кампаний и пилотных экспериментов. Он провел несколько интересных исследований по социально-экономическим аспектам и вовлечению граждан в эти проекты.

Public Works & General Service (PW&GS) разработали TRANSAC — серию операционных средств ЭББ, используемых правительством и внешними заказчиками (включая Пентагон). Для общественных закупок федеральное телекоммуникационное агентство GTIS установило порт электронного обмена данными, позволяющий соединять TRANSAC с основными сетями, действующими в Канаде.

Операции между правительством и предприятиями бизнеса в Канаде осуществляются на сайте Contracts Canada,

который является инструментом электронных правительственных закупок. Этот сайт в настоящее время объединяет информационные ресурсы 26 правительственных учреждений. На нем представлена информация о продуктах и услугах, приобретаемых правительством Канады, о государственной политике в области закупок и механизмах реализации государственных контрактов. На сайте можно также получить инструкции для потенциальных поставщиков и сотрудников правительственных учреждений, выступающих в роли покупателей, и заполнить соответствующие электронные формы регистрации и оформления заказа. Объем операций составляет 5 млрд долл. в год.

Электронная коммерция в Европе

При поддержке различных программ Европейского сообщества был запущен целый ряд проектов в области электронной коммерции на основе Интернета и частных сетей. По программе ESPRIT реализуется проект “Технологии для бизнес-процессов”, нацеленный на многозвенные процессы поставок, виртуальные команды, сервис для покупателей и процессы обращения ценных бумаг. Multi-media Systems сфокусирована на системе платежей, правах интеллектуальной собственности и новых интерфейсах. Сферой приложения Integration In Manufacturing являются конкурентный инжиниринг, глобальные инженерные сети и интеграция виртуальных предприятий. Задачей Software Technologies в проекте ESPRIT является решение проблем инфраструктуры Интернета и Web, включая вопросы безопасности. High Performance Networking and Computing занимается разработкой следующего поколения высокоскоростных сетевых и вычислительных комплексов для электронной коммерции. креп Microprocessor Initiative вовлечена в разработку компонентов для “сетевых компьютеров” и мобильной электронной коммерции. В проекте RACE подготавливаются пробные (пилотные) варианты сервиса продаж и кооперации для малого бизнеса на основе прогрессивных коммуникационных сетей и методов обслуживания.

Программа The Telematics Applications поддерживает транспортные и общие проекты по электронной коммерции для небольших и средних компаний, чтобы создать для таких предприятий среду, в которой они могли бы попробовать поработать с удаленным доступом. По программе TEKIS для развития ЕКІ на протяжении ряда лет в Европе делались немалые инвестиции в такую разновидность электронной коммерции, как “бизнес–бизнес”. Полученный опыт может быть применен в более широких сферах электронной коммерции.

В рамках проекта SIMAP ведется исследование по ЕКІ и базам данных для электронных закупок правительства. Его целью является создание общеевропейской среды обеспечения, охватывающей весь жизненный цикл закупок, начиная с процедуры уведомления о будущих закупках и заканчивая мониторингом и электронной подачей предложений. Предполагается, что в результате увеличится эффективность уведомления об общественных закупках, будут созданы средства распространения этой информации между потенциальными поставщиками по всему Сообществу и образован единый рынок, открытый для менее дорогостоящего и равноправного участия в общественных закупках.

Особого внимания заслуживает инициатива Европейского Союза по внедрению в сжатые сроки электронного обучения, отвечающего потребностям электронной экономики. В марте 2001 г. Европейская комиссия одобрила полномасштабный план действий по ускоренному внедрению электронного обучения в Европе. В этом плане определены ключевые области, от которых зависит успешное распространение в Европе электронного обучения:

- ◆ Достижение всеобщей компьютерной грамотности.
- ◆ Формирование культуры непрерывного обучения человека в течение всей жизни.
- ◆ Создание высококачественного европейского образовательного контента (информационного наполнения).
- ◆ Интеграция информационных технологий и технологий связи в систему образования с целью повышения эффективности учебного процесса.

◆ Создание гибких инфраструктур, делающих электронное обучение доступным для всех граждан.

В настоящее время в Европейском сообществе идет процесс реализации этого плана.

Развитие региональных программ электронной коммерции поддерживается через структурные и взаимосвязанные фонды. Примером может служить RegionLink, осуществляющий некоммерческую деятельность с использованием интернет-технологий для поощрения экономической деятельности в регионах Европы, в том числе в Испании и Великобритании. RegionLink предоставляет технические средства (сеть серверов), а региональные деловые партнеры предоставляют информацию.

Министерства обороны Великобритании, Голландии и Франции разработали CALS и ЕКІ-приложения, совместимые со стандартами НАТО. Аэрокосмическая промышленность в рамках своих гражданских программ включена в целый ряд ЕКІ и STEP-сетей, связанных с частными самолетами и программами ESA. АЕСМА проводит исследования миграции совместно с UN/ ЕКІФАСТ.

Во Франции отдельные предложения по участию в тендерах возникли в 1994–1995 гг. Они касались, в основном, отдельных пилот-проектов в рамках Information Highways. 60 из почти 800 предложений ставили целью создание электронного рынка для компаний среднего бизнеса. Около 100 предложений получили одобрение министерства промышленности. Значительное число из них содержит пилот-проекты по электронной коммерции. AFCEE — это новая французская ассоциация, основанная в марте 1996 г. и занимающаяся развитием систем электронной коммерции и обменом данными. Основателями являются Club de l'Arche (частная инициатива), ЕКІFRANCE, представляющая около 130 членов, включая ведущих производителей, MERCATEL (ассоциация, объединяющая около 100 торговых компаний) и AFTEL, представляющий телекоммуникационный сектор. В задачи этой новой ассоциации входит организация образовательных кампаний,

распространение информации по приложениям, стимулирование и поддержка пилотных тест-проектов обогащения науку электронных технологий, а также организация и проведение открытых форумов для кооперации и обмена идеями. Деятельность АРСЕЕ ориентирована в основном на пользователей технологий Интернета, поставщиков технологий, сетевых провайдеров, правительственный сектор, местные объединения, исследовательские институты и университеты, заинтересованные группы и частных лиц. Конкретная деятельность включает проведение рабочих семинаров, подготовку предложений правительству Франции и Европейской комиссии, реализацию пилотных проектов.

В Великобритании с 1996 г. действует Инициатива информационного общества (Information Society Initiative), направленная на развитие электронной коммерции, в основном с использованием Интернета. Важно отметить значительное вовлечение местных центров развития бизнеса в проекты продвижения электронной коммерции совместно с компаниями среднего бизнеса. В одном из недавних отчетов правительства говорится, что переход английских государственных учреждений к системе электронных закупок экономит средства, достаточные для снижения общего уровня налогов на один процент.

В Великобритании, кроме того, в настоящее время уже до 75% операций, осуществляемых между государством и гражданами, доступно для проведения в электронной форме, и стоит задача довести это число до 100%. Эти операции включают коммунальные платежи, заполнение электронных форм документов, необходимых для получения различных разрешений (лицензий и проч.) или регистрации патентов (товарных знаков), посещение электронных банков данных по вакансиям и т. д.

В Германии ЕКІ изначально развивалось в непосредственной связи с национальными стандартами внутри закрытых промышленных сетей, прежде всего в автомобильном, аэрокосмическом или химическом секторах. В данный момент про-

мышленность переходит к стандартам UN/EKIFACT и развитию открытых ЕКI-сервисов. Деятельность некоммерческой организации KEKIGe. V., немецкой ЕКI-ассоциации, концентрируется на продвижении ЕКI и консультировании заинтересованных предприятий. В дополнение ко всему эта организация выступает как начальный информационный центр для всех немецких пользователей, заинтересованных в создании германской группы пользователей электронной службы сообщений.

Платформа под информационные сети для среднего бизнеса подготавливается торгово-промышленной палатой. IHK Gesellschaft für Informationsverarbeitung GmbH (IHK-GfI), занимающаяся системами и программным обеспечением, ввела в действие информационную сеть, базирующуюся на Интернете. Финансируемая Siemens-Nixdorf AG немецкая глобальная инженерная сеть занимается в рамках программы ESPRIT ПМ налаживанием кооперации между компаниями при создании промышленных продуктов.

Кроме того, в Германии, как и в других странах Европейского союза, ведется активная работа по предоставлению населению безопасных и имеющих юридическую силу онлайн-услуг на основе электронных подписей. С этой целью разработана комплексная чип-карта, совмещающая функции подписи и платежа. В настоящее время идет процесс внедрения этой карты в расчете на все трудоспособное население Германии.

В Италии торгово-промышленной палатой разрабатываются планы для информационных сетей среднего бизнеса. Технологический округ Канавезе запустил базирующуюся на Интернете сеть для удаленного обслуживания среднего бизнеса и местных общественных организаций с предоставлением, среди прочего, услуг в области электронной коммерции.

В конце 2000 г. около 50% банков в Бельгии объединились для создания электронной банковской сети со строгим акцентом на мультибанковское приложение, использующее общие международные стандарты, а также на безопасность

взаимоотношений банк—клиент и клиент—клиент. Бельгийская торгово-промышленная палата задействовала специальную службу для предоставления доступа через Интернет как к бизнесу в целом, так и к посредническим службам.

Инициатива Swebizz в Швеции основное внимание уделяет проблемам маркетинга и продаж посредством систем электронной коммерции. Эта инициатива финансируется шведским правительством и из членских взносов. Основной целью является зарабатывание денег и улучшение конкурентоспособности в рамках систем электронной коммерции. Компании надеются получить более полную информацию о рынке, улучшить связь с потребителем и уменьшить административные и производственные расходы. Swebizz координирует свои действия с CommerceNet.

В результате проведенных работ уже в 2000 г. обслуживалось 125 тыс. пользователей (поставщиков продуктов и услуг, а также работников центральных и местных органов власти), что позволило шведским государственным учреждениям проводить через электронные каналы до 95% своих закупок.

В Норвегии правительственная Стратегическая институтская программа 1996–2000 гг. делала акцент на открытость: она базировалась на общих открытых стандартах и доступности каждому потребителю и использовала известные технологии. В задачи исследования входили вопросы политики, механизмов рынка и развития систем, а также пилот-проекты.

В Швейцарии в 2000 г. впервые в мире граждане получили возможность участвовать в переписи населения как обычным способом, так и с помощью Интернета. Швейцарцы регистрировались, вводя свое имя и пароль, на сайте электронной переписи www.e-census.ch, получали форму с уже частично заполненными персональными данными. В их распоряжении имелась пояснительная информация, справка и примеры ответов на вопросы. Система электронной переписи адаптировала задаваемые вопросы на основании ответов, данных на предыдущие вопросы, а также проверяла достоверность и полноту вводимой информации. Передача информации от пользователей к серверу

системы электронной переписи осуществлялась по стандартному протоколу SSL со 128-битным ключом, что исключало возможность перехвата и чтение информации неавторизованными лицами. Компьютерная обработка собранных данных прошла на целый год быстрее, чем это было раньше.

Среди других европейских инициатив следует отметить EFFЕСТ — Европейский форум электронной коммерции и торговли (European Forum for Electronic Commerce and Trade), являющийся объединением организаций, участвующих в электронных продажах, минуя производственные объединения вроде форумов ЕКІ, торговых групп, образовательно-информационных центров и т. д. Общие расходы на развитие электронной коммерции в Европе трудно оценить, так как централизованное финансирование отсутствует.

Эти и подобные им инициативы позволили значительно расширить контингент пользователей интернет-торговли в Европе. Согласно данным исследовательской компании GfK-Webgauge 58,5 млн пользователей Интернета из Бельгии, Германии, Франции, Великобритании, Нидерландов и Испании совершали покупки в он-лайне в период с ноября 2001 г. по апрель 2002 г. Этот показатель на 13% превышает уровень лета 2001 г., когда в этих же странах Европы покупки в Интернете оплатили 51,9 млн человек. Наибольших объемов продаж удалось достичь предприятиям электронной коммерции Великобритании, которые показали рост с 2,7 млрд евро (2,55 млрд долл.) в ноябре до 7,9 млрд евро (7,47 млрд долл.) по итогам апреля. При этом наибольшим спросом в Европе пользовались книги, музыкальные СД-диски, одежда, обувь и туристические услуги.

Развитие систем электронной коммерции в странах бывшего СССР значительно отстает от западных государств. Все они, кроме России, находятся на этапе зарождения электронной экономики. Во многом это определено неразвитостью региональных сегментов Интернета, минимальным доступом населения к Сети. Возьмем, к примеру, Украину. По экспертным оценкам, доля пользователей Интернета составляет там

0,4% населения (200–300 тыс. человек). Большинство пользователей проживают в Киеве. Количество Web-серверов около 3500. Препятствием в развитии национального сектора интернет-услуг является доминирование государственной телефонной системы и отсутствие законодательства, регулирующего интернет-бизнес (т. е. интернет-телефонию, электронную коммерцию, информационную безопасность и т. д.). В сфере услуг наиболее перспективными областями в настоящее время являются: телекоммуникационный сервис, банковский сервис, реклама и public relations, юридические услуги, аудит и бухгалтерия, туризм. Менее привлекательны инжиниринг, страховые услуги, частная медицина, безопасность.

Электронная коммерция в Азии

В Японии правительство и его агентства, взаимодействующие со средним бизнесом, создали Совет поддержки электронной коммерции. Для продвижения идеи электронной коммерции в японском обществе ежегодно выделяется бюджет в размере сотен миллионов американских долларов. Япония создает Web-страницы для бизнеса, переводит в UN/EKIFACT бывшие национальные стандарты и приложения CALS. Этот процесс координируется советом ASIAN EKIFACT.

Правительство проводит свою собственную политику в области электронной коммерции, основывающуюся на технологическом подходе: развитие сети ISKN, спутниковых коммуникаций, новейших мультимедийных приложений и терминалов.

Австралия разрабатывает политику использования Интернет для электронной коммерции, мультимедийной индустрии и виртуального рынка для фирм-экспортеров, поскольку общение через Интернет облегчает налаживание контактов с партнерами даже в самых удаленных регионах мира.

В настоящее время в Австралии внедрена система MAXI как единый узел обслуживания населения, доступный не только через Интернет, но и по телефону 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году. Система обеспечивает проведение операций между местным правительством и физичес-

кими и юридическими лицами по оплате коммунальных платежей, оформлению документов (свидетельства о рождении, смерти, браке), перемене личных данных, заполнению форм для получения различных разрешительных документов и т. д. Власти одного из штатов (Виктория) обнаружили, что около 40% операций в этой системе проводятся в нерабочее для чиновников время. Удобство очевидное.

Сингапур реализует в основном приложения электронного обмена данными (UN/EKIFACT), используемые на обычном уровне в производстве, розничной торговле и экспорте. Общественный сектор (Совет экономического развития) и частные организации, например SMA (Singapore Manufacturing Association), разработали план под названием EKIMAN, выполняемый в настоящее время. Идет также активное развитие прикладных систем электронной коммерции, создание мощных интернет-технопарков — виртуальная экономика, которая, по замыслу правительства Сингапура, должна стать “локомотивом” всего национального хозяйства. На эти цели ежегодно выделяется более 400 млн долл. США. Ключевая часть сингапурской информационной стратегии — первая в мире государственная интерактивная мультимедийная сеть “Сингапур-один”.

1.4. Взгляды международных организаций на основные требования и рекомендации по процедурам и правилам электронной коммерции

Основными органами, которые вырабатывают международные требования и рекомендации по процедурам и правилам торговли, являются Комиссия по предпринимательству, упрощению деловой практики и развитию в рамках Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), Комиссия ООН по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ) и Центр по упрощению процедур международной торговли (СЕ-

ФАКТ), действующий в рамках Европейской экономической комиссии.

Поскольку электронная торговля является специфической формой торговли вообще, то на нее полностью распространяется предусмотренный Генеральным соглашением по тарифам и торговле (ГАТТ) (General Agreement on Tariffs and Trade) обязательный и принудительный порядок урегулирования торговых споров, так как справедливый и эффективный механизм урегулирования споров является необходимым элементом всех видов торговли.

Говоря о разработке и формировании правовой базы электронной торговли, мы исходим из того, что расширение использования электронных средств связи в системах торговли породило беспокойство по поводу юридической силы, действительности и исковой силы электронных сообщений. Вместе с тем в настоящее время предпринимаются энергичные усилия для обеспечения юридической действительности электронных документов и приемлемости цифровых подписей и других процедур установления подлинности, используемых в коммерческих операциях, хотя во многих странах, в том числе и в России, законодательство в этих областях еще только разрабатывается.

В этой связи ЮНКТАД рекомендовала при создании нормативно-правовой базы использовать Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле (Model Law on Electronic Commerce) и сопровождающее его Руководство о принятии Закона (Guide to Enactment), конкретизируя их соответствующие положения исходя из сложившихся условий каждой страны (цифровая подпись, закупки для госнужд, обеспечение правовой безопасности и др.).

Типовой закон и Руководство о принятии Закона содержат положения по использованию электронной торговли, приемлемые для государств с различными правовыми, социальными и экономическими системами и представляющие собой значительный вклад в развитие гармоничных международных экономических отношений. Принятие типового закона

по электронной торговле способствует внедрению альтернативы бумажным методам связи и хранения информации. Главная цель разработки Типового закона состояла в том, чтобы предложить национальным законодателям свод международно признанных правил, которые позволят устранить ряд препятствий правового характера и создать для электронной торговли более надежную правовую среду.

Типовой закон устанавливает ряд ключевых принципов: информацию не следует признавать не имеющей юридической силы, недействительной или не имеющей исковой силы лишь на том основании, что она представлена в электронной форме. Для обеспечения действенности этого принципа в Типовом законе устанавливаются правила, указывающие, что именно в электронной среде следует считать эквивалентом документа в письменной форме, подписи и подлинника, а также вводятся правила, регулирующие вопросы доступности и доказательственной силы электронных сообщений, сохранения сообщений данных, заключения и действительности контрактов.

Закон включает:

I часть

1 глава. Электронная торговля в целом. Общие положения.

2 глава. Применение правовых требований к сообщениям данных.

3 глава. Передача сообщений данных.

II часть

Электронная торговля в определенных (специфичных) областях (перевозка товара).

Руководство о принятии Закона (Guide to Enactment) помогает законодателям и участникам электронной торговли, объясняет, почему положения Закона являются существенными (основными) и какие положения Типового закона могут варьироваться в зависимости от особенностей той или иной страны.

После принятия Типового закона ЮНСИТРАЛ продолжила свою работу над подготовкой правовых норм, способ-

ных обеспечить предсказуемость в области электронной торговли. Рассмотрены вопросы, связанные с электронными подписями и сертификационными органами. В частности, было признано необходимым подготовить единообразные правила по таким вопросам, как правовая база для процессов сертификации, применимость процесса сертификации, распределение риска и ответственности между пользователями, провайдерами и третьими сторонами. Несмотря на то, что решения в отношении конкретной сферы применения и формы Единообразных правил принято не было, было выражено общее мнение, что они должны соответствовать нейтральному с точки зрения носителя информации подходу, принятому в Типовом законе, и не препятствовать использованию других методов удостоверения подлинности. Кроме того, было отмечено, что в правилах необходимо учесть различные уровни защиты и признать различные юридические последствия и уровень ответственности, соответствующие различным видам услуг, оказываемых в связи с использованием подписей в цифровой форме. В использовании подписей в цифровой форме в рамках инфраструктуры публичных ключей делается упор на рассмотрение обязательств обладателя подписи, надежности и обязательств сертифицирующей информацию, а также автономности сторон, что будет учтено в Единообразных правилах ЮНСИТРАЛ.

Рекомендации Центра по упрощению процедур и практики в управлении, торговле и на транспорте (СЕФАКТ) Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН)

В 1995 г. ЕЭК приняла Типовое соглашение об обмене электронными данными (ЕКИ Interchange Agreement), имеющее обязательную силу для сторон, применяющих ЭОД. В свете произошедших после этого изменений Рабочая группа СЕФАКТ по правовым вопросам в настоящее время предлагает пересмотренный вариант типового контракта, предназначенный для более широкого использования при проведении электронных торговых операций. В этом подходе признается не-

обходимость согласования предпринимательскими структурами рамок базовых положений и целесообразность проявления гибкости при проведении текущих коммерческих операций.

В феврале 2000 г. рабочая группа СЕФАКТ по правовым вопросам предложила проект Соглашения по электронной торговле (Electronic Commerce Agreement). Документ основывается на опыте применения Типового соглашения об обмене электронными данными (ЕКИ Interchange Agreement). Его цель — обеспечить более доверительные отношения между участниками бизнес-процессов (предпринимателями). Предлагается модель контрактного подхода к операциям электронной торговли. Этот подход признает необходимость фиксации рамочных основополагающих положений, которые учитываются бизнес-партнерами, и принимает во внимание гибкость, необходимую для торговых сделок, проводимых изо дня в день. Соглашение предназначено для удовлетворения требований бизнес-партнеров электронной торговли. Дается базовый набор положений, гарантирующий, что одна или несколько электронных сделок могут быть заключены торговыми партнерами в рамках твердых правовых норм. Торговым партнерам, использующим контрактные отношения, основывающиеся исключительно на ЕКИ (электронном обмене данными), рекомендуется продолжать использовать Типовое соглашение об обмене электронными данными. Торговым партнерам, использующим комбинированные технологии, включающие ЕКИ, рекомендуется использовать данное Соглашение по электронной торговле.

СЕФАКТ разработала документ “Электронная торговля и минимизация административных ограничений” (Electronic commerce and the simplification of administrative constraints). В нем рассматривается понятие электронной торговли и дается ее определение как способа ведения деловых операций (операций по бизнесу) электронным путем. Это предполагает распределение как стандартизированной неструктурированной, так и структурированной деловой информации (информации по бизнесу) посредством любых электронных возможностей, таких как электронная почта или обмен электронными

ми сообщениями, технология WWW, электронный обмен данными. Рассматриваются технический аспект электронной торговли, электронная торговля с точки зрения ведения бизнеса, основные глобальные тенденции электронного бизнеса и возникающие препятствия (принуждения административного характера), даны примеры реализации. В документе указаны информационные потоки торгового процесса, представлен подход к электронной торговле с административной точки зрения и к использованию электронной торговли для улучшения администрирования.

Типовой кодекс ведения электронной торговли (Model Code of Conduct for Electronic Commerce) представлен на рассмотрение в ООН, Европейскую комиссию, СЕФАКТ, Организацию экономического сотрудничества и развития. Кодекс электронной торговли подготовлен национальным исследовательским координирующим центром по электронной торговле в Нидерландах совместно с другими научно-исследовательскими организациями и сообществами по бизнесу. Рассматриваются правовые и юридические проблемы, касающиеся электронной торговли, и вопросы саморегулирования в устранении этих проблем. Описаны общие признаки надежности, прозрачности, конфиденциальности информации. Кодекс рассматривается как динамичная и гибкая типовая модель. По мере накопления опыта использования положений, в нем предложенных, документ будет дорабатываться.

Рекомендации Международной торговой палаты (МТП)

Международная торговая палата разработала Проект в области электронной торговли. В рамках Проекта идет работа по практическому применению электронной торговли, по защите информации и по электронным терминам.

Главная задача МТП заключается в разработке рамок внутреннего регулирования электронной торговли. В этих целях МТП подготовила ряд рабочих продуктов, предназначенных для использования деловыми кругами.

Первым таким продуктом являются Пересмотренные руководящие принципы МТП для рекламной и маркетинговой

деятельности в Интернете. Ключевые положения этих принципов требуют разглашения данных о личности рекламодателя, полного раскрытия информации о всех затратах и обязанностях, связанных с электронной торговлей и маркетингом, и вводят ограничения на сбор и использование личных данных.

Второй выполненный МТП крупный проект касается разработки Общих методов осуществления международных торговых операций, заверенных в цифровой форме (ГУИДЕК). Положения ГУИДЕК основаны на Типовом законе ЮНСИТРАЛ, определяющем рамки, в которых действуют стороны, участвующие в электронной торговле, а также основу для дальнейшей разработки этих вопросов.

Одним из последних проектов МТП является проект по электронным терминам. Предполагается, что служба электронных терминов будет представлять собой сетевой справочник сокращенных терминов (как, например, ИНКОТЕРМС МТП), которые стороны смогут использовать при осуществлении своих электронных сделок. Справочник будет содержать все средства, необходимые для составления контрактов в Сети и проведения электронных сделок с минимальным юридическим риском.

Правила и термины различного вида, которые могут применяться в цифровой среде, будут вводиться в контракты в электронной форме путем ссылки на единый идентификатор, автоматически получаемый из справочника электронных терминов.

В 2000 г. прототип этого справочника прошел годичное испытание в группе пользователей-добровольцев. Служба электронных терминов представляет особый интерес для малых и средних предприятий, не располагающих собственными специалистами по правовым вопросам или возможностями для полной отработки терминов, используемых при электронных сделках.

В рамках Проекта по практическому применению электронной торговли Международной торговой палатой разрабо-

тан Свод основополагающих правил электронной торговли и урегулирования (Rules for Electronic Trade and Settlement, октябрь 1998). Цель разработки состоит в том, чтобы “повысить эффективность торговли не только путем адаптации правил к новым технологиям и носителям информации, таким как Интернет, но и путем использования этих новых средств для согласования торговых операций”. В этих правилах содержатся руководящие указания для покупателей и продавцов из различных районов мира в отношении проведения переговоров, составления контрактов и решения вопросов, связанных с финансированием, транспортировкой или страхованием в сети.

Рекомендации Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)

ОЭСР сосредоточила свое внимание главным образом на изучении экономических и социальных последствий электронной торговли и опубликовала *The Economic and Social Impacts of Electronic Commerce* (Экономические и социальные воздействия электронной торговли). В документе отмечается, что движущие силы электронной торговли потребуют пересмотра рамок предпринимательской деятельности, изучения эффективности государственной политики в области торговли и традиционной торговой практики и процедур.

В октябре 1998 г. ОЭСР совместно с правительством Канады провела конференцию на уровне министров по теме “Мир без границ: реализация потенциала глобальной электронной торговли”, известную так же, как Оттавская конференция. В результате проведения Конференции были разработаны три ориентированных на конкретные действия документа: План действий ОЭСР в области электронной торговли, Доклад о международных органах и Глобальный план действий в области электронной торговли, содержащий рекомендации для правительств.

Учитывая тот факт, что электронная торговля имеет глобальный характер, было сочтено необходимым сформулировать совместные подходы к разработке политики и действий в области электронной торговли. В этой связи мини-

стры стран — членов ОЭСР и другие стороны пришли к следующим выводам:

- ◆ электронная торговля предлагает потенциальные возможности для ускорения экономического роста и развития во всех странах мира;

- ◆ при разработке политики необходимо поощрять сотрудничество между всеми участниками (правительствами, потребителями, предпринимателями, работниками и общественными организациями), а также стремиться к согласованию действий на международном уровне;

- ◆ правительствам следует содействовать созданию среды, поощряющей развитие конкуренции, что позволит добиться расцвета электронной торговли, работать над уменьшением и устранением неоправданных препятствий для торговли и предпринимать действия, направленные на обеспечение надлежащей защиты главных целей в сфере государственных интересов;

- ◆ вмешательство правительства в случае необходимости должно иметь адекватный, ясный, последовательный и предсказуемый характер, а также быть нейтральным с точки зрения технологии;

- ◆ правительствам следует признать важность деятельности по установлению промышленных стандартов и развитию международного взаимодействия в рамках международного сотрудничества, основанного на соблюдении принципов добровольности и консенсуса.

Рекомендации Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС)

Всемирная организация интеллектуальной собственности обращает особое внимание на вопросы, связанные с обеспечением в области электронной торговли гарантий защиты торговых знаков, интеллектуальной собственности, авторского права и патентов, особенно в таких секторах, как передача информации на фото— и киноплёнке, а также издательские, мультимедийные и информационные технологии. Одна из главных задач ВОИС в области электронной торгов-

ли связана с разрешением споров об именах доменов, которые часто возникают из-за неопределенной связи между именами доменов и торговыми знаками.

Уже стало традицией, что ВОИС раз в два года созывает конференцию по вопросам интеллектуальной собственности в электронной коммерции. На конференции, которая проходила в Женеве в сентябре 2001 г., одним из ключевых моментов было обсуждение так называемой цифровой дилеммы, под которой понимается сложившееся противоречие между безграничными возможностями доступа к информации в Интернете и стремлением собственников этой информации получить за нее деньги. На конференции подчеркивалось, что главная проблема — это четкое соблюдение демаркационной линии между авторами, изобретателями и издателями, публикующимися в Сети, и широким кругом пользователей. Однозначного подхода к этому явлению пока не существует. Одни настаивают на повсеместном лицензировании и коммерческом использовании, другие, наоборот, считают, что информация в Интернете должна быть полностью бесплатной.

Рекомендации Всемирной торговой организации (ВТО)

В 1998 г. опубликовано исследование “Электронная торговля и роль ВТО”. В исследовании подчеркиваются возможности электронной торговли для развивающихся стран, но отмечается, что для реализации этих возможностей следует расширить доступ к необходимой инфраструктуре и повысить уровень подготовки пользователей. Вопросы политического характера касаются правовых и нормативных рамок операций в Интернете, проблем безопасности и конфиденциальности, налогообложения, доступа поставщиков к рынку, упрощения процедур торговли, государственных закупок, интеллектуальной собственности.

На состоявшейся в мае 1998 г. Конференции министров ВТО принята Декларация о глобальной электронной торговле. В Декларации отмечается важное значение электронной торговли для удовлетворения потребностей развивающихся стран в области экономики, финансов и развития и, главное, при-

знаются выводы и рекомендации, выработанные на других форумах. Кроме того, в Декларации подтверждается практика государств-членов, в соответствии с которой передаваемые электронные сообщения не облагаются таможенными пошлинами. Это же положение было подтверждено на очередной Конференции министров ВТО в 2001 г. (Даха, 9–14 ноября 2001 г.). Позиция ВТО заключается в том, что поскольку ее страны-члены не облагают таможенными пошлинами переговоры по телефонной связи, факсимильные сообщения, электронную почту или компьютерные соединения в тех случаях, когда это связано с пересечением государственных границ, то им не следует облагать таможенными пошлинами и передаваемые по Интернету электронные сообщения. Проводимая ВТО политика отказа от обложения таможенными пошлинами электронной торговли привела к дальнейшему росту использования Интернета в качестве глобального рынка. Рост международной торговли в Интернете объясняется также тем фактом, что страны призывают своих членов к проведению политики, не предусматривающей введения каких-либо налогов в будущем.

ВТО также предложен доклад о создании глобальных основ электронного рынка (Global Framework for Electronic Commerce). Глобальный электронный рынок рассматривается как основа глобализации мировой экономики.

Рекомендации Комиссии европейских сообществ

Из всех международных организаций Европейская комиссия осуществляет наиболее активную деятельность по разработке директив и политики в области электронной торговли. В рамках своей программы ТЕДИС (Система электронного обмена внешнеторговыми данными) она подготовила и опубликовала ряд докладов о правовом статусе электронной торговли в ее государствах-членах, разработала Европейское типовое соглашение по ЭОД и предложения о признании в государствах-членах подписей в цифровой и электронной форме. В мае 1998 г. Комиссия выпустила предлагаемую директиву по общей рамочной основе для электронных подпи-

сей (Common Framework for Electronic Signatures). В пояснительной записке Комиссия привлекла особое внимание к основаниям для ее подготовки.

Во-первых, она отметила необходимость создания согласованных правовых рамок, которые позволят избежать появления препятствий для электронной торговли в пределах Общего рынка. Во-вторых, она сделала вывод о том, что любая директива должна быть нейтральной с точки зрения технологии и не ограничиваться технологиями создания подписей в цифровой форме. В-третьих, в целях обеспечения развития рынка и технологии необходимо отказаться от схем, предусматривающих получение “предварительного разрешения” или лицензии. В-четвертых, следует признать свободное право на заключение договоров. В-пятых, было признано особо важным юридическое признание электронных подписей и услуг по сертификации, имеющих, в частности, трансграничный характер. И, наконец, было отмечено, что ведущую роль в разработке международно признанных стандартов электронных подписей должна играть промышленность.

В ноябре 1998 г. Комиссия выступила с важной инициативой, направленной на создание однородных правовых рамок деятельности служб информационного сообщества, участвующих в электронной торговле в Европейском союзе. В соответствии с этими рамками любой созданной в ЕС службе информационного сообщества, выполняющей законы страны ее происхождения, будет обеспечена возможность предлагать свои услуги на всей территории Европейского союза без обязательного выполнения законов всех государств-членов. В принципе, в данном случае будет применима концепция единого рынка, предполагающая свободное движение услуг и создание предприятий.

В Европейской инициативе в области электронной торговли отмечается важное значение создания благоприятных нормативных рамок как основы развития электронной торговли. Для этого необходимо выявить причины, которые препятствуют развитию электронной торговли. Предлагается создание

однородных правовых рамок деятельности служб, участвующих в электронной торговле в Европейском союзе. В этом случае также будет применима концепция единого рынка.

При анализе достаточности сформированных нормативных рамок для электронной коммерции представляется уместным обратиться к Директиве 2000/46/ЕС Европейского парламента и Совета от 1998 г. о деятельности в сфере электронных денег и пруденциальном надзоре над осуществляющими ее учреждениями (далее — Директива об учреждениях в сфере электронных денег или Директива). Поскольку юридическая проблематика электронных денег включает в себя вопросы как публичного, так и частного права, анализ Директивы необходимо дополнить рассмотрением Рекомендации 97/489/ЕС от 30 июля 1997 г. относительно операций, совершаемых посредством электронных платежных инструментов, и в особенности отношений между эмитентом и держателем (далее — Рекомендация).

Нельзя не отметить, что и Рекомендация, и Директива развивают положения более ранних документов. В основу первой положена Рекомендация 1988 г. относительно платежных систем, и в особенности отношений между эмитентом и держателем карт. Различия между Рекомендациями касаются как раз электронных денег: если в документе 1988 г. использовался единый термин “платежные устройства”, то в Рекомендации 1997 г. введено понятие “электронных платежных инструментов” и выделено два типа таких инструментов.

Применительно к одному из них — предоплаченные карты — еще с 1994 г. действовало положение об ограничении круга эмитентов только кредитными учреждениями. В Директиве указанное ограничение усилено нормой (ст. 1, п. 4), обязывающей государства — участники Евросоюза запрещать проведение эмиссии электронных денег лицам или предприятиям, которые не являются кредитными учреждениями. Введение прямого запрета на эмиссию электронных денег прочими эмитентами свидетельствует о стремлении европейских законодателей ввести в сфере электронных денег достаточ-

но жесткое регулирование — аналогичное тому, которое осуществляется в банковской деятельности.

В связи с этим пришлось значительно расширить понятие “кредитное учреждение”, содержащееся в Директиве 2000/12/ЕС от 2 марта 2000 г. относительно деятельности кредитных учреждений, причем это изменение было сделано одновременно с принятием Директивы об учреждениях в сфере электронных денег.

Если ранее кредитное учреждение определялось как “предприятие, деятельность которого состоит в принятии депозитов или других подлежащих возврату денежных средств от неограниченного круга лиц и предоставлении кредитов за свой счет”, то теперь добавлен абзац — “учреждение в сфере электронных денег в соответствии с Директивой 2000/46/ЕС от 18 сентября 2000 г.”. В свою очередь “учреждение в сфере электронных денег” определяется как “предприятие или любое другое юридическое лицо (иное, нежели кредитное учреждение), которое выпускает средства платежа в форме электронных денег”.

Таким образом, учреждения — эмитенты электронных денег включены теперь в состав кредитных учреждений наряду с классическими депозитно-ссудными институтами. Однако Директива устанавливает для учреждений — эмитентов электронных денег достаточно жесткий режим деятельности как по кругу выполняемых ими операций, так и по финансовым показателям. Например, для того чтобы учреждение могло стать эмитентом электронных денег, оно должно соответствовать требованиям к размерам первоначального капитала и собственных средств, которые зафиксированы в ст. 4:

- ◆ первоначальный капитал — не менее 1 млн евро; собственные средства не должны опускаться ниже этого уровня;

- ◆ собственные средства — не менее 2% от наиболее высокого показателя — либо текущего объема финансовых обязательств по выпущенным электронным деньгам, либо среднемесячного объема этих обязательств за предыдущие шесть месяцев.

Что касается Рекомендации, то она посвящена исключительно регулированию взаимоотношений между эмитентом и держателем электронных денег. Ключевым термином в Рекомендации является “электронный платежный инструмент”; к таковым относятся (ст. 2) “платежные инструменты удаленного доступа” и “инструменты электронных денег”. К первым причисляются инструменты, позволяющие держателю иметь доступ к хранящимся на его счете в учреждениях денежным средствам и осуществлять платеж в адрес получателя и, как правило, требующие использования персонального идентификационного кода и/или иного сходного средства удостоверения личности. Таковыми инструментами являются платежные карты (кредитные, дебетовые, расчетные и др.) и системы банковских услуг, предоставляемых по телефону или через домашний компьютер.

Инструменты электронных денег Директивой определяются как перезагружаемые платежные инструменты (иные, чем платежные инструменты удаленного доступа) в виде карт с хранимой стоимостью и компьютерной памяти, которые осуществляют хранение стоимостных единиц электронным способом и позволяют держателям выполнять операции, предусмотренные Рекомендацией.

К таким операциям относятся переводы денежных средств (за исключением межбанковского), снятие наличности и загрузка/разгрузка инструментов электронных денег с использованием специальных устройств в помещении учреждения-эмитента или организации, принимающей платежные инструменты по договору с эмитентом.

Применительно к этому в Рекомендации определены требования к условиям заключаемого договора, обязательства держателя, ответственность держателя, обязательства и ответственность эмитента.

В целом необходимо отметить, что европейский законодатель, учитывая особенности электронных денег, сделал выбор в пользу жесткого регулирования с установлением специальных правил надзора за деятельностью эмитентов элек-

тронных денег и запретом на их эмиссию в отношении прочих организаций.

Рекомендации Азиатско-Тихоокеанского форума экономического сотрудничества (АТЕС)

В Программе действий АТЕС в области электронной торговли были определены пять основных принципов. Во-первых, ведущую роль в области разработки технологии, прикладных программ, видов практики и услуг электронной торговли должен играть предпринимательский сектор. Во-вторых, роль правительства должна заключаться в создании благоприятных условий для развития электронной торговли (включая, в частности, решение правовых и нормативных вопросов), имеющих предсказуемый, ясный и однородный характер и способствующих повышению доверия, уверенности и эффективности. В-третьих, в целях обеспечения всемерного развития электронной торговли деловым кругам и правительствам следует во всех возможных случаях сотрудничать между собой, с тем чтобы добиться создания приемлемой с точки зрения затрат, доступной и взаимосвязанной коммуникационной и информационной инфраструктуры. В-четвертых, признавая, что может существовать необходимость определенного государственного регулирования, следует оказывать содействие созданию эффективных правил внутреннего регулирования для промышленности и выявлению технологически нейтральных и основанных на существовании конкурентного рынка решений, реализация которых может быть гарантирована проведением политики поддержки конкуренции. И, наконец, правительствам и деловым кругам следует сотрудничать в целях разработки и реализации технологии и политики, которые будут укреплять доверие и уверенность и обеспечат решение таких вопросов, как защита конфиденциальности, удостоверение подлинности и защита потребителей. Эти принципы отражены в следующих документах: Trust in Information Systems and Electronic Transactions (Доверительность в информационных системах и электронных транзакциях), International Regulatory Environment (Международное регулирование),

Government and Business Sector Relationships (Взаимоотношения правительства и сектора бизнеса), Electronic Commerce Promotion and Facilitation (Содействие развитию и упрощению электронной торговли).

На Шанхайском форуме АТЕС (17–18 октября 2001 г.) было подтверждено, что приверженность этим принципам способствует развитию экономик стран содружества, и было признано необходимым продолжать работу в этом направлении. Вместе с тем в Заявлении министров АТЕС было выражено беспокойство по поводу возможного неправомерного использования персональных данных участников электронной торговли в ущерб их интересам.

Опыт создания современной инфраструктуры рынка в развитых странах показывает, что наиболее эффективно эта задача решается путем государственной поддержки. Например, в США, на которые приходится около четырех пятых объема мировой электронной торговли, президент Билл Клинтон еще в октябре 1993 г. предписал всем государственным учреждениям переходить на электронный формат в целях экономии на административных расходах, а также для снижения издержек обращения при закупках для государственных нужд. В октябре 1994 г. уже были одобрены соответствующие законы, а в июне 1998 г. Госдепартамент официально объявил о запуске пилотного проекта электронной торговли. Этот проект позволяет государственным чиновникам, заключающим контракты, осуществлять сбор заказов и получать предложения в онлайн-режиме.

В глобальном проекте рамочной основы для электронной торговли в Интернете (Global Internet Project, Framework for Electronic Commerce on the Internet), изданном администрацией США, были определены важнейшие области, имеющие отношение к правовым аспектам: таможня и налогообложение, системы электронных платежей, право электронной торговли, защита интеллектуальной собственности, единообразные принципы международного торгового права, безопасность и конфиденциальность.

Из анализа документов ЮНКТАД и Глобального проекта электронной торговли США видно, что в России невозможно обойтись без государственной поддержки при создании системы электронной торговли.

В Плане действий ЮНКТАД, принятом на его 10-й сессии (Бангкок, 12–19 февраля 2000 г.), в ст. 97 прямо указано: “Согласно оценкам в течение двух лет после 10-й сессии ЮНКТАД электронная торговля превысит уровень 10% от общего объема мировой торговли. Во многих аналитических работах и прогнозах подчеркивается, что наибольшую пользу создаваемые ею возможности могли бы принести, в частности, развивающимся странам и малым и средним предприятиям.

Однако выгоды электронной торговли могут остаться вне досягаемости многих развивающихся стран, если не будут устранены, в частности, следующие препятствия:

Доступ: услуги Интернета зачастую остаются слишком дорогостоящими для мелких пользователей в развивающихся странах.

Людские ресурсы: приоритетными остаются задачи информирования правительств и деловых кругов о важности электронной торговли и распространения соответствующих навыков (технических и управленческих).

Информационный компонент: способность получать выгоды от электронной торговли (особенно в случае малых и средних предприятий) подразумевает ускорение создания местных информационных и маркетинговых компонентов в глобальной гипертекстовой структуре Интернета.

Надлежащая нормативно-правовая база: в ходе соответствующих дискуссий и переговоров необходимо будет рассмотреть с участием развивающихся стран такие вопросы, как сертификация, удостоверение подлинности, охрана интеллектуальной собственности и кодирование.

Финансовые и бюджетные аспекты: распространение электронной торговли радикально скажется на механизмах платежных гарантий и методах финансирования торговли; следует также рассмотреть вопрос о влиянии электронных пла-

тежей на денежную эмиссию; последствия различных фискальных сценариев в области электронной торговли для развивающихся стран по-прежнему неясны и требуют дальнейшего изучения.

Безопасность и управление: необходимо более четко очертить соответствующие функции правительств, международных организаций и частного сектора при определении некоторых основ электронной торговли (например, имен доменов верхнего уровня в Интернете, товарных знаков, контроля за содержанием).

В рамках проходящих международных дискуссий по вопросам “глобальной рамочной основы для электронной торговли” начинают рассматриваться аспекты развития. Без надлежащего учета этих аспектов электронная торговля может привести не к сужению, а к расширению существующего разрыва между “имущими” и “неимущими” в формирующемся глобальном информационном обществе”.

Таким образом, включение России в мировое информационно-экономическое пространство будет обеспечено созданием соответствующей нормативно-правовой базы для ведения коммерческих операций, внедрением в российские системы электронной торговли соответствующих международных процедур и правил торговых операций, международных стандартов в области информационного обмена, а также развертыванием работ по подготовке кадров для нужд электронной торговли.

1.5. Воздействие развития электронной коммерции на экономику

Первыми наиболее распространенными приложениями электронной коммерции в Сети стали интернет-магазины. Ничего нового они не принесли, всего лишь реализовали в виртуальном пространстве широко распространенную на Западе (особенно в США) систему заказа товаров по почте/

телефону (Mail order-Telephone order, или MoTo), для которой давно существовала детально проработанная нормативная база. Эту систему перенесли в Интернет совершенно без учета каких-либо его особенностей (даже формы заказа, выставленные на сайтах первых интернет-магазинов, были практически идентичны бумажным формам заказа по традиционным каналам). Для доставки товаров использовалась уже имевшаяся инфраструктура. Нормативное обеспечение сделок также позаимствовали у системы почтовых/телефонных заказов. Специфические характеристики интернет-торговли, в сущности, тогда и не упоминались.

Другими словами, на первом этапе не сетевая экономика оказывала влияние на экономику реальную, а наоборот. Поэтому сейчас основным способом расчетов частных лиц с продавцами товаров в Интернете стали платежные карточки. Дело в том, что для западного покупателя привычно пользоваться платежной карточкой при покупке по почтовому или телефонному заказу. Если бы для оплаты было принято использовать, например, чеки, то расчеты через Интернет выглядели бы сейчас иначе.

Однако электронное ведение бизнеса представляет собой глобальное явление как концептуально, так и в своей реализации. Влияние электронной коммерции на экономику началось и уже в скором времени будет всеобъемлющим, затрагивающим как коммерческие компании, так и общество в целом. Для компаний, полностью использующих потенциал электронной коммерции, открывается возможность радикальных перемен, которые настолько меняют запросы заказчиков, что преобразуют рынок или создадут совершенно новые рынки. Все другие компании, включая те, которые пытаются игнорировать новые технологии, впоследствии ощутят влияние этих изменений рынка и новых требований заказчиков. Отдельные члены общества также получают совершенно новые возможности приобретения товаров и услуг, доступа к информации и взаимодействия с правительством. Выбор будет широким и свободным от географических и временных ограничений. Дело в том,

что проблема насыщения рынка типовыми товарами решена. Теперь же потребитель желает приобретать продукцию не просто дешевую и высококачественную, но и удовлетворяющую его специфическим требованиям, которые меняются с течением времени. Тем самым определяющим фактором стала способность производителей увязывать персональные покупательские предпочтения с системой производства и планирования, т. е. о реализации фактически индивидуальных заказов при сохранении доступности цен и высоком уровне качества. Именно эту проблему и способны достаточно эффективно решать технологии электронной коммерции. Эти технологии с помощью Интернета как транспортной среды предоставляют производителям доступ к максимальной аудитории потребителей со всеми их разнообразными предпочтениями, а потребителям, в свою очередь, дается возможность вводить свои заказы в отлаженную систему управления производством. Тем самым электронная коммерция вносит существенные изменения в распределительно-обменную сферу всего цикла воспроизводства. Классическим примером такого построения бизнеса является применение систем управления ресурсами предприятия (Enterprise Resource Planning, ERP).

Классическая ERP-система включает в себя управление закупками, производством, сбытом, складскими запасами, трудовыми ресурсами. При этом финансовый модуль представляет собой лишь одну из самых простых частей системы. ERP-система позволяет автоматически планировать загрузку производственных линий современных предприятий на основе показателей, сформированных в результате обработки введенных покупателями заказов. Время, необходимое для переналадки оборудования при смене номенклатуры выпускаемой продукции, также учитывается ERP-системой при планировании производства и расчете себестоимости. Такой системе практически все равно, поступил ли заказ на тысячи единиц типовой продукции, или на единичный ее экземпляр. В конечном итоге это приводит к тому, что появляется возможность с помощью инструментов электронной коммерции

интегрировать автоматизированные технологии таким образом, чтобы шаг за шагом снижать трудоемкость процедур во внутрифирменных бизнес-процессах.

Именно так построив свой бизнес, компания Kell в короткое время стала лидером продаж персональных компьютеров. В настоящее время по такому же пути идут ведущие автомобильные компании мира и не только они.

Уже сейчас Интернет регулярно используется покупателями автомобилей для предварительного ознакомления с новой машиной. Это делают 38% покупателей. Объясняют они это тем, что Сеть позволяет напрямую связать производителей автомобилей с покупателями.

Близкие темпы роста оборотов за счет развития электронной коммерции прогнозируются и для других областей экономической деятельности. Причина столь бурного роста количественных и качественных показателей традиционных отраслей заключается в ключевых особенностях систем электронного ведения бизнеса. Электронная коммерция позволяет поставщикам и заказчикам в равной мере использовать новые выгодные возможности.

1. Глобальное присутствие и глобальный выбор. Рамки электронной коммерции определяются не географическими или национальными границами, а распространением компьютерных сетей. Поскольку самые важные сети являются глобальными, система электронной коммерции позволяет даже самым мелким поставщикам заниматься бизнесом в мировом масштабе.

Соответственно, заказчики также получают возможность глобального выбора из всех потенциальных поставщиков, предлагающих требуемые товары или услуги независимо от географического расположения.

2. Повышение конкурентоспособности. Электронная коммерция позволяет поставщикам повышать конкурентоспособность за счет “приближения к заказчику”.

Многие компании используют технологии электронной коммерции для того, чтобы предлагать расширенную пред- и после-

продажную поддержку, включающую предоставление подробной информации о продукте, инструкций по его использованию и быструю реакцию на претензии заказчика. Соответственно качество обслуживания заказчика возрастает.

3. Персонализация продаж. Используя средства электронного взаимодействия, компании могут получать подробную информацию о запросах каждого индивидуального заказчика и автоматически предоставлять продукты и услуги, соответствующие индивидуальным требованиям. Уровень такого обслуживания сравним с тем, что предлагается специализированными поставщиками, но предоставляется по массовым рыночным ценам. Примером может служить система электронных магазинов, запоминаящая регулярно повторяющиеся закупки отдельных посетителей и автоматически добавляющая данные виды товаров в корзины при очередном подключении клиента к серверу магазина.

4. Быстрая реакция на спрос. Электронная коммерция часто позволяет существенно сокращать путь товара от поставщика к заказчику. Товары успешно доставляются непосредственно от производителя потребителю в обход традиционных перевалочных пунктов в виде оптовых и розничных складов и торговых точек. Заслуга систем электронной коммерции состоит не в том, что такая непосредственная доставка возможна (этого же результата можно было достичь, используя печатные каталоги и заказы по телефону или по почте), а в том, что она предлагает оптимальный путь, позволяя сокращать как финансовые, так и временные затраты.

Особый случай — продукты и услуги, которые могут быть доставлены электронным способом, при этом путь доставки сокращается максимально. Электронный способ широко применяется для доставки продуктов индустрии развлечений (фильмы, видео, музыка, журналы и газеты), информации, средств обучения (включая все формы) и эффективно используется компаниями, занимающимися разработкой и поставкой программного обеспечения.

Соответственно, заказчики пользуются возможностью получения именно тех продуктов, которые им нужны, не ограничивая свой выбор товарами, имеющимися на складе местного поставщика.

5. Снижение издержек. Одним из главных достижений электронной коммерции является снижение затрат при совершении сделки. Заключение сделки электронным путем на порядок уменьшает стоимость затрат на обслуживание. Таким образом, любой бизнес-процесс, в котором можно использовать электронное взаимодействие между людьми, имеет потенциал для сокращения затрат, что, в свою очередь, повлечет за собой снижение цен для заказчиков.

6. Новые возможности ведения бизнеса. Кроме преобразования рынка существующих товаров и услуг, концепция электронной коммерции открывает возможность появления совершенно новых продуктов и услуг. В качестве примера можно привести службы электронной поставки и поддержки, справочные услуги, услуги по установлению контактов (например, между потенциальными заказчиком и поставщиком) и множество других видов информационного обслуживания.

Несмотря на то, что все эти возможности различны, они в то же время в определенной мере взаимосвязаны. Например, повышение конкурентоспособности и качества услуг отчасти может быть обусловлено массовой персонификацией обслуживания, в то время как сокращение пути доставки уменьшает затраты и таким образом влияет на понижение стоимости товара. Поэтому уже сегодня аналитики улавливают некоторые тенденции в автоматизации торговли на 2006–2013 гг.

В ближайшее десятилетие, утверждают эксперты, индустрию розничной торговли ждут серьезные изменения. При том, что большая часть покупок по-прежнему будет осуществляться в реальных (не виртуальных, в которых объем продаж по-прежнему не превышает 2% объема товарооборота) магазинах, формат их работы во многом изменится. Распро-

странение RFID (устройства для маркировки радиочастотными метками товаров), электронных ценников вкупе с беспроводными сетями практически полностью автоматизирует процесс осуществления покупок. В указанном случае клиент в торговом зале будет почти полностью предоставлен сам себе — и своему клиентскому карманному компьютеру (КПК). В его корзине будут лежать оснащенные радиочастотными метками товары, которые автоматически сканируются на выходе, после чего компьютер спишет требуемую сумму с кредитной карты.

Gartner прогнозирует, что к 2013 г. количество персонала, занятого в розничной торговле, по сравнению с 2003 г. сократится на 20%. Уменьшится штат сотрудников отделов безопасности, складских подразделений, мерчендайзеров, а в перспективе вообще как класс будут ликвидированы кассиры. Подобному сокращению рабочих мест будет способствовать распространение двух видов технологий. Во-первых, клиенто-ориентированных, направленных на максимальную автоматизацию процесса покупки. Во-вторых, внедрение решений класса in-store, позволяющих автоматизировать многие аспекты операционной деятельности супермаркетов.

Подобные инновационные решения необходимы торговым предприятиям по вполне очевидным причинам: ужесточающаяся конкуренция требует поиска новых способов привлечения клиентов, повышения их лояльности. Меняющиеся реалии рынка, в свою очередь, обязывают соответствующим образом подкорректировать свои бизнес-процессы. Операторы розничных сетей, которым удастся оперативно среагировать на изменения, смогут в итоге увеличить объем продаж, повысить эффективность работы сотрудников, а также значительно сократить свои расходы. В противном случае им просто не удастся выжить на рынке.

Характерно, что розничный бизнес долгое время числился среди «отстающих» по автоматизации. Gartner отмечает, что в этом секторе позже всех начинали внедрять новые реше-

ния, к тому моменту уже отработавшие некоторое время у других. Торговые компании старались максимально отложить инвестиции в информационные технологии (ИТ) до тех пор, пока успех решения не будет подтвержден практикой. Этот подход начал меняться именно с момента активного роста отрасли, когда предприятиям пришлось срочно искать весомые конкурентные преимущества.

Тогда-то розничный бизнес и осознал, что технологии, по сути, — неотъемлемый фактор их операционной эффективности.

Правда, к тому моменту уже можно было оглядываться на успех инновационной стратегии гиганта Wal-Mart, который до сих пор являет собой один из лучших примеров эффективного использования новейших технологий для оптимизации работы торговой компании. В свое время Wal-Mart был одним из первых, организовавших электронную торговую площадку для работы с вендорами.

Сейчас эта сеть тестирует систему радиочастотных меток (RFID), о которой уже много говорят, но которая пока, увы, значительной доле игроков рынка просто не по карману. Wal-Mart же заявляет, что к 2005 г. 100 его ведущих поставщиков должны всю свою продукцию маркировать RFID-чипами.

Новая возможность мониторинга складских запасов и отслеживания передвижения товаров за счет использования радиочастотных меток в ближайшие 10 лет станет, вероятно, обязательным требованием формата работы розницы. По аналогии с тем, как сейчас ее неотъемлемым атрибутом становится управление взаимодействием с поставщиками. Выказываются предположения, что уже через 5–6 лет RFID практически вытеснит штриховое кодирование. А стоимость одной метки сократится с 25 до 5 центов.

В супермаркете образца 2010 г., как видят его в Cisco Systems, клиент ходит по торговому залу с КПК, на который поступает информация о всех новинках, распродажах и специальных рекламных акциях. В целях повышения лояльности покупателей менеджеры могут заранее разослать им тек-

стовые сообщения — например, на мобильные телефоны, с подобными же уведомлениями.

Электронное покупательское устройство (PSA — personal shopping assistant) хранит информацию о последних покупках клиента и позволяет обновлять или вносить добавления в эти списки, а далее помогает осуществлять навигацию по магазину — в соответствии с составленным планом закупок. Устройство позволяет также сканировать выбранный товар (оснащенный RFID-чипом) с целью получения более подробной информации о его составе, сроке годности и проч.

В привычном облике самого торгового зала произойдут некоторые изменения. Во-первых, везде будут установлены мониторы, демонстрирующие рекламные ролики и объявления о спецакциях. Предполагается, что это будет содействовать росту продаж супермаркета, повышая вероятность совершения покупки. Во-вторых, исчезнут кассы. На выходе из магазина корзина покупателя будет автоматически проверяться компьютером, считывающим информацию о товарах по радиометкам. Далее автоматически будет списана требуемая сумма с кредитной карты клиента. Скорость этих операций позволит ликвидировать вечные очереди у касс, т. е. в итоге время покупателей будет бережно сэкономлено. А цифровая регистрация транзакций и автоматическая проверка корзины покупателя на выходе сократит вероятность краж.

Образ супермаркета, впрочем, изменится не только в глазах покупателя, но также и для обслуживающего его персонала. Менеджеры, не попавшие в 20% сокращенного штата, будут более эффективно работать с клиентами, используя те же КПК. Эти устройства позволяют получать самую полную информацию о товаре, во-первых, за счет сканирования, а во-вторых, благодаря оперативному доступу к каталогу и складской базе данных. КПК менеджера может быть использован как беспроводной IP-телефон, с которого персонал будет направлять сообщения и напоминания партнерам в случае обнаружения нехватки какого-либо рода продукции на складе. Здесь также будет автоматически вестись персо-

нальный план заданий на день. Вся информация с КПК должна синхронизироваться с базой данных внутреннего портала, используя беспроводное соединение. При желании сотрудники могут проходить онлайн-обучение, получая на КПК необходимый набор лекций, выполняя на нем задания и отсылая результаты на проверку.

Испанская торговая компания Zara уже сейчас снабжает сотрудников магазинов КПК, чтобы заносить туда заказы покупателей относительно того вида товаров, которые в настоящее время отсутствуют в магазине. Заказ в режиме реального времени передается на завод, а время производства, таким образом, сокращается с 10 до 2 дней.

Введение RFID автоматизирует ряд операций, которые раньше делались вручную — например, исчезнет необходимость в ручной маркировке товаров или ручном сканировании на кассах. Логистические операции также будут значительно упрощены. Радиочастотные метки позволят контролировать удаленно все перемещения товара — с момента отгрузки до поступления на склад, а затем в торговый зал. В инвентаризационных списках информация соответствующим образом будет оперативно корректироваться. А магазинные каталоги за счет RFID-трекинга будут автоматически обновляться. Таким образом, удастся повысить точность ведения операций и производительность, значительно сократив при этом бумажный документооборот. Говоря о последнем прогнозе, следует отметить, что уже в ближайший год розничная сеть Tesco планирует убрать из обращения 80% своей многостраничной документации.

Gartner: главные тенденции в автоматизации торговли на 2006–2013 гг.

Коллаборационность. Оперативный доступ к единой информационной базе, обновляемой в режиме реального времени, существенно повысит, как минимум, эффективность взаимодействия ритейлеров с поставщиками. В конечном счете широкое распространение этой практики повысит скорость

вывода на рынок новых продуктов, а также эффективность рекламных акций, которые проводят розничные сети.

Мобильность. Внедрение беспроводных технологий, электронных ценников, оснащение персонала КПК позволит улучшить сервис в рамках магазина, а значит, и лояльность покупателя. Уже сейчас заметен интерес, который привлекли к себе заведения, установившие пробные “хот-споты”. С другой стороны, менеджеры получают более эффективный инструмент, чтобы контролировать работу склада, процесс продаж, а также графики занятости персонала.

Аутсорсинг. До недавнего времени розница меньше, чем любая другая отрасль, ориентировалась на аутсорсинг. Однако сейчас торговые компании весьма заинтересованы в том, чтобы передать на аутсорсинг часть своих бизнес-процессов, например, по управлению кадрами или расчету заработной платы, или продвижению товара.

Самообслуживание. Это всегда было одним из приоритетов самой философии работы супермаркета, однако значение этого фактора совершения покупки в дальнейшем только продолжит возрастать. Слоганом розницы будущего становится: “Самообслуживание — лучший сервис”.

Чтобы обеспечить себе важные конкурентные преимущества торговая компания должна внедрить определенный набор инновационных решений, которые уже сейчас предлагаются на рынке. В первую очередь это RFIK, мощные аналитические системы и уже известные заказчику CRM.

Последние программные продукты позволяют рознице лучше представлять, с кем именно она работает. Располагая детальными сведениями о клиентах, истории их покупок, анализируя спрос, покупательские предпочтения и привычки, можно будет соответствующим образом адаптировать свой ассортимент, корректировать цены, ввести дополнительные услуги. Таким образом, будет реализовываться главная цель магазина — установление долговременных отношений со своими клиентами.

При том, что цель всего торгового бизнеса — это клиент, CRM-технология как таковая все еще мало распространена на этом рынке.

Большая доля ИТ-бюджетов торговых компаний пока идет на развитие мерчендайзинга, оптимизацию работы с поставщиками или организацию работы магазина. Ожидается, что CRM перейдет в категорию первичных ИТ-приоритетов только в 2010–2013 гг.

Использование перечисляемых выше инновационных решений предполагает оперативный доступ к информации, а значит, и быстрое соединение по беспроводным сетям. Соответственно, необходимо создать адекватную беспроводную инфраструктуру.

Нельзя не сказать о влиянии новых информационных технологий на формирование инновационной политики государства, а точнее, на формирование новой инновационной политики. Дело в том, что есть общее понимание того, что Россия стоит на пороге экономического подъема. Готовы ли мы к нему? Известно, что экономический рост связан не только с более высоким потреблением энергии, но и с ростом нагрузки на производственные мощности и инфраструктуру государства. Но в 2005 г. Россия вошла в полосу массового износа основных фондов и кризиса инфраструктуры, причем скорость нарастания этого кризиса прямо пропорциональна скорости экономического роста.

Традиционные схемы “ремонта” инфраструктуры здесь не помогут. Нужны новые, прорывные подходы к созданию современных систем образования, финансов и промышленности, нужны инновационные формы деятельности. Именно инновации рождают высокие технологии, без которых и невозможен этот прорыв. И здесь не обойтись без общественных и частных инициатив, нуждающихся в поддержке.

Инновации — это прежде всего человек, его идеи, мысли и устремления, направленные на улучшение качества жизни. В определенном смысле вся история человечества — это

история инноваций. Человеческая мысль, воплощенная в конкретном нововведении, предмете, отношениях, которые позволили сделать принципиально новый шаг в эволюционном развитии общества, — это и есть инновация. Россия всегда была богата талантами. И сегодня, несмотря на пресловутую “утечку мозгов” и старение науки, Россия располагает необходимым потенциалом, чтобы претендовать на значительную долю растущего международного рынка разработки и внедрения программного обеспечения, объем которого, по некоторым оценкам, превосходит 100 млрд долларов в год. В отрасли информационных технологий в России работает около 10 тыс. предприятий, 1 млн программистов — это огромный стратегический резерв на фоне нехватки 400 тыс. программистов в США и, скажем, 55 тыс. в Германии, но при этом объем российского рынка не превышает 2% от аналогичного объема рынка США. Поэтому сегодня крайне необходима ревизия нашего интеллектуального потенциала, надо показать наш интеллектуальный товар лицом как внутренним, так и внешним инвесторам, повысить его капитализацию.

Повышение капитализации интеллектуальной собственности — это задача инновационной политики государства. При этом надо учитывать, что инновационная деятельность невозможна без модернизации системы образования. Это вытекает из самой сути инноваций как отхода от стереотипов, принятия парадоксальных решений. В этих условиях молодежь надо учить мыслить проблемно, формировать умение действовать коллективно.

Применение инноваций в промышленности требует серьезных перемен в инвестиционной политике — речь идет о создании реальных бюджетов развития. В этом вопросе как нигде надо проявлять стратегическое мышление. Средства бюджетов должны пойти на коренное изменение ситуации, на создание новых производств, новых технологий.

Процесс генерируемых Интернетом глобальных экономических перемен не замедлился вместе с глобальной экономи-

кой в 2001 г. Хотя технология есть та движущая сила, которая подталкивает этот процесс, его направление задается решениями и поступками людей. Поэтому то, каким окажется итог — уменьшатся или увеличатся возможности развивающихся стран в сокращении разрыва между ними и промышленно развитыми странами, — не в последнюю очередь будет зависеть от факторов, на которые смогут воздействовать политические руководители, хозяйствующие субъекты и другие заинтересованные стороны. К этому, в частности, относится среда электронного бизнеса или поощрение творческого подхода к организационным переменам. В практической плоскости необходимо разработать, вписать в цельную электронную стратегию и в партнерстве со всеми соответствующими электронными игроками проводить политику, обеспечивающую то, чтобы новые возможности создания, трансформации, применения и обмена информацией и ценностями использовались в интересах повышения эффективности производства в развивающихся странах и на их предприятиях.

Подход на основе участия как на национальном, так и на международном уровне к развитию и осуществлению стратегий электронной торговли, по-видимому, крайне необходим для их успеха. Если такие совместные подходы играют ключевую роль в плане долгосрочного успеха стратегии развития в целом, то еще больше их значение в такой области, как электронная торговля. Разъяснительная работа на политическом уровне или принятие самой прогрессивной нормативно-правовой базы будут бесплодны, если возможные практики электронной торговли не будут воспринимать такие стратегические элементы и те цели, которым они служат, в качестве соответствующих их потребностям, интересам и возможностям. Концепция Интернета как отдельного саморегулирующегося сообщества, свободного от вмешательства государства, не выдержала противостояния с реальностями коммерциализации. И все же есть известный смысл в том, чтобы видеть Интернет как передовой рубеж, на котором действия государств, при всей их необходимости и желательности, имеют большие шансы

на успех, если они будут опираться на поддержку пионеров, впервые освоивших эту землю, таких как энтузиасты, разработавшие код открытого источника, или неправительственные организации, которые провели телефоны в места, оставленные монополистами связи без внимания. Эта цель может быть достигнута, если стратегии электронной торговли будут разрабатываться на основе консультативного процесса, который сделает возможным участие всех заинтересованных субъектов частного сектора и гражданского общества.

Процесс выработки стратегий, способных превратить электронную торговлю в силу, работающую на благо развития, обязательно должен иметь международную составляющую. Правительство каждой страны несет ответственность за определение, в диалоге с другими национальными заинтересованными сторонами, тех областей, где оно видит необходимость изменений, и их темпов, которые оно считает нужными, для того чтобы ответить на вызовы конкуренции в цифровой экономике. Международное сообщество может поддержать эти усилия, обеспечив реальное присутствие перспективы развития в многочисленных международных дискуссиях по проблемам Интернета, ИКТ и организации их использования в экономике. Ему также следует содействовать разработке и осуществлению заинтересованными развивающимися странами их национальных стратегий электронной торговли в целях развития путем мобилизации ресурсов и содействия обмену опытом.

Роль электронных стратегий в более широких национальных стратегиях развития получает все большее внимание на ряде международных форумов, на которых обсуждается проблема глобального цифрового неравенства, например в Экспертном совете по цифровым возможностям “восьмерки” и Специальной группе по ИКТ, созданной в ноябре 2002 г. Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций. Так, план действий, принятый “восьмеркой” в Генуе в 2001 г., в качестве первого шага предусматривал “содействие созданию и поддержку национальных электронных стратегий

развивающихся стран и стран с новой экономикой”. Обеспечение того, чтобы выгоды ИКТ были доступны для всех, — это одна из ключевых целей, установленных самим международным сообществом в Декларации тысячелетия. В рамках действий, предпринятых Организацией Объединенных Наций по достижению этих задач, ее Целевая группа по ИКТ определила оказание содействия развивающимся странам в выработке национальных и региональных стратегий ИКТ в качестве одной из своих среднесрочных задач и создала для этого рабочую группу.

Тесная связь между национальными стратегиями, электронной торговлей и международным сотрудничеством была бы во многом усилена при выработке общего понимания основополагающих элементов стратегий электронной торговли в целях развития, прежде всего для того, чтобы ИКТ была включена, как представляется желательным, в число основных элементов программ официальной помощи в целях развития. Это одна из главнейших целей межправительственного политического диалога, который в настоящее время ведется в ЮНКТАД в области электронной торговли как в Женеве, так и в рамках ряда региональных рабочих совещаний высокого уровня на местах.

При этом следует отметить, что проблема применения информационных технологий органично связана с проблемой минимизации транзакционных издержек. Понятие транзакционных издержек впервые было введено Дж. Коммонсом и Р. Коузом, ими же рассмотрена их связь с отдельными видами экономической деятельности. Нельзя не признать, что выдвигнутая почти 70 лет назад нобелевским лауреатом Рональдом Коузом идея о росте транзакционных издержек по мере развития рыночных механизмов и неизбежном появлении новых технологий, компенсирующих, снижающих эти издержки, актуальна и сегодня. Дело в том, что при нынешней тенденции роста транзакционных издержек именно технологии электронной коммерции, как было отмечено выше, способны шаг за шагом снижать трудоемкость процедур во внутрифирмен-

ных бизнес-процессах, т. е. непосредственно транзакционных издержек. В этом состоит особая роль электронной коммерции в экономических процессах современности.

Рассматривая эту роль целесообразно обратиться к разработанной С. Ю. Глазьевым теории последовательной смены технологических укладов. При этом важно подчеркнуть, что автор теории исходил из того, что зарождение нового технологического уклада происходит в условиях ориентации общества на традиционный тип потребления, а фаза роста нового технологического уклада сопровождается не только снижением издержек производства, но и перестройкой экономических оценок в соответствии с условиями его воспроизводства. Теперь же парадигма развития поменялась — если раньше потребитель потреблял то, что могло быть произведено в рамках технологий соответствующего уклада, то теперь потребитель диктует свои условия производителю, а инструментом этого диктата являются технологии электронной коммерции.

В 1993 г., когда С. Ю. Глазьев в состав технологий формирующегося ядра шестого уклада включил биотехнологию, космическую технику и тонкую химию, электронная коммерция еще только входила в мир. Сегодня же электронная коммерция уже доказала свою значимость не только в снижении транзакционных издержек, но и в принципиально ином решении распределительно-обменных задач в интересах ускорения экономического развития общества. Поэтому, по нашему мнению, она должна быть включена в этот перечень технологий формирующегося ядра шестого уклада. Более того, с учетом рассмотренных выше свойств и преимуществ технологий электронной коммерции можно утверждать, что они являются не просто одним из составляющих ядра шестого уклада, а феноменом, смещающим доминанту с чисто технологических аспектов уклада в распределительно-обменную сферу всего цикла воспроизводства. Таким образом, роль и место электронной коммерции в современном мире состоит в том, что ее технологии придают новое качество шестому укладу, связанное с возрастанием роли обменно-распреде-

лительных процессов в цикле воспроизводства, принципиально отличающее его от пяти предыдущих.

1.6. Факторы, влияющие на развитие электронной коммерции в России

В настоящее время в России сформировался целый ряд факторов, определяющим образом влияющих на развитие электронной коммерции:

- ◆ географический фактор (территория, требующая экономической интеграции на федеральном уровне и уменьшения влияния ограничений, связанных с удаленностью субъектов российского рынка, на их экономическую деятельность);

- ◆ необходимость повышения степени интеграции России в мировые информационные и экономические процессы;

- ◆ необходимость сокращения совокупных торговых издержек в интересах повышения конкурентоспособности российской продукции на мировом рынке, повышения управляемости экономическими процессами в целом и торговлей в частности, улучшения контроля и достижения необходимой степени контролируемости торговых операций фискальными органами в интересах увеличения государственного бюджета;

- ◆ традиционно сложившийся и постоянно поддерживаемый высокий уровень образования в высшей школе России;

- ◆ динамичное развитие необходимой технической и технологической базы, включая широкое внедрение в практику компьютеров и современных средств информатизации, определенный уровень развития средств телекоммуникаций, информационных сетей и выход в мировое информационное пространство;

- ◆ наличие определенных разработок банковских технологий, направленных на дистанционное обслуживание межбанковских и клиентских операций;

- ◆ наличие технических решений и средств обеспечения криптографической защиты информации и информационной

безопасности участников торговых отношений (производителей, поставщиков продукции, покупателей, банков, страховых компаний и т. д.).

Вместе с тем в настоящее время для товарных рынков Российской Федерации характерны низкий уровень культуры рыночных отношений, несовершенное нормативно-правовое обеспечение, недостаточное развитие информационной структуры товарных рынков, высокая степень монополизации экономики, несовершенство системы финансовых и кредитных отношений.

В процессе товародвижения имеет место многозвенность. Удельный вес реализации товаров при посредничестве организаций оптовой торговли в общем объеме отгружаемой изготовителями продукции составляет свыше 25%. При этом наблюдается неравномерность расположения посреднических организаций на территории России.

Среди большого числа фирм, специализирующихся на производстве и распространении информации, ни одна организационная структура не располагает надежной и полной информацией, всесторонне характеризующей реальное состояние товарных рынков. Участники рынка не имеют доступа к качественной и полной информации о товарных рынках. Все это весьма затрудняет товародвижение. Внедрение электронной торговли существенно снизит отрицательное воздействие многих факторов и будет способствовать развитию как внутренних товарных рынков, так и внешнеторговых отношений.

Для успешной интеграции в мировую экономику Россия вынуждена считаться с общими тенденциями развития торговли, в том числе в области электронной торговли.

В настоящее время электронная торговля в России развивается не столь быстрыми темпами, и наша страна весьма незначительно представлена на рынке электронной коммерции. По данным сайта www.magazin.ru, в 2001 г. в России было всего 362 интернет-магазина, причем 85% из них не поддерживали on-line платежи. В этом виноваты, прежде всего, “больная” экономика, неустойчивость национальной

банковской системы, неразвитость системы кредитных карт, неосведомленность потенциальных клиентов систем электронной торговли. В то же время территориально-географические особенности России и сложности, возникающие при организации товарооборота между регионами, делают систему электронной торговли потенциально достаточно эффективной. Однако необходимы неординарные шаги и действия правительства России и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, которые обеспечили бы целенаправленное развитие электронной коммерции и конкурентоспособность российских компаний на мировом рынке.

Поскольку основой предпринимательства является эффективность выполнения всех этапов управленческих, торговых и производственных операций, то необходимость применения методов и технологий электронной коммерции для предпринимательства является весьма закономерным явлением.

На развитие электронной коммерции в России в настоящее время негативно влияет целый ряд факторов:

- ◆ недостаточное развитие финансовой инфраструктуры для сопровождения сделок;
- ◆ нерешенность многих правовых вопросов использования технологий электронной коммерции;
- ◆ наличие значительных потенциальных резервов повышения эффективности бизнеса, лежащих вне сферы электронной коммерции (низкий уровень автоматизации предприятий, производительности труда, дисциплины сделок и т. д.);
- ◆ низкий, по сравнению с развитыми странами, процент хозяйствующих субъектов, имеющих доступ к Интернету.

Сегодня Интернет в России используют на постоянной основе примерно 10% населения, т. е. около 12–14 млн человек. Это следствие не только неразвитости инфраструктуры, но и высокой стоимости подключения.

Так, средняя стоимость постоянного подключения к Интернету в России составляет примерно 20–30 долл. в месяц, а такая же услуга в США стоит 10 долл., в Великобритании — 30 фунтов.

С учетом низкого уровня доходов населения такая цена является практически запретительной и делает для рядового пользователя недоступным использование этих технологий.

Темпы развития информационных технологий полностью зависят от состояния экономики. Чем выше требования предъявляются к экономической эффективности производства, чем более прозрачны отношения хозяйствующих субъектов, чем жестче конкуренция на рынке, тем стремительнее развиваются информационные технологии. Сегодня на рынке информационных и коммуникационных технологий лидируют США (занимают 36% объема этого рынка) и Европа — тоже 36%. Кроме того, Япония занимает 11% рынка, “Азиатские тигры” — 3% и остальной мир — 14%. В Европе Германия занимает 23% рынка, Великобритания — 21%, Франция — 18%, Италия — 8%, Испания — 4%. Восточная Европа занимает всего 6% рынка, а Россия — лишь небольшую долю среди этих 6%.

Тем не менее тенденция положительна: если, по данным аналитиков, в течение 2000 г. объем электронных сделок в России составил порядка 150 млн долл. США, то к 2005 г. он составил 1 млрд долл. США. Несомненно, такой рост является следствием непрерывного увеличения спроса и предложения в российском секторе информационных технологий. Этот сектор продемонстрировал свой высокий внутренний потенциал, так как вырос без какого-либо участия со стороны государства. Российская индустрия информационных технологий превратилась за последние пять лет в значимый фактор рынка. В 1995–2000 гг. она была одной из наиболее динамично развивающихся отраслей: темпы роста от 15 до 25% в год. Только за 2001 г. количество B2B-проектов в России удвоилось и перевалило за сотню.

Приоритет вопросов информатизации бизнеса в торговой отрасли за последние годы заметно вырос. Традиционно крепкие позиции отечественных поставщиков программного обеспечения в данном сегменте испытывают на прочность иностранные конкуренты. Многие (хотя далеко не все) лидеры мирового ритейла уже появились на российском рынке.

Оборот розничной торговли в России в феврале 2004 г. составил 392,3 млрд руб. Для сравнения, это всего лишь в 3,4 раза меньше, чем за весь 2002 г. Торговые центры в крупных городах растут высочайшими темпами. Ожидается появление на российском рынке крупнейшей розничной сети Wal-Mart. Это означает, что ведущие игроки получают еще одного серьезнейшего конкурента. Wal-Mart не хочет повторять ошибок ИКЕА и очень плотно “работает” с московским правительством, чтобы в нужный момент успешно приступить к работе. Усилия американцев не напрасны: именно административные барьеры являются одним из основных буферов на пути иностранных торговых сетей в нашей стране.

Розничные сети в России, особенно в крупных городах, постепенно вытесняют рынки и одиночные магазины. Супермаркеты снизили цены до среднерыночных после кризиса 1998 г., тогда же появились дискаунтеры, за счет экономии поддерживающие цены на еще более низком уровне. Но самыми модными форматами в последнее время стали гипермаркеты и cash&carry. Огромные магазины-склады готовы обслуживать десятки тысяч покупателей в день, при этом формат, ассортимент и уровень цен не идет ни в какое сравнение со ставшими привычными за 90-е гг. оптовыми рынками. Теперь свои ежемесячные покупки многие семьи в крупных городах осуществляют в магазинах такого рода.

Причины выбора системы автоматизации в торговле

По данным опроса РосБизнесКонсалтинга (2002 г.), прежде всего сетевой формат в розничной торговле подразумевает работу под единым брендом, унификацию ассортимента и правил организации торговли. Кроме того, успешная ритейловая сеть не может иметь проблем с мерчендайзингом, логистикой, учетом и управлением.

Стремительно развивающийся рынок, правила на котором формируют более зрелые и опытные иностранцы, становится донельзя высококонкурентным во всех сегментах, даже не в самых благополучных регионах. Все крупнейшие игроки постепенно одинаково удачно научились привлекать и исполь-

зывать основные конкурентные преимущества: административный и финансовый ресурсы.

Российские компании подтягивают к уровню иностранных собственную корпоративную культуру, на первый план выходят задачи, которые еще вчера казались глубоко второстепенными: эффективность работы магазина, воровство, мотивация персонала, работа с поставщиками. Руководство сетей всерьез озаботилось не только поддержанием темпов открытия новых магазинов, но также вопросами экономии и эффективности.

Диагноз консультантов один: оптимизация бизнес-процессов с последующей автоматизацией в качестве стратегического направления развития, а не по необходимости и наличию денег. Благо, мировой опыт дает широчайшие возможности в этой области.

Причины выбора системного интегратора в торговле

Стремление использовать надежные информационные технологии в торговле стало уже хорошей традицией в мире. Еще в 70-х гг. управляющий Wal-Mart Сэм Олсен заболел автоматизацией, познакомившись с менеджерами IBM. А уже в 80-х гг. и другие крупные ритейлеры осознали, что без информационных технологий их бизнес будет неконкурентоспособен.

Не случайно сегодня вычислительный центр Wal-Mart соизмерим по производительности с крупнейшими вычислительными центрами в мире, а база данных по объему не уступает базе ФБР или Пентагона. По статьям затрат на ИТ за 2004 г. торговля уступает только двум отраслям в США.

Мировым лидером в области технологий автоматизации торговли является IBM, другие разработчики систем автоматизации также не обходят этот сегмент стороной. Во главе стратегии развития крупные ритейлеры ставят отточенность бизнес-процессов, автоматизация которых позволяет оптимизировать все и вся.

Розничные гиганты развиваются согласно последним достижениям компаний-разработчиков, уже все они перешли с систем класса MRP на ERP.

Первый приоритет любого сетевого торговца — избежать резких движений, падения эффективности и управляемости бизнес-процессов. Поэтому переход на более прогрессивную систему растянулся во времени, но в конечном итоге состоялся. Хотя ритейлеры формально могут довольствоваться и MRP, у них нет таких жестких требований к непрерывности информационных потоков, организация принципа ERP более совершенна. Более проработанные аналитические возможности органично вписываются в стратегию рынка мировой торговли: все время быть на волне мировых достижений автоматизации.

Не случайно повальное увлечение ритейлеров перспективной технологией RFID-марок. Марки-передатчики, стоимость которых уже упала до пары десятков центов, способны информировать корпоративную систему удаленно о том, покидает ли товар магазин, подходит ли срок хранения, или о любом другом событии. Очевидно, что эта технология, оставаясь пока еще довольно дорогой, может довести учет товаров, мерчендайзинг, борьбу с воровством и даже сам процесс покупок до совершенства, стоит только задаться этой целью и опереться на перспективную технологию. Правда, существует опасность, что предприимчивые мошенники найдут простой способ глушить RFID-марки...

Что хотят получить торговые сети от автоматизации

Десятилетия форы западных ритейлеров привели к тому, что у многих из них получается содержать в магазинах в несколько раз меньший персонал.

Например, в обычном Wal-Mart весь персонал находится в зале, в магазине нет склада, бухгалтерии, многочисленного подсобного персонала. Свой огромный масштаб в этой компании обратили себе во благо, ведь автоматизация становится более оправданной и понятной с увеличением количества магазинов. Если в мире понятие “сеть” начинается со 100 магазинов, то у нас пока и 2–3 магазина — сеть. В России пока только несколько сетей имеют в своем подчинении более 100 магазинов. Крупнейшая из них — “Эльдорадо” — насчитывает сей-

час около 500 магазинов. Торговым сетям, которые управляют 10 магазинами, современная автоматизация нужна немногим меньше, чем крупным сетям. В то же время понять это “малым ретейлерам” несоизмеримо сложнее — малый масштаб не ставит неразрешимых проблем в управлении, а оценить эффективность “на глазок” сложно даже профессионалу, тем более сложно поставить правильный диагноз.

Особенности менталитета также играют не последнюю роль, даже для западных сетей. Так, стартап-команда французской сети “Ашан”, которая открывает первый магазин в новой стране, ставит бизнес “на поток”, набирает команду местных менеджеров и уходит на новый рынок, добралась несколько лет назад и до России. И осталась здесь. Не секрет, что французским менеджерам очень понравились правила ведения русского бизнеса в самых его неприглядных проявлениях, которые они не замедлили принять. В итоге получилась некая гибридная компания, сочетающая отточенные бизнес-процессы и не самую современную, но серьезную систему автоматизации IBM, с многочисленным малоквалифицированным дешевым персоналом и “предприимчивыми” менеджерами. Другие западные игроки, вроде Metro и Marktkauf, в гораздо меньшей степени адаптировались к российским реалиям, что и можно было ожидать от компаний немецкого происхождения, но и они не смогли полностью избежать страновых особенностей.

Российские игроки чувствуют силу своих западных конкурентов и пытаются отвечать на вызов или, наоборот, выстраивать эшелонированную оборону. В итоге больше страдают консерваторы, но достается и революционерам. У российских игроков недостаточно времени эволюционно пройти путь к формализации бизнес-процессов и автоматизации. В результате кто перегибает палку с персоналом, вместо корпоративной культуры внедряя культуру “красных бригад”, кто внедряет отличную систему автоматизации, но больше подходящую для нефтегазового холдинга или металлургического комбината, чем для торгового предприятия. Но место на рын-

ке пока есть, благосостояние народа растёт, ошибки для ритейлеров пока не фатальны и не сильно мешают им двигаться вперед. Ситуация может измениться уже через 4–5 лет, когда наберут обороты Wal-Mart и другие западные фирмы.

Считается, что рынок автоматизации торговых предприятий возник одновременно с переходом в частные руки универсамов и универсамов. Как это часто бывает на зарождающихся рынках, поначалу заказчики предпочитали контролировать процессы автоматизации и поручали их собственным ИТ-отделам. Это объяснялось тем, что функционал тиражных продуктов тех лет не сильно отличался от собственных разработок, а контролировать и оптимизировать доморощенную систему было важнее, чем довольствоваться более стабильным, но тиражным аналогом.

В дальнейшем с развитием розничного рынка, превращением единичных магазинов в сети, нарастанием информационных потоков доморощенные системы перестали справляться с более сложными задачами автоматизации. С этой точки зрения более зрелые и обкатанные на других проектах тиражные решения позволяли успешней решать проблемы, связанные с масштабированием задач.

Отсчет развития рынка автоматизации торговли можно начать с 1994 г., именно тогда определилась основная тенденция рынка на ближайшие 5 лет — совместное создание продуктов ИТ-службами и системными интеграторами, причем на плечи последних ложилась основная задача — разработать готовый продукт.

Первой автоматизировалась сеть “Седьмой континент”, установившая у себя систему учета товародвижения SWS компании F10. Эта система была поставлена в первый супермаркет, а потом и во все последующие. Следующая торговая сеть, “Перекресток”, появившаяся на московском рынке в 1995 г., установила у себя R2000 производства компании “Реп-Ко” (ныне BMS).

“Патэрсон” в 1997 г. первоначально установил у себя продукт компании IBS — IBS Trade House, но вскоре автоматизи-

зацию всех супермаркетов провел “Астор ВЦ” на основе отраслевого решения “Астор: Торговый Дом”, созданного на платформе “1С:Предприятие”.

Турецкий “Рамстор”, открывший свой первый гипермаркет также в 1997 г., установил систему кBASE производства одноименной турецкой же фирмы.

Установка этой системы была вызвана тем, что это же решение используется в турецкой сети Migros, поэтому для однотипности отчетов и общих схем ведения бизнеса турецкое руководство сети приняло решение об установке во всех сетях и магазинах одной системы.

“Рамстор”, в силу своего иностранного происхождения, создал прецедент смены приоритетов, первым заказав полностью готовую зарубежную систему автоматизации.

Кризис 1998 г. привел к радикальным изменениям принципов сетевой торговли в России и преподал очень жестокий урок, свидетельствующий о важности организации и управления бизнес-процессами. А с этим как раз лучше справлялись зарубежные системы, в силу несоизмеримо большего опыта бизнес-консультирования.

Поэтому новые сети дискаунтеров, появившиеся сразу после кризиса, изменили подход к автоматизации. Так, торговая сеть “Копейка” сразу же выбрала западную разработку французской компании FIT, программный продукт GESTkRI (на сегодняшний день торговая сеть “Копейка” частично перешла на систему SAP R3). Эта разработка вскоре стала одной из самых популярных в России, что было обусловлено ее относительной дешевизной и адаптированностью к российским условиям. Отечественные продукты также оказались востребованными в силу хорошего соотношения функционал — цена. Постепенно сети стали выдвигать все более строгие требования к качеству продуктов.

Ряд сетевых торговцев продолжали делать ставку на “самописные” системы, отчасти в силу привычки. Нередко торговые сети основывались оптовыми компаниями, которые уже имели свои собственные программные системы, написанные

в начале 90-х, менять которые, по разным причинам, хозяйева отказывались.

До 1999 г. рынок ИТ в торговле составлял считанные миллионы долларов. Такое медленное развитие во многом связано с тем, что в торговле дольше других отраслей преобладали стереотипы неэффективности комплексной автоматизации. Руководители этих компаний не хотели слышать о чем-то еще, кроме классического джентльменского набора: бухгалтерская программа, программа по управлению персоналом и кассовая программа (если в сети имелись РкS-терминалы). Такая ситуация оставалась нормальной до тех пор, пока наценки были огромными, а масштаб сетей небольшой, т. е. результат автоматизации был не столь заметен для бизнеса. Кризис 1998 г. положил начало снижению наценок и экономии, с масштабированием сетей становилось все труднее работать “по старинке” и появлялись все новые возможности экономить при помощи ИТ. Рынок обрел реальные черты и начал стремительно развиваться.

Рынок автоматизации в торговле развивается даже с опережением бурных темпов развития рынка торговли, но с некоторой задержкой относительно других вертикальных рынков ИТ. В 2004 г. рынок ИТ в торговле составил всего 280 млн долларов, что в 4 раза меньше рынка ИТ в нефтегазовой отрасли и в 3 раза меньше затрат на ИТ в госструктурах. Как уже упоминалось, в Европе и США рынок ИТ в торговле неизменно оказывается в тройке лидеров. Зато темпы роста отечественного рынка ИТ-торговли в 2004 г. относительно 2003 г. превысили 50%, что примерно в 2 раза выше среднерыночных темпов. По оценке аналитиков РосБизнесКонсалтинга, такие темпы роста сохранятся вплоть до 2007 г. Это при том, что темпы роста объемов розничной торговли постепенно снижаются (с 33% в 2000 г. до 19% в 2003 г.).

В России к 2002 г. было создано несколько программных продуктов, получивших наибольшее распространение. Это “Супермаг 2000” компании “Сервис Плюс”, IBS Trade и IBS Trade House компании IBS, “Торговый Дом” и “Торговая Сеть”

компании “Астор ВЦ”, “Домино” компании “Софт-Вест”, Решение для распределительного центра “Kistribution Center Solution for Ахарта” от Columbus IT Partner Russia. Как уже упоминалось, наиболее уверенные позиции среди зарубежных систем держала французская GESTkRI. С конца 2001 г. в российской торговле начали внедряться системы ERP класса SAP R3 RETAIL и Navision АХАРТА. Внедрение полноценных систем ERP или их фрагментов стало показателем того, что российская торговля начала переходить на принципиально новый уровень информатизации.

При этом уже в 2004 г. становится понятно, что поле для деятельности по автоматизации российских торговых предприятий практически безгранично.

Если несколько московских сетей ограничиваются развитием уже внедренных систем, то многие их соседи уже переросли свои системы и вынуждены переходить на более мощные аналоги. Если же говорить о региональных компаниях, среди которых также появляются относительно крупные игроки, то там автоматизацию можно начинать с нуля, предварительно уничтожив остатки древней самописной системы.

Ожидается, что рост популярности западных систем ERP-класса может существенно увеличить рынок автоматизации, так как их внедрение на порядок дороже, чем внедрение отечественных систем.

Еще одним фактором, который будет оказывать влияние на рынок автоматизации, станет приход иностранных торговых сетей. Зарубежные компании, открывающие свои магазины в России, имеют традиционные стандарты и привычки в области автоматизации, и российские интеграторы чаще всего не могут в данном случае полноценно обслуживать эти компании, как они ни стараются.

Хотя и из этого правила бывают исключения. Все зависит от того, как именно западные компании проводят выход на наш рынок. Если экспансия осуществляется самостоятельно, то действительно, вероятность того, что они будут использовать свои системы, достаточно высока (Metro, IKEA).

Но и в этом случае существуют примеры того, как крупные транснациональные компании для управления основной частью российского бизнеса успешно внедряли системы отечественной разработки (концерн Volkswagen–Audi). Если же западная компания выходит на российский рынок через продажу своей франшизы компании, действующей на территории России, то при выборе системы автоматизации отечественные и зарубежные решения часто рассматриваются на равных и выбор российских систем вполне возможен (по такому пути пошла торговая сеть Spar).

Нужно отметить, что западные компании имеют большой опыт успешной деятельности в рамках жесткой конкуренции и давно научились экономить свои средства и принимать рациональные решения, не подпадая под влияние “авторитета марки”.

Кроме того, независимо ни от чего любая иностранная компания будет вынуждена покупать в России кассовые решения и само оборудование. К тому же российские компании могут рассчитывать на обслуживание систем, установленных у западных компаний.

Таким образом, на рынке существуют очень серьезные предпосылки для динамичного роста. Вместе с тем некоторые аналитики (например, из РосБизнесКонсалтинга) опасаются, что это может быть рост для избранных, появление новых игроков и систем на этом очень консервативном рынке сопряжено со значительными трудностями. Даже попытки компаний, хорошо зарекомендовавших себя в других вертикальных отраслях, могут оказаться неудачными.

Распределение ИТ-бюджетов по отраслям:

Отрасль: % от оборота, приведенный к одному сотруднику:

машиностроение — 0,8391;
металлургия — 0,64153;
розничная торговля 0,95352;
телекоммуникации 3,51995;
производство ТНП 1,0347;

ТЭК 1,6940;
транспорт 1,1546;
финансы/страхование 3,871760.

(Источник: Крок, 2004)

Сегодня на информационные технологии в торговле тратится около 1,5% от оборота, что примерно соизмеримо с затратами на информационные технологии в нефтегазовой отрасли. При этом перспективы массового внедрения ERP в торговле более туманны, чем в той же нефтяной отрасли, в силу упомянутого консерватизма. Объективно, необходимость внедрять ERP будет только у тех компаний, чьи масштабы уже не могут обслуживать старые системы, как их ни дорабатывай. Тогда, очевидно, их выбор падет на системы, которые способны решить задачи растущего бизнеса. Но риски есть и здесь: наиболее популярные ERP-системы в России, зарекомендовавшие себя в том же нефтегазе, не очень хорошо справляются с решением всех задач в торговле. Некоторые управляющие крупных торговых сетей уже познают это эмпирическим путем. При этом рассмотренные тенденции и выводы относятся к продовольственным торговым сетям. Информатизация сетей, расширяющих промышленные товары в России, имеет свою специфику и требует отдельного исследования.

Уровень автоматизации российской торговли растет вместе с уровнем развития самих торговых предприятий. Для того чтобы из нескольких торговых точек сделать полноценную розничную сеть, необходимо построить сеть информационную. Для того чтобы такая сеть могла успешно развиваться, необходимо пользоваться самым современным и надежным оборудованием и программным обеспечением “на вырост”. За последний год количество компаний, перешедших в смысле автоматизации от уровня “торговый зал” к уровню “торговая сеть” увеличилось почти в три раза.

Можно ожидать, что в ближайшие годы развитие российского рынка электронной коммерции будет характеризоваться следующими тенденциями:

◆ внедрение систем электронной коммерции в России будет происходить труднее, чем на Западе, в силу низкого базового уровня автоматизации предприятий и потребует большего участия крупных системных интеграторов;

◆ в связи с большой географической протяженностью страны и низкой плотностью кабельных систем мобильные системы телекоммуникаций будут развиваться опережающими темпами;

◆ создание систем электронной коммерции на большинстве предприятий будет происходить практически одновременно с внедрением систем автоматизации производственной и управленческой деятельности самого предприятия.

1.7. Федеральные и региональные программы, связанные с электронной коммерцией

В интересах полномасштабного внедрения в российское предпринимательство электронной коммерции предусматривается создание необходимых условий для обеспечения доступа российских предпринимателей к услугам функциональных операторов рынка, содействующих или непосредственно участвующих в исполнении торговой сделки и производственной деятельности предприятия, таких как бухгалтерское, аудиторское и юридическое обслуживание, транспортные услуги, страхование, банковское обслуживание, реклама, консультации, подбор кадров, подготовка и переподготовка персонала, распространение и получение информации о товарах и услугах, различные консультации, необходимые для принятия решений.

Это будет способствовать развитию малого и среднего бизнеса, повышению конкурентоспособности российских организаций на мировом рынке, развитию межотраслевой кооперации и сотрудничества, повышению уровня специализации и профессионализма российских участников рынка.

В этих условиях в 2001 г. по инициативе Минэкономразвития России и Минсвязи России был переработан и вновь представлен в Правительство РФ проект федеральной целевой программы развития электронной торговли в России. Цель разработки и внедрения программы — создание благоприятных условий для развития электронной коммерции в России.

Проектом программы развития электронной торговли в России предусмотрено, что первоочередными мероприятиями по организации электронной торговли должны стать:

— разработка и формирование правовой базы для ведения торговых операций на основе использования информационно-телекоммуникационных технологий;

— разработка и внедрение системы государственной поддержки электронной торговли в России;

— построение и непосредственное развертывание систем электронной торговли преимущественно для организации закупок для государственных нужд и в системе “бизнес—бизнес”.

При этом имеется в виду, что развитие электронной торговли не является самоцелью, электронная торговля является средством для решения проблемы приведения в соответствие современным требованиям информационной инфраструктуры поддержки рынка в России.

Необходимость разработки и формирования правовой базы для электронной торговли обусловлена тем обстоятельством, что расширенное использование электронных средств передачи данных в системах торговли породило беспокойство по поводу юридической силы, действительности и исковой силы электронных сообщений. Вместе с тем в настоящее время предпринимаются энергичные усилия для обеспечения юридической действительности электронных документов и приемлемости цифровых подписей и других процедур установления подлинности, используемых в коммерческих операциях, хотя во многих странах, в том числе и в России, законодательство в этих областях все еще только разрабатывается.

В этой связи ЮНКТАД рекомендовано при создании нормативно-правовой базы использовать Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле, конкретизировав его соответствующие положения исходя из сложившихся условий каждой страны (цифровая подпись, закупки для госнужд и др.).

Под государственной поддержкой электронной торговли следует понимать систему мер, осуществляемых государством, в интересах определения целей и приоритетов электронной торговли, формирования ее нормативно-правовой базы, создания, в случае необходимости, системы лицензирования деятельности и сертификации средств, а также решение совместно с мировым сообществом вопросов стандартизации в области информационного обмена, обеспечивающих банковские, торговые, таможенные, страховые и другие операции электронной коммерции.

Содержанием системы государственной поддержки электронной торговли на первом этапе может стать:

- формирование цели и приоритетов электронной торговли;
- лицензирование деятельности в области электронной торговли;
- сертификация средств, предлагаемых для организации систем электронной торговли;
- участие в системе стандартизации в области информационного обмена, обеспечивающего банковские, торговые, таможенные и другие операции в электронной торговле;
- создание условий для исключения уклонения от уплаты налогов, исключение обмана покупателей, предотвращение криминализации рыночных процессов, утечки капиталов за рубеж и др.

Ожидаемые конечные результаты реализации программы:

- ◆ Существенное сокращение расходов на проведение торговых операций (транзакционные издержки), что позволяет частично решить проблемы регионов и предприятий, связанные с традиционно невыгодным географическим расположением, особенно проблемы, порожденные большими расстояниями.

◆ Создаются условия для прямых контрактных отношений между продавцами и покупателями, что способствует появлению новых участников на растущем числе рынков. В этих условиях малые и средние предприятия могут успешно конкурировать даже на международных рынках.

◆ Улучшается транспарентность рынков: покупатели и продавцы практически мгновенно получают информацию о ценах, качестве и условиях поставки, предлагаемых различными конкурентами. Это обстоятельство особо важно при организации закупок для государственных нужд.

◆ Предотвращается ряд негативных явлений, таких, как криминализация рыночных процессов, уклонение от налогов, утечка капиталов за рубеж.

Доступ к рыночной информации, доступность новых потенциальных клиентов и новых продуктов, отсутствие трудностей с использованием средств связи — все эти факторы способствуют процветанию малых и средних предприятий, за которым следует увеличение поступления налогов в бюджеты всех уровней, рост занятости населения и социальной стабильности.

Параллельно с рассмотрением проекта федеральной целевой программы развития электронной торговли в 2002 г. Правительством России была рассмотрена и принята федеральная целевая программа “Электронная Россия”, в которой расставлены приоритеты развития инфокоммуникаций в нашей стране на период 2002–2010 гг.

Координатором программы определено Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации, государственными заказчиками — Министерство образования, Министерство связи и информатизации, Министерство промышленности, науки и технологий, Российское авиационно-космическое агентство, Федеральное агентство государственной связи и информации, а также Российское агентство по системам управления.

Основной целью программы является повышение эффективности функционирования экономики, государственного

управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), создание технологических предпосылок для развития гражданского общества за счет обеспечения прав на свободный доступ к информации, расширение подготовки специалистов по информационным технологиям и квалифицированных пользователей.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

- ◆ сформировать эффективную нормативно-правовую базу ИКТ, основывающуюся на законах прямого действия;

- ◆ обеспечить эффективность коммуникации и взаимодействия органов государственного и муниципального управления, на внутри— и межведомственном уровне, с хозяйствующими субъектами и гражданами на основе использования современных ИКТ;

- ◆ обеспечить условия для повышения общедоступности, эффективности и масштаба использования ИКТ в экономической и социальной сферах на основе организационно-институциональных мероприятий;

- ◆ обеспечить повышение уровня подготовки и переподготовки кадров за счет модернизации системы образования;

- ◆ создать дополнительные стимулы для развития независимых СМИ на основе внедрения ИКТ в их профессиональную деятельность;

- ◆ содействовать развитию инфраструктуры доступа к телекоммуникационным сетям, а также к электронным библиотекам, архивам и базам данных, библиотекам научно-технической информации для граждан, бюджетных организаций и учебных заведений; сформировать необходимую телекоммуникационную инфраструктуру для обеспечения работы органов власти государственного и муниципального уровней, единой образовательной информационной среды России.

Программу предполагается реализовать в три этапа. Первый этап — 2002 г., второй — 2003–2004 гг. и третий — 2005–2010 гг.

Среди основных мероприятий, которые необходимо выполнить в ходе реализации Программы, можно выделить следующие:

- ◆ совершенствование законодательства и системы экономического регулирования в сфере ИКТ;
- ◆ обеспечение информационной прозрачности государства для гражданского общества, создание предпосылок для эффективного взаимодействия между властью и гражданами на основе широкого использования ИКТ;
- ◆ модернизация органов власти, государственного и муниципального управления посредством внедрения ИКТ, обеспечение эффективности бюджетных расходов в области информатизации;
- ◆ совершенствование взаимодействия государства с хозяйствующими субъектами и создание предпосылок повышения эффективности внедрения ИКТ в реальный сектор;
- ◆ развитие системы подготовки специалистов по информационным технологиям и квалифицированных пользователей;
- ◆ содействие развитию независимых СМИ посредством внедрения ИКТ, поддержка общедоступных баз данных, электронных библиотек и архивов; развитие инфраструктуры публичных сетей доступа.

Общий объем финансирования Программы был определен в размере 76 150 млн руб. в ценах 2001 г., в том числе: федеральный бюджет — 38 967 млн руб., бюджеты субъектов Российской Федерации и муниципальные бюджеты — 22 535 млн руб., внебюджетные источники 14 648 млн руб. направления расходов федерального бюджета: капитальные вложения — 21 188 млн руб., НИОКР — 2808 млн руб., прочие — 14 971 млн руб.

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы:

- ◆ рост эффективности бюджетного и частного секторов экономики за счет активизации внедрения и повышения результативности использования ИКТ;
- ◆ создание условий для ускоренного развития конкурентоспособного сектора производства товаров и услуг в секто-

ре ИКТ, ориентированного как на внутренний, так и на внешние рынки;

- ◆ снижение цен за пользование сетевыми ресурсами, активный приток новых групп населения в электронную среду;

- ◆ повышение информационной открытости органов государственной власти и местного самоуправления для общества, рост эффективности их взаимодействия с гражданами и повышение качества услуг, оказываемых ими гражданам и организациям;

- ◆ повышение качества среднего, высшего и профессионального образования за счет активного использования ИКТ;

- ◆ развитие независимых СМИ за счет внедрения ИКТ в их профессиональную деятельность и создание на этой основе дополнительных предпосылок для формирования в России гражданского общества.

Система организации контроля за исполнением Программы предусматривает, что общее управление Программой осуществляет Межведомственная комиссия (Координационный совет), в состав которой могут входить руководители федеральных органов исполнительной власти, в том числе не являющиеся государственными заказчиками, руководители заинтересованных субъектов Российской Федерации. При Межведомственной комиссии создается Экспертный совет, в который включаются представители ИКТ-бизнеса, вузов, научных организаций, РАН, заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. В целях технического обеспечения реализации Программы и организации текущего оперативного управления создается дирекция Программы.

В целом Программа ориентирована на создание технологических предпосылок для развития гражданского общества за счет обеспечения прав на свободный доступ к информации; повышение эффективности функционирования реальных секторов экономики; расширение подготовки специалистов по информационным технологиям и квалифицированных

пользователей; совершенствование государственного управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения информационных и коммуникационных технологий.

Программа “Электронная Россия” позволит обеспечить жителей России широкополосными линиями связи как стационарными, так и беспроводными, пользователи персональных компьютеров и мобильных телефонов смогут выходить в Интернет всегда и в любой точке страны, образование и квалифицированная медицинская помощь станут доступны населению по всей территории России.

Реализация Программы даст возможность перейти к электронному документообороту органов власти различных уровней. Кроме того, появляется возможность снизить текущие издержки предприятий при их взаимодействии с государственными органами. Создаются условия для перевода в электронную форму большинства видов обязательных взаимоотношений между предприятиями и государством. А вводимый государственный регистр населения повысит эффективность взаимодействия федеральных территориальных органов государственной власти, учреждений и организаций с населением за счет использования полной, достоверной и актуальной социально-демографической информации.

В этой связи представляет интерес программа разработки и внедрения так называемой российской интеллектуальной карты (карты со встроенным микропроцессором). На международном форуме “Россия в электронном мире” (Москва, 17–19 июня 2001 г.) отмечалось, что информационные технологии, связанные с использованием интеллектуальных карт, являются одной из областей, в которых у России нет системного отставания. В этой области отставание наблюдается только в масштабных проектах и уровне совместимости, поэтому государственная помощь в развитии этого направления информационных технологий представляется целесообразной. Исходя из этого, Правительство Российской Федерации своим постановлением от 21 апреля 2001 г. создало межведомствен-

ную комиссию в качестве координирующего органа, призванного обеспечить согласованность действий федеральных и региональных органов исполнительной власти, заинтересованных организаций в области использования на территории России автоматизированных информационных расчетных и других систем с интеллектуальными картами. Главной задачей, стоящей перед комиссией, является разработка и реализация основных направлений государственной политики в области применения на территории России систем с интеллектуальными картами и осуществление координации работ по внедрению, развитию и упорядочиванию применения на территории нашей страны систем с интеллектуальными картами, обеспечение экономической и информационной безопасности, стимулирование внедрения систем и т. д. В состав комиссии вошли руководители Минсвязи России, Банка России, Минфина России, Минэкономразвития России, Минпромнауки России, ФАПСИ, МНС, МВД, ФСБ, ГТК, ФСНП и Госстандарта России.

В качестве первоочередных развернуты работы по созданию карточных систем с целью организации и контроля учета предоставления социальных льгот. Оказалось, что адресность предоставления льгот позволяет на уровне региона намного эффективнее использовать возможности местного и федерального бюджетов. Например, в Балашихинском районе Московской области внедрение интеллектуальных карт для обеспечения предоставления различных льгот для соответствующих категорий граждан привело к сокращению числа льготников на 50%. По оценкам страховых компаний, работающих по финансированию бесплатных льготных лекарств, введение автоматизированного контроля учета их отпуска с использованием интеллектуальных карт дает снижение расходов до 30%. И это в одном только районе; можно представить, какой эффект это может дать в масштабах всей страны.

Дальнейшее развитие этого проекта приводит к необходимости организации выплат посредством подобных карт. Здесь потребуются уже банковские платежные приложения с воз-

возможностью обслуживания карт не только в конкретном регионе, но и за его пределами. При этом надо обеспечить не столько обслуживание карт по выдаче наличных (это задача первого этапа), сколько обеспечить возможность обслуживания карт в торгово-сервисной сети. Современное состояние отечественных платежных систем таково, что они не позволяют комплексно решить эту задачу и в большинстве проектов являются сдерживающим фактором. Тем не менее задача внедрения интеллектуальных карт в качестве платежного средства вместо наличных денег является весьма актуальной. Исследования, проведенные на Украине, показали, что понижение на 20–25% потребности в наличных деньгах может дать экономию в 60–100 млн долл. США.

Отдельное направление применения интеллектуальных карт — это транспортные карты, основной вопрос — организация учета проезда льготной категории пассажиров. Сегодня в России около 45 млн человек пользуется льготами при проезде на различных видах транспорта. Только московский метрополитен за счет внедрения интеллектуальных карт путем отсека недобросовестных пассажиров дополнительно получает 300 млн руб. в год.

1.8. Анализ некоторых проблемных вопросов электронной коммерции, связанных со вступлением России во Всемирную торговую организацию

В настоящее время вопрос “вступать или не вступать” уже не стоит, есть твердое понимание того, что вступать необходимо. Сегодня актуален другой вопрос: а на каких условиях должна Россия вступать в ВТО, в том числе и применительно к проблемам электронной коммерции? Круг этих проблемных вопросов достаточно хорошо проявился в процессе обсуждения торгово-политических аспектов развития электронной коммерции в ВТО (в рамках нового раунда многосто-

ронных переговоров, где Россия активно участвовала в качестве наблюдателя) и в ОЭСР. Можно выделить по крайней мере семь таких вопросов:

- ◆ классификация объектов электронной торговли;
- ◆ определение способов поставки и местонахождения сторон электронной сделки;
- ◆ налогообложение участников трансграничных электронных операций;
- ◆ трактовка интернет-услуг в рамках договоренности по телекоммуникациям в составе ГАТС;
- ◆ роль государства в регулировании глобального электронного рынка;
- ◆ защита прав интеллектуальной собственности в условиях электронной коммерции;
- ◆ влияние электронной коммерции на переговорный процесс в рамках ГАТС.

Решение этих и других родственных им вопросов есть не что иное, как выработка позиции России по основным вопросам торговой политики в сфере электронной коммерции.

Являясь качественно новым видом деятельности, трансграничная электронная торговля ставит ряд нетрадиционных проблем перед ее участниками и требует выработки согласованных торгово-политических подходов на международном уровне. Соответственно, России необходимо иметь обоснованную и отвечающую национальным интересам позицию по основным обсуждаемым темам.

При формировании российской позиции по вопросам многостороннего регулирования трансграничной электронной коммерции важно учитывать имеющуюся специфику, а именно:

- ◆ относительно низкий, по сравнению с западными странами, уровень развития информационной структуры и информационных технологий в стране, а также общий невысокий уровень компьютерной грамотности населения;
- ◆ потенциально незначительное, с учетом фактической экспортно-импортной структуры, влияние электронной коммерции на развитие отечественной внешней торговли;

◆ положение устойчивого и растущего нетто-импортера интернет-услуг;

◆ высокую чувствительность российского бюджета к любому, даже незначительному снижению таможенных платежей в условиях роста нестабильности мировых товарных рынков и предстоящих крупных долговых выплат;

◆ уязвимость большинства отечественных производителей товаров и услуг по отношению к повышению степени открытости внутреннего рынка и увеличению поставок конкурентоспособной зарубежной продукции (услуг), в том числе через Интернет;

◆ сохраняющуюся низкую налоговую дисциплину и значительный несанкционированный отток капитала за рубеж, что, с учетом особенностей электронной торговли, может способствовать росту правонарушений в фискальной сфере;

◆ слабую конкурентоспособность России на рынке интернет-услуг и важность получения ею международно-правовых гарантий недискриминационного доступа в мировое “киберпространство”;

◆ необходимость повышения интеграции страны в систему мирового хозяйства и расширения импорта прогрессивных технологий и ноу-хау, в том числе по каналам электронной торговли, для модернизации и структурной перестройки экономики;

◆ важность обеспечения более полного и постоянного доступа России к мировым информационным ресурсам для принятия эффективных хозяйственных и торгово-политических решений, участия в зарубежных конкурсных проектах и т. д.;

◆ необходимость совершенствования товарной структуры экспорта путем вовлечения в электронную торговлю продукции (услуг) малых и средних инновационных предприятий;

◆ возможность более эффективной коммерциализации результатов НИОКР посредством электронных технологий, позволяющих элиминировать фактор неповоротливого и высокочрезмерно затратного реального производства;

◆ неразвитую и малоэффективную систему защиты прав интеллектуальной собственности, что резко ограничивает потенциал трансграничной электронной торговли;

◆ слабую разработанность и непрозрачность основных технико-экономических норм и механизмов регулирования электронной торговли в российских условиях.

Классификация объектов электронной торговли

Проблема. Сохраняется потребность в уточнении базовых понятий электронной торговли, а именно: считать ли любую деятельность, основанную на электронной передаче данных, услугой или же следует отделить сам процесс (собственно передачу данных) от его содержания. В большинстве случаев форма (оказание услуг по передаче данных) и содержание (оказание финансовых, деловых и других услуг) совпадают. В значительном числе случаев передается оцифрованный товар, имеющий очевидные вещественные аналогии. Однако достаточно распространенной является пограничная ситуация, когда передается продукт, не имеющий физических аналогов и не предназначенный для существования в вещественной форме, как, например, электронные поздравительные открытки, произведения виртуального искусства, веб-страницы, промышленные дизайнерские разработки и др. Поскольку в последнем случае продукты не потребляются в процессе передачи и использования информации, а продолжают бесконечно долго существовать в “киберпространстве”, они скорее могут быть классифицированы как товары. Разделение объектов электронного бизнеса на товары и услуги необходимо для адекватного применения в электронной торговле регулирующих норм.

Подходы. (1) Принцип “технологической нейтральности”, т. е. физические и электронные аналоги товаров/услуг классифицируются одинаково, независимо от способа поставки. (2) При торговле оцифрованными товарами осуществляется не столько передача информации, сколько предоставляется доступ к ней, а следовательно, вся электронная сделка представляет собой услугу. (3) Объект электронной сделки — это некий гибрид, несущий в себе черты товара и услуги. Соот-

ветственно, необходимы новая классификация и новые торговые правила.

Позиция России в этом случае может состоять в формировании собственного, отвечающего национальным интересам понятийного аппарата в области электронной коммерции, включая базовые понятия и классификацию объектов электронной торговли. Для России, имеющей низкий конкурентный потенциал и ограниченные возможности расширения экспортных сделок в Интернете, выгодна расширительная трактовка понятия “услуга” в контексте электронной коммерции, поскольку международное регулирование сферы услуг менее либерализовано (допускаются многие виды ограничений), прозрачно и последовательно, чем в отношении товаров, и составляет для национальных властей больше возможностей и средств для воздействия на импорт.

При этом необходимо провести анализ конкурентоспособности отечественных товаров и услуг, являющихся потенциальными объектами электронной торговли, для выявления перспективных интересов российских производителей и уточнения позиции страны по вопросу классификации объектов электронных сделок.

Определение способа поставки и местонахождения сторон электронной сделки

Проблема. В рамках ГАТС предусмотрены 4 способа поставки услуг: трансграничные операции, потребление за рубежом, коммерческое присутствие и физическое присутствие. Способ поставки важен как для определения условий доступа на рынок, так и с точки зрения правоприменения (т. е. право какой страны будет применяться к данной сделке). Дополнительные сложности в классификации способа поставки возникают из-за трудностей с точным определением местонахождения сторон, взаимодействующих в Интернете (считается, что важны лишь стартовая и конечная точки сделки, однако и здесь возникают проблемы: например, стартовой точкой могут быть и веб-сайт, и склад, и офис, расположенные в разных местах).

С позиций защиты потребителей предпочтителен первый — трансграничный способ поставки, когда применяется право страны покупателя услуги. Вместе с тем в условиях электронной коммерции применение первого способа поставки способно существенно сократить участие малых и средних предприятий в онлайн-операциях, поскольку покупатели интернет-услуг очень часто анонимны и продавцы не имеют предварительной информации об их юрисдикции. В этой ситуации для малых и средних предприятий крайне трудно обеспечить соответствие своих электронных продуктов многочисленным и разнообразным зарубежным требованиям, особенно по новым продуктам и в высокорегулируемых секторах. Крупные компании имеют здесь очевидные преимущества.

Подходы. (1) Считать электронные сделки трансграничными операциями. (2) Считать посещение через Интернет покупателем из одной страны веб-сайта продавца в другой стране и оформление коммерческих сделок на этом сайте поставкой услуг способом потребления их за рубежом. (3) Определить для электронной коммерции особый способ поставки и нормы регулирования, выходящие за рамки ГАТС.

В условиях слаборазвитой национальной базы информационных технологий и отсутствия достаточного слоя эффективных инновационных предприятий — участников электронной коммерции для России предпочтительной является классификация электронных сделок как трансграничных, обеспечивающих более высокий уровень защиты потребителей. Такой подход способен оказать сдерживающее влияние на экспортную деятельность в российском сегменте Интернета, однако это может стимулировать формирование высокоэффективных интегрированных интернет-структур.

В качестве практических действий при этом целесообразно провести анализ возможностей расширения экспортной деятельности в российском сегменте Интернета в условиях первого и второго способов поставки услуг по классификации ГАТС, а также провести инвентаризацию отечественного законодательства в области защиты прав потребителей на

предмет его соответствия условиям электронной коммерции, подготовить предложения по внесению необходимых изменений и дополнений.

Налогообложение трансграничных электронных операций

Проблема. Сегодня электронная торговля по инициативе ведущих западных стран, прежде всего США, развивается преимущественно как свободное “киберпространство”, где не взимаются таможенные пошлины, отсутствуют другие таможенные формальности и какие-либо контрольные процедуры. Такой режим выгоден в первую очередь крупнейшим промышленно развитым странам, доминирующим на рынке интернет-услуг и выступающим в качестве их нетто-экспортеров (свыше 90% всех интернет-хостов сосредоточено в странах Организации экономического сотрудничества и развития, в том числе 2/3 — в США). В то же время подавляющее большинство стран являются и в обозримой перспективе останутся нетто-импортерами интернет-услуг; для них вопросы беспошлинного и в целом безналогового приобретения оцифрованных товаров и услуг через Интернет представляются значительно более чувствительными как с фискальной точки зрения, так и с учетом возможного влияния на уровень внутренней конкуренции. В последнем случае речь идет о том, что дешевеющие, оперативные и высокоэффективные продажи товаров и услуг через Интернет могут вытеснить с рынка местных поставщиков их физических аналогов.

Наиболее сложным, хотя и не требующим немедленного решения в силу пока еще малых объемов трансграничной электронной коммерции, является вопрос о применении к объектам электронной коммерции стандартной налоговой сетки, в первую очередь налогов на потребление и, главным образом, НДС. Специфика электронной торговли, особенно при трансграничных поставках по линии юридическое лицо—физическое лицо, заключается, с одной стороны, в ограниченных возможностях продавца подтвердить факт экспорт-

ной сделки для освобождения от НДС в силу труднодоказуемого фактического местонахождения потребителя, а с другой стороны, связана с возможным существенным недобором косвенных налогов, прежде всего НДС, в странах, отличающихся низкой налоговой культурой и высокой частотностью уклонения от уплаты налогов.

Важное фискальное противоречие электронной торговли состоит в том, что, с одной стороны, современные информационные технологии позволяют значительно повысить оперативность и эффективность взаимодействия налогоплательщиков и налоговых органов, но, с другой, преимущества торговли через Интернет могут быть использованы для ухода от налогообложения, сокрытия доходов и нелегального вывоза капиталов за рубеж. Отдельную проблему составляют провайдеры Интернет-услуг, зарегистрированные в офшорных зонах.

Подходы. Таможенные пошлины. (1) Взимание таможенных пошлин и сборов не имеет смысла, поскольку расходы более или менее эффективной системы их сбора превысят потенциальные платежи. (2) Поскольку потенциальная база электронной коммерции в международной торговле товарами невелика (около 1,5–2% мирового экспорта), ее последствия для стран-импортеров в виде выпадающих таможенных платежей будут незначительны. (3) Необходимо учитывать значительные страновые различия в структуре импорта, а также высокую зависимость бюджетов многих развивающихся и, особенно, наименование развитых государств от таможенных поступлений. Соответственно, для этой группы стран беспошлинный режим в отношении электронной торговли может быть неоптимальным решением.

Налогообложение и фискальный контроль. (1) Установление определенного стоимостного порога, ниже которого сделки в Интернете легально выводятся из-под действующей системы налогообложения. Речь идет о сделках с невысокой стоимостью, однако всегда существует возможность их искусственного дробления для ухода от налогообложения. (2)

Эффективный финансовый контроль в сфере электронной торговли предполагает более тесную координацию деятельности национальных фискальных служб на двустороннем и многостороннем уровне, принятие мер, направленных на повышение ответственности провайдеров интернет-услуг в плане учета совершаемых пользователем коммерческих сделок и обмена информацией с фискальными органами.

При выработке позиции России по этому вопросу необходимо учитывать, что возможное существенное расширение импорта товаров и услуг через Интернет в условиях повышения деловой активности в стране предполагает двойственное отношение России к любого рода налоговым льготам в Интернете. С одной стороны, эффективнее взимание налогов в электронной торговле сегодня и в обозримой перспективе организационно и технологически крайне затруднено. Тем более, что льготный налоговый режим будет стимулировать пока еще слабый российский сегмент Интернета. С другой стороны, российский бюджет чрезвычайно чувствителен к любым потенциальным потерям таможенных платежей. В целом же оптимальной на сегодняшний день политикой для России могло бы быть увязывание вопросов либерализации трансграничной электронной торговли, установления беспощлиного режима и неприменения ограничительных мер с привлечением дополнительных иностранных инвестиций в развитие информационной инфраструктуры и информационных технологий, а также передачей технологии и ноу-хау.

В качестве практических действий необходимо:

- ◆ провести оценку текущих и потенциальных бюджетных потерь в связи с беспощлиным и льготным налоговым ведением электронной торговли;

- ◆ принять необходимые организационные меры по обеспечению деятельности таможенных и других фискальных органов в сфере электронной торговли (обеспечение таможенной службы необходимыми кадрами и оборудованием; разработка технологий таможенной очистки грузов, поступающих по сделкам, заключенным в Интернете; упрощение таможен-

ных формальностей в рамках электронной торговли; построение и отлаживание взаимодействия фискальных/таможенных органов с провайдерами интернет-услуг, а также банковской системой для эффективного взимания и контроля уплаты налогов);

◆ разработать специальные меры против использования электронной коммерции в целях расширения масштабов преступлений экономического характера, включая утечку капитала за границу под предлогом оплаты импорта (при этом особенно важной является разработка не только законодательных норм в новой области коммерческих отношений, но и мер, обеспечивающих неукоснительное исполнение принятых норм).

Трактовка интернет-услуг в рамках договоренности по телекоммуникациям ГАТС

Проблема. Поскольку развитие электронной коммерции зависит от доступа к телекоммуникационным сетям необходимо четко позиционировать интернет-услуги в рамках договоренности по телекоммуникациям ГАТС. Последняя предусматривает деление (1) на общественные и частные сети и услуги и (2) на базовые телекоммуникационные услуги и услуги с добавленной стоимостью. Отнесение интернет-услуг к тому или иному виду телекоммуникационных услуг определяет соответствующие условия доступа и цены, а также меры регулирования (согласно договоренности устанавливается недискриминационный доступ к общественным сетям применительно ко всем секторам услуг, затронутых либерализацией; существуют определенные регулирующие принципы по поддержке конкуренции и защитным мерам, которые применяются только к базовым телекоммуникационным услугам). Либерализация в области телекоммуникаций в условиях бурного развития Интернета, слияния основных провайдеров интернет-услуг и поставщиков информации у многих стран вызывает опасения в плане подрыва национальных культурных ценностей.

Подходы. (1) Доступ и общение через Интернет следует рассматривать как базовую телекоммуникационную услугу.

Это такое же средство связи, как, например, телефония, и оно должно быть защищено от монополизма, обеспечивать универсальный доступ и конкуренцию. Недопустимо возведение “цифрового” барьера между людьми. Признание интернет-услуг базовыми повлечет возложение на провайдеров дополнительных обязательств, включая лицензирование. (2) Предпочтительной является классификация Интернета как услуги с добавленной стоимостью, поскольку страны настроены в большей степени либерализовать именно эти рынки. Здесь также необходимы конкуренция и определенные защитные меры. (3) Различия между базовыми услугами и услугами с добавленной стоимостью применительно к Интернету постепенно стираются, поскольку в нем объединяется все большее число видов коммуникаций (телефония, факсимильная, телексная, видеосвязь и др.) и услуг.

В этом случае для России предпочтительной является классификация интернет-услуг как базовых, где существуют четкие принципы в отношении поддержки конкуренции и применения защитных мер. Соответствующая классификация важна для обеспечения недискриминационного и по разумным ценам доступа отечественных пользователей к услугам Интернета, а также в плане повышения роли и ответственности провайдеров интернет-услуг.

При этом необходимо провести анализ институциональной и технологической структур российского рынка интернет-услуг для принятия мер, стимулирующих конкуренцию и облегчающих доступ для пользователей.

Роль государства в регулировании глобального электронного рынка

Проблема. Становление и развитие глобального “киберпространства”, его открытость и общедоступность как естественного и неотъемлемого атрибута современного информационного общества диктуют необходимость строгого соблюдения в этой сфере норм и принципов справедливой конкуренции. В этой связи требуют своего решения вопросы

допустимого вмешательства государства в регулирование деятельности в Интернете (некоторые страны сохраняют жесткую лицензионную систему в отношении электронного бизнеса и телекоммуникационных услуг, практикуют выдачу лицензий с правом просмотра, что может вести к ограничению и нарушению конкуренции), применения различного рода защитных мер в отношении электронного импорта (здесь особенно важна адекватная система доказательств причиненного ущерба, позволяющая объективно оценить последствия электронного бизнеса для реального производства). В качестве элемента дискриминации одних поставщиков интернет-услуг по сравнению с другими поставщиками может рассматриваться навязывание промышленного развитыми странами (особенно США) собственных стандартов передачи и защиты электронных данных, что в случае их непринятия может существенно ограничить для провайдеров из третьих стран возможности участия в глобальной электронной коммерции.

Подходы. (1) В рамках ВТО обсудить перечень мер, которые государства могут и должны использовать в регулировании электронной торговли (в отличие от определения перечня мер, которые нельзя использовать, и принципа “все, что не запрещено, разрешено”). (2) Для успешного развития электронной коммерции необходимы прозрачные и стабильные правила, основывающиеся на международных механизмах поддержания конкуренции, обеспечивающие равный доступ на рынки, предполагающие гармонизацию международных норм регулирования и выработку единых стандартов в сфере электронной коммерции, а также ориентирующиеся на постепенное снижение административных ограничений в этой области. (3) Электронная торговля развивается настолько быстро, что выработка эффективного механизма многостороннего регулирования становится проблематичной; новые нормы будут постоянно устаревать. Поэтому лучше согласовать фундаментальные принципы функционирования электронной коммерции (кодекс поведения или набор общепринятых норм) и следовать им. Целесообразно подготовить специ-

альное Руководство (“Reference paper”) в отношении электронной коммерции, как в случае базовых телекоммуникаций (включая поддержку конкуренции в интересах мелких провайдеров и противодействие монополизации доступа в Интернет крупными телекоммуникационными компаниями). (4) Применительно к электронной торговле следует разрабатывать временные регулирующие меры (как, например, мораторий ВТО на взимание таможенных пошлин в электронной торговле). (5) Более эффективной является разработка различных принципов регулирования для последовательных звеньев приращения стоимости — доступа в Интернет, формирования и передачи массивов информации, коммерческих сделок в Интернете. (6) Нельзя слишком дерегулировать электронную коммерцию, поскольку в этой области необходимо жесткое соблюдение стандартов, особенно в области защиты данных.

Функционирование глобального электронного рынка, с одной стороны, предполагает минимум регулирования на национальном уровне и, с другой стороны, требует эффективной защиты информации (обеспечения конфиденциальности) и прав потребителей. В любом случае электронная торговля испытывает сильное влияние со стороны многочисленных регулирующих мер в сфере финансовых, профессиональных, телекоммуникационных и других видов услуг, взаимодействующих с инфраструктурой и определяющих содержание электронных сделок. Необходимо обеспечить одинаковый уровень защиты потребителей в реальной и виртуальной торговле. Возникновение вертикально интегрированных промышленных порталов угрожает монополизацией некоторых онлайн-видов деятельности.

В этих условиях России целесообразно поддерживать выработку единых принципов регулирования электронной торговли и не стремиться к форсированному принятию на многостороннем уровне подробного свода норм (соглашений), регламентирующих все аспекты трансграничного электронного бизнеса. Можно формально одобрять, но не участвовать

в каких-либо обязывающих многосторонних торгово-политических соглашениях в области электронной коммерции в связи с неразвитостью национальной инфраструктуры и механизмов регулирования этой деятельности и невозможностью выполнения вытекающих из них обязательств.

Россия может поддерживать усилия по либерализации электронной коммерции, однако, с учетом низкой конкурентоспособности и слабой защищенности отечественного электронного бизнеса, сохранять элементы лицензирования в этой сфере, а также резервировать за собой возможность отхода от принципов свободного “киберпространства” и установления изъятий из национального режима в случае резкого ухудшения экономической ситуации и возникновения реальной угрозы национальной безопасности.

По нашему мнению, будет полезным, если Россия интегрирует торгово-политические вопросы развития электронной коммерции в общий ход переговорного процесса по присоединению страны к ВТО (учет принципов беспопышлинной электронной торговли при формировании тарифных предложений по товарам, поддающимся переводу в цифровой формат; учет перспектив развития электронной торговли, появления новых видов электронных услуг и возможных модификаций способов поставки услуг через Интернет в переговорах по доступу на рынок услуг; учет потребностей развития электронной коммерции в процессе реформирования отечественного законодательства в соответствии с нормами и положениями ВТО, прежде всего в области защиты прав интеллектуальной собственности).

В качестве практических действий можно рекомендовать:

- ◆ подготовить развернутую позицию России по вопросам многостороннего регулирования электронной коммерции;
- ◆ выработать соответствующие международным нормам защитные механизмы по отношению к импорту оцифрованных товаров и услуг;
- ◆ разработать комплекс мер для стимулирования экспортной деятельности в сфере электронной коммерции, включая:

административные меры стимулирования:

— предоставление потенциальным пользователям (преимущественно предприятиям малого и среднего бизнеса) максимума информации о возможностях электронной коммерции;

— обучение и повышение квалификации персонала малых и средних предприятий в сфере электронной коммерции;

— оказание консультационной и организационно-технической помощи (создание в перспективе специального Центра развития электронной коммерции на условиях совместного финансирования государством и частным сектором);

— разработка отечественных стандартов и норм, совместимых с международными, а также механизмов, повышающих взаимное доверие пользователей, в том числе механизмов поручительства;

меры финансового стимулирования пользователей электронной коммерции, применяемые в традиционной торговле товарами:

— предоставление налоговых льгот определенным категориям компаний-экспортеров или обеспечение им доступа в Интернет на льготных условиях, в том числе для поиска зарубежных торговых партнеров или в рекламных целях;

— установление льготного страхования расчетных операций в Интернете.

Защита прав интеллектуальной собственности в условиях электронной коммерции

Проблема. Развитие электронной коммерции модифицирует традиционные механизмы реализации и защиты прав интеллектуальной собственности. Поэтому существует необходимость выработки новых эффективных механизмов защиты прав интеллектуальной собственности в условиях открытого и универсального “киберпространства”: защиты самих оцифрованных объектов, обращающихся в глобальной электронной Сети, защиты формата и способов электронной передачи данных, содержащих элементы ноу-хау, а также защиты доменных имен в Интернете. Только за один 2000 г. ВОИС было принято к рассмотрению около 2,3 тыс. споров в отно-

шении прав на использование зарегистрированных доменных имен. Существует потребность в совершенствовании классификации торговли объектами интеллектуальной собственности с учетом специфики электронной коммерции.

Подходы. (1) Следует обеспечить одинаковый уровень защиты прав интеллектуальной собственности для физических и электронных аналогов, повысить ответственность провайдеров интернет-услуг за соблюдение прав интеллектуальной собственности. (2) Важно, чтобы международный режим в области регулирования прав интеллектуальной собственности не стимулировал передачу прав крупным компаниям (последние могут монополизировать креативную деятельность в Интернете в ущерб интересам непосредственных создателей объектов интеллектуальной собственности). Хотя крупные компании могут лучше осуществлять маркетинг объектов интеллектуальной собственности, Интернет создает достаточные возможности для владельцев прав интеллектуальной собственности в плане самостоятельного широкого выхода на потребителей. Средние сроки действия патентов слишком велики для условий быстрых технологических изменений, что выгодно, в первую очередь, крупным компаниям.

В этих условиях позиция России должна состоять в поддержке международных усилий по более полному и оперативному учету новых факторов и тенденций в сфере регулирования торговли объектами интеллектуальной собственности в условиях расширения объемов электронной коммерции, активном участии в деятельности ВОИС по обеспечению надлежащей защиты прав интеллектуальной торговли в процессе электронного ведения бизнеса, а также противодействию монополизму на рынке объектов интеллектуальной собственности.

Было бы целесообразным подготовить предложения по приведению внутреннего законодательства в сфере защиты интеллектуальной собственности в соответствие с условиями электронной коммерции.

Влияние электронной коммерции на переговорный процесс в рамках ГАТС

Проблема. В 2000 г. начался новый раунд переговоров в рамках ВТО по торговле услугами. Традиционная схема переговоров предполагает достижение договоренностей между странами-членами по отдельным секторам торговли услугами. Вместе с тем электронная коммерция — это не конкретный сектор торговли, а средство ведения бизнеса (способ поставки), вовлекающее в международный электронный оборот все более широкий спектр традиционных и новых видов услуг. С появлением новых электронных услуг (например, услуг, связанных с функционированием веб-сайтов и размещением на них информации клиентов, услуг электронного заверения и др.), не подпадающих под действующую классификацию ГАТС, возникают сферы деятельности, не охваченные процессом либерализации международной торговли услугами и потенциально могущие стать объектом различного рода ограничений.

Подходы. (1) Технически невозможно и практически нецелесообразно рассматривать электронную коммерцию как системное явление, требующее коренного пересмотра ГАТС и последующих договоренностей в сфере торговли услугами. В то же время, поскольку рабочие группы по различным секторам и аспектам торговли услугами так или иначе затрагивают проблематику электронной коммерции, следует подготовить специальное Руководство, фокусирующее внимание на конкретных торгово-политических аспектах этой деятельности, для учета в переговорном процессе. (2) Более продуктивным является так называемый кластерный подход к проблематике электронной коммерции, формально позволяющий приступить к пересмотру всех имеющихся договоренностей в рамках ГАТС. Кластерный подход отражает реалии электронной коммерции, состоящие в том, что многие виды услуг являются одновременно и необходимым условием для нормального ведения электронного бизнеса, и собственно объектом электронной торговли. Кроме того, такой подход будет

способствовать повышению общественного внимания к проблемам электронной коммерции. Среди недостатков кластерного подхода называются следующие: поскольку будет затронуто большинство существующих соглашений и договоренностей, регулирующих торговлю услугами, кластерный подход породит огромное число разноуровневых и разнонаправленных обязательств в различных секторах, что сильно утяжелит и сделает трудновыполнимыми положения ГАТС; при кластерном подходе неудача в переговорах по одному вопросу может помешать достижению консенсуса в других секторах; кластерный подход может быть использован развитыми странами для пересмотра в своих интересах уже достигнутых договоренностей, в том числе вынудить развивающиеся государства распространить процессы либерализации на новые сектора и виды деятельности; параллельно с реализацией кластерного подхода необходимо обсуждать и комплекс социальных мер, включая защиту потребителей и конфиденциальности информации, обеспечение занятости и др.

С учетом рассмотренных обстоятельств России целесообразно исходить из того, что форсированная разработка комплекса новых торгово-политических норм, регулирующих электронную коммерцию, не является оптимальной в условиях становления глобального электронного рынка, перманентных структурных и технологических изменений в этой области, значительно опережающих многосторонний переговорный процесс. Реализация кластерного подхода может существенно осложнить переговоры по присоединению России к ВТО, поскольку возникнет необходимость согласования новых обязательств и, вероятно, появятся дополнительные требования со стороны развитых стран по либерализации рынка услуг.

В качестве практических действий необходимо обосновать и сформулировать развернутую позицию российской стороны по вопросу целесообразности посекторального, поэтапного обсуждения проблематики электронной коммерции в рамках ВТО, а также провести двусторонние консультации по этому вопросу с развивающимися странами.

Таможенные правила и процедуры в электронной коммерции

Проблема. Развитие электронной торговли ставит дополнительные проблемы перед национальным и многосторонним внешнеторговым регулированием, поскольку многие его традиционные механизмы оказываются малоприспособленными для отслеживания и контроля коммерческих сделок в Интернете. Речь идет об определении страны происхождения (назначения) товара (услуги), калькуляции таможенной стоимости, применении процедур импортного лицензирования и иных форм контроля в национальных интересах, классификации электронных сделок и объектов электронной торговли для таможенных целей и ряде других вопросов.

Требует дальнейшего согласования вопрос организации электронной торговли реальными товарами. Основные проблемы возникают, когда покупателем выступает физическое лицо, часто оказывающееся в неведении относительно конечной стоимости товара (поскольку продавец выставляет счет без НДС и таможенных пошлин), а также фактических сроков доставки, включающей время на таможенную очистку грузов. По этой причине 85% европейских розничных сетевых дилеров не работают с потребителями из других стран.

Подходы. Необходимо широкое международное сотрудничество по адаптации существующих правил и механизмов внешнеторгового регулирования к условиям электронной коммерции. В том числе актуальной является выработка единых образных подходов к указанию страны базирования в электронных адресах провайдеров интернет-услуг. Для преодоления трудностей, возникающих в процессе электронной торговли реальными товарами, Всемирная таможенная организация предложила упрощенные процедуры таможенной очистки для подобных сделок, выработала стандартные требования к содержанию и степени прозрачности товаросопроводительной электронной документации.

Позиция России при этом должна состоять в активной поддержке усилий мирового сообщества по адаптации норм

внешнеторгового регулирования к условиям электронной коммерции.

В этом случае потребуется разработать план мероприятий по адаптации механизмов и норм национального внешне-торгового регулирования к условиям электронной коммерции с учетом имеющегося зарубежного опыта в этой области.

Меры по глобализации электронной коммерции

Проблема. Поскольку электронный бизнес по своей природе глобален и универсален, принципиальным является участие в электронной коммерции возможно большего числа государств. Однако полномасштабное и эффективное включение в трансграничную электронную торговлю большинства развивающихся стран осложняется слабостью соответствующей материально-технической базы и кадрового обеспечения, а также возможными отрицательными последствиями электронного бизнеса для бюджета и внутреннего рынка.

Подходы. Западные страны отмечают важность содействия развитию информационно-технологической инфраструктуры и информационных технологий в развивающихся странах (в конце 1998 г. США приступили к реализации проекта по развитию Интернета в развивающихся странах). Одновременно подчеркивается, что распространение Интернета значительно облегчит передачу технологии и ноу-хау развивающимся странам.

Целесообразная позиция России может состоять в изучении возможностей ее участия в зарубежных национальных и международных проектах технического содействия для развития информационных технологий и разработке системы мер по более эффективному использованию Интернета для получения прогрессивных зарубежных технологий и ноу-хау.

При этом необходимо отметить, что важным условием для эффективной реализации позиции России по основным вопросам торговой политики в сфере электронной коммерции является создание действенных механизмов в этой области.

Вопросы для контроля

1. Дайте определения терминов “электронная коммерция” и “электронная торговля”. В чем принципиальная разница между ними?
2. Что является предметом электронной коммерции?
3. Какова роль электронной коммерции в современном обществе?
4. В чем заключаются роль и место Интернета в электронной коммерции?
5. Перечислите проблемы электронной коммерции на современном этапе развития общества.
6. Какова история возникновения электронной коммерции?
7. Охарактеризуйте этапы развития электронной коммерции.
8. В чем состоят преимущества электронной коммерции перед традиционными способами ведения коммерческих операций?
9. Каковы роль и место международных организаций в формировании взглядов на пути развития электронной коммерции?
10. Дайте характеристику Типовому закону ЮНСИТРАЛ по электронной коммерции.
11. В чем суть проблемы формирования имен доменов на современном этапе развития Интернета?
12. Содержание рекомендаций форума АТЭС по проблемам электронной коммерции.
13. В чем состоят особенности реализации различных групп товаров в сети Интернет?
14. Перечислите факторы, влияющие на развитие электронной коммерции в России.
15. В чем состоят особенности развития российского рынка на современном этапе?

16. Назовите факторы, препятствующие развитию электронной коммерции в России.

17. Каковы основные тенденции развития электронной коммерции в России?

18. Какова роль систем телекоммуникаций в развитии электронной коммерции?

19. Охарактеризуйте федеральные и региональные программы развития электронной коммерции.

20. В чем состоят основные проблемы формирования правовой базы для электронной коммерции?

21. Раскройте содержание системы государственной поддержки электронной коммерции.

22. Охарактеризуйте стратегии развития систем электронной коммерции. Приведите примеры.

23. В чем состоят проблемы электронной коммерции, связанные со вступлением России во Всемирную торговую организацию?

Глава 2. ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Инструментарий электронной коммерции представляет собой совокупность инструментов, с помощью которых осуществляется или может осуществиться выполнение технологических операций рассматриваемой коммерческой сделки. В качестве таких инструментов выступают классификаторы информации, различные стандарты, регламентирующие работу с данными, используемыми для формирования электронных сообщений, инструменты интернет-маркетинга, а также специализированные автоматизированные системы, с помощью которых и реализуются конкретные технологические операции в рассматриваемом коммерческом процессе. Примером подобных систем могут служить виртуальные магазины и торговые системы, платежные системы, банковские и бухгалтерские системы, системы управления предприятием, например, ERP-системы и др.

2.1. Классификаторы информации

Электронная коммерция по своей природе трансгранична, межнациональна, поэтому системы, реализующие эти технологии, должны быть способны работать в мировом информационном пространстве. Необходимым условием для этого является как можно более полное использование международных или общероссийских, но построенных на базе международных, классификаторов информации.

Классификатор представляет собой полный перечень понятий из какой-либо предметной области, распределенных по принятому признаку классификации, и присвоенные им коды.

В этом определении можно выделить три ключевых момента. Первый из них связан с тем, что в классификаторе представлен *именно полный* перечень понятий, описывающих рассматриваемую предметную область. Вторым моментом состоит в том, что выделен некий общий для данного перечня понятий признак, так называемый *признак классификации*, в соответствии с которым все эти понятия и распределены, сгруппированы в определенные разделы, группы, подгруппы и т. д. И, наконец, третий момент — *каждому из понятий перечня присвоен код*, т. е. поставлена в соответствие некая комбинация цифр, букв, других символов. В некоторых случаях этот код может быть комбинированным из различных символов, например, буквенно-цифровой.

В отличие от классификатора, *кодификатор представляет собой перечень понятий и присвоенные им коды*.

В системах электронной коммерции рекомендуется использовать следующие международные классификаторы:

- Страны мира;
 - Алфавитный код для обозначения валют;
 - Сокращений для условий поставки “Инкотермс”;
 - Сокращений для условий платежа “Пейтермс”;
 - Виды грузов, упаковок и материалов упаковок;
 - Коды для единиц измерений, используемых в международной торговле;
 - Виды транспорта.
- Общероссийские классификаторы и справочники:
- Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД);
 - Виды грузов, упаковки и упаковочных материалов;
 - Характер сделки;
 - Административно-территориальное деление;
 - Формы расчетов;
 - Таможенный тариф;
 - Таможенные режимы и т. д.

Характеристика классификатора “Страны мира”

Классификатор “Страны мира” введен в действие как международный решением Международной организации ООН

по стандартизации в 1993 г. (рекомендация **ISO 3166: 1993**). В классификаторе представлены все страны-члены ООН. Классификатор развивающийся, по мере появления новых или исчезновения каких либо государств в него вносятся соответствующие изменения. Например, после распада Советского Союза его код перешел к России, а в классификаторе появилось 14 новых независимых государств. Аналогичная ситуация произошла после распада Югославии, Чехословакии, объединения Западной и Восточной Германии и т. д.

В классификаторе признаком классификации принят алфавитный порядок расположения стран мира. Наименование стран дано на русском и английском языках в двух вариантах: краткое (общепринятое) и официальное (полное и сокращенное). Для кодирования наименований стран применяется двузначный буквенный в латинском алфавите или трехзначный цифровой коды. Коды равноправны, обычно цифровой код используется для автоматизации процесса обработки информации в соответствующих автоматизированных системах, а буквенный — при выводе документов на печать или их визуального просмотра. Кроме того, буквенный код стран используется в других классификаторах (например, валют) или международных документах и обозначениях. Примером может служить обозначение верхнего регионального доменного адреса в Интернете (точка RU).

Некоторые примеры из этого классификатора:

Краткое (общепринятое) наименование Официальное (полное и сокращенное) наименование		Кодовое обозначение	
на русском языке	на английском языке	буквен- ное	цифровое
1	2	3	4
ДОМИНИКА Содружество Доминика	DOMINICA	DM	212

1	2	3	4
ЛИВИЯ Социалистическая Народная Ливийская Арабская Джамахирия (СНЛАД)	LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya	LY	434
НЕПАЛ Королевство Непал	NEPAL Kingdom of Nepal	NP	524
РОССИЯ Российская Федерация	RUSSIAN FEDERATION	RU	643
СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА Республика Сейшельские острова	SEYCHELLES Republic of Seychelles	SC	690
США Соединенные штаты Америки	UNITED STATES United States of America	US	840
ШВЕЙЦАРИЯ Швейцарская конфедерация	SWITZERLAND Swiss Confederation	CH	756

Характеристика классификатора “Алфавитный код для обозначения валют”

Классификатор “Алфавитный код для обозначения валют” введен в действие как международный Рекомендацией № 9 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН. В классификаторе приведены действующие валюты всех стран-членов ООН. Так же как и классификатор Страны мира этот классификатор, по мере появ-

ления новых валют или вывода из обращения старых, претерпевает соответствующие изменения.

Для кодирования валют применяется трехзначный код — буквенный в латинском алфавите или цифровой. Коды равноправны, обычно цифровой код используется для автоматизации процесса обработки информации в соответствующих автоматизированных системах, а буквенный — при выводе документов на печать или их визуального просмотра. Первые две буквы кода валют соответствуют коду страны, держателя валюты, из классификатора Страны мира, а третья буква соответствует первой букве названия валюты на английском языке.

Некоторые примеры из этого классификатора:

Наименование валют	Кодовые обозначения	
	Буквенные	Цифровые
Афгани	AFA	004
Доллар США	USD	840
Къят	MMK	104
Лев	BGL	100
Оманский риал	OMR	512
Российский рубль	RUR	810
Сейшельская рупия	SCR	690
Тунисский динар	TND	788
Тугрик	MNT	496

Характеристика классификатора “Виды грузов, упаковок и материалов упаковок”

Классификатор “Виды грузов, упаковок и материалов упаковок” введен в действие как международная Рекомендация № 21 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН. В этом классификаторе приведены наименования видов упаковки в алфавитном порядке на

русском языке, а также даны наименования этих же видов упаковки на английском языке.

Некоторые примеры из этого классификатора:

Наименование видов упаковки на русском языке	Наименование видов упаковки на английском языке	Буквенный код	Цифровой код
Балка	Girder	GL	16
Горшок	Pot	PT	41
Кольцо	Ring	RG	14
Обертка, конверт	Envelope	FN	67
Плита	Plate	PG	15
Саше (пакетик)	Sachet	SH	61
Сундучок	Footlocker	FO	23
Флакон	Vial	VL	31
Шпиндель	Spindle	SD	91
Ящик (кофр)	Coffer	CF	24

Для кодирования применяется двузначный код — буквенный в латинском алфавите или цифровой. Как и в предыдущих классификаторах коды равноправны, обычно цифровой код используется для автоматизации процесса обработки информации в соответствующих автоматизированных системах, а буквенный — при выводе документов на печать или их визуального просмотра.

На основе этого классификатора разработан его российский аналог и введен в действие как общероссийский классификатор “Виды грузов, упаковки и упаковочных материалов”. Наименования видов грузов и упаковок даны в алфавитном порядке на русском языке.

Характеристика классификатора “Коды для единиц измерений, используемых в международной торговле”

Классификатор “Коды для единиц измерений, используемых в международной торговле” введен в действие как

международный Рекомендацией № 20 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН. Эта Рекомендация содержит в алфавитном порядке перечень кодов для единиц измерения, которые должны использоваться при обмене информацией в ходе выполнения повседневных торговых операций. Для тех предприятий, которые используют систему согласованных торговых документов Организации Объединенных Наций или Справочник элементов внешнеторговых данных Организации Объединенных Наций (СЭВДООН) и (или) Справочник по обмену внешнеторговыми данными Организации Объединенных Наций (СОВДООН) для автоматизированного обмена внешнеторговыми данными, перечень кодов предусматривает еще один международный механизм согласования терминов, используемых в международной торговле, с целью обеспечения большей ясности и возможностей при осуществлении международных торговых сделок.

С учетом потребностей практики Рабочая группа решила, что перечень кодов не должен ограничиваться единицами международной системы СИ (система интернациональная), а должен также содержать другие единицы измерения, которые широко используются в международной торговле. В этой связи было принято решение выделить в перечне кодов три уровня:

- ◆ Уровень 1 — нормативный: единицы из ИСО 31-1,...,-13 в обозначениях СИ;

- ◆ Уровень 2 — эквивалент норматива: единицы, в основе которых лежат эквиваленты единиц СИ в форматах национальных систем (британская система, система США);

- ◆ Уровень 3 — информативный: перечни единиц, к числу которых относятся все те единицы, которые не попадают в первые два уровня, но в то же время требуются для удовлетворения практических потребностей пользователей. Их можно разделить на следующие подгруппы:

- единицы, широко используемые в международной практике;

- единицы, которые используются на региональном уровне и могут представлять более широкий международный интерес;

— единицы, являющиеся исключительно региональными или секторальными.

При этом Рабочая группа принимала во внимание тот факт, что в международном масштабе не существует обязательных положений об использовании какой-либо специальной системы измерений. В Международной конвенции по вопросам экономической статистики имеется лишь следующее положение:

“Необходимо точно обозначать единицу или единицы измерения, принятые для выражения величин каждого товара: веса, длины, площади, объема и т. д.

Если показатели выражены в весовых единицах, то определение этой единицы должно быть указано точно, например, “вес брутто”, “вес нетто”, учитывая различное значение одного и того же термина при применении его к различным видам товаров”¹.

Применительно к этому же вопросу Статистическое бюро Организации Объединенных Наций отмечает: “... это позволяет странам использовать единицы, приемлемые для внутренних целей, и в то же время дает возможность переводить эти единицы в единицы веса для международной сопоставимости. В силу существенных различий в единицах измерения, используемых в различных странах, такое положение обеспечивает наибольшую возможность получения единообразной количественной информации при малых затратах. Поэтому правительствам настоятельно предлагается, по возможности, максимально широко использовать этот метод”².

Единицы измерений в дюймах/фунтах, применяемые в Соединенных Штатах и часто называемые “традиционными единицами США”, в целом аналогичны единицам имперской (британской) системы, в то же время имеются некоторые значительные различия в том, что касается единиц емкости, длины и веса. В Соединенных Штатах принимаются как офи-

¹ Статистические документы. Серия М 152. Rev. 1. П. 118.

² Там же.

циальные, так и неофициальные меры по обеспечению более широкого использования единиц системы СИ.

Что касается имперской системы, то она была введена в 1824 г. Закон о мерах и весах Соединенного Королевства 1963 г. установил, что единицы, относящиеся как к имперской, так и к метрической системам, являются “основными стандартами Соединенного Королевства”. С 1 сентября 1980 г. было официально запрещено использование значительного количества единиц, относящихся к имперской системе, в том числе квадратного дюйма, квадратной мили, кубического фута, грана, стоуна, центнера и лошадиной силы. В 1989 г. был установлен предельный срок для использования остальных единиц имперской системы — 31 декабря 1994 г.

Стандарт ИСО 1000 предусматривает единые правила написания единиц измерения и их условных обозначений.

Правило 6.1: “условные обозначения единиц печатаются латинскими буквами вертикально (независимо от используемого в остальной части текста шрифта), не изменяются во множественном числе, в конце их не ставится точка, за исключением правил нормативной пунктуации, например в конце предложения, и ставятся после полного цифрового значения величины с соблюдением промежутка между цифровым значением и условным обозначением единицы. Условные обозначения обычно пишутся строчными буквами, за исключением тех случаев, когда первая буква пишется заглавной, если наименование единицы происходит от имени собственного. Примеры: m (м — метр), s (с — секунда), A (A — ампер), Wb (Вб — вебер)”.

Стандарт ИСО 31-1,...-13 устанавливает порядок использования символов для обозначения единиц измерения. Коды для единиц измерения, приведенных в Рекомендации № 20 ЕЭК ООН, издание 1985 г., обозначаются буквенными символами установленной длины (три знака) или цифровыми символами установленной длины (также три знака). В последующем рекомендован единый перечень стандартных кодов, в основе которого лежат следующие договоренности:

◆ формат кодового обозначения является буквенно-цифровым переменной длины, состоящим из трех знаков (бц.3);

◆ там, где это возможно, существующие кодированные величины сохраняются, исходя из следующего порядка очередности присвоения значений:

— буквенные кодовые значения для единиц измерения в соответствии с Рекомендацией № 20 ЕЭК ООН;

— в тех случаях, когда для той или иной единицы измерения существуют кодовые значения в соответствии как с Рекомендацией № 20 ЕЭК, так и с другими системами, сохраняются лишь кодовые значения по Рекомендации № 20 ЕЭК ООН;

— кодовые значения для новых единиц измерения будут основываться на последовательном кодировании в соответствии с форматом “буква-цифра-цифра” (бцц), начиная с A01 и кончая Z99.

Единицы измерения представлены в основном перечне элементов кодов в соответствии с установленной структурой. В качестве признака классификации группировки единиц измерения была взята величина, представляемая кодируемой единицей измерения. В дополнительных перечнях кодов единицы измерений приводятся в алфавитном порядке их наименований. Для удобства представления перечень кодов разбит на три таблицы. Перекрестные ссылки позволяют переходить от одной таблицы к другой. Некоторые примеры из этого классификатора приведены в таблице.

Наименование	Условное обозначение	Общий код	Уровень/ категория	Характер использования	Перекрестные ссылки
1	2	3	4	5	6
15° C calorie	cal ₁₅	A1	2		323
ampere	A	AMP	1		364
centimetre	cm	CMT	1		12

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
					1236
cubic metre per second	m ³ /s	MQS	1		300
					583
					816
degree	°	DD	1		4
					884
gram	g	GRM	1		139
hour	h	HUR	1		83
inch	in	INH	2		27
litre	l	LTR	1		49
meal		Q3	3	Z	1532
pascal	Pa	PAL	1		215
					577
					654
second	s	SEC	1		81
weber	Wb	WEB	1		436
					890

Единицы измерения, характер использования которых обозначается символом “z”, будут сохраняться в перечне в течение периода не свыше трех лет, по истечении которого они будут исключены из него, если секретариату ЕЭК ООН не будет представлено письменное обоснование целесообразности использования данной единицы измерения. В случае исключения той или иной единицы измерения из перечня кодов присвоенное ей кодовое обозначение не будет повторно присваиваться какой-либо иной единице измерения.

Характеристика классификатора “Виды транспорта”

Классификатор “Виды транспорта” введен в действие как международный Рекомендацией № 19 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН. В нем перечислены все используемые в настоящее время в практике международной торговли виды транспорта и присвоенный им цифровой одноразрядный код от 1 до 9.

Наименование вида транспорта	Кодовое обозначение
Морской транспорт	1
Железнодорожный транспорт	2
Автодорожный транспорт	3
Воздушный транспорт	4
Почтовые отправления	5
Смешанные перевозки	6
Фиксированные транспортные установки	7
Внутренний водный транспорт	8
Вид транспорта не известен	9

Характеристика классификатора сокращений для условий платежа “Пейтермс”

Классификатор сокращений для условий платежа “Пейтермс” введен в действие как международный Рекомендацией № 17 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН. Все используемые в настоящее время условия платежа разбиты на 6 групп, каждая из которых, в зависимости от конкретных особенностей платежа для рассматриваемой группы, разбита на несколько подгрупп, которым и присвоены сокращения (буквенные коды переменной длины) конкретных условий платежа.

Сводная таблица сокращений условий платежа:

Наименование условий платежа	Кодовое обозначение
1	2
Группа 1 — ДОКУМЕНТАРНЫЕ АККРЕДИТИВЫ	
1.1. БЕЗОТЗЫВНЫЕ документарные аккредитивы	
1.1.1. Неподтвержденный, без указания срока платежа	CREDOC
1.1.2. Неподтвержденный, с указанием срока платежа	CREDOC/nM
1.1.3. Подтвержденный, без указания срока платежа	CONCREDOC
1.1.4. Подтвержденный, с указанием срока платежа	CONCREDOC/nM
1.2. ОТЗЫВНЫЕ документарные аккредитивы	
1.2.1. Без указания срока платежа	RECREDOC
1.2.2. С указанием срока платежа	RECREDOC/nM
Группа 2 — ИНКАССО	
2.1. ПРОСТОЕ инкассо	COLLECT
2.2. ДОКУМЕНТАРНОЕ инкассо	
2.2.1. Без указания срока платежа	DOCOLLECT
2.2.2. С указанием срока платежа	DOCOLLECT/nM
2.3. ДОКУМЕНТАРНОЕ инкассо (СЭВ)	
2.3.1. С немедленной оплатой и последующим акцептом	INNO
2.3.2. С предварительным акцептом	INPA
Группа 3 — УПЛАТА ЧАСТЯМИ	PARTS
Группа 4 — ДРУГИЕ СПОСОБЫ ПЛАТЕЖА	
4.1. Платеж на СОГЛАСОВАННУЮ ДАТУ	

Продолжение таблицы

1	2
4.1.1. Платеж к УСТАНОВЛЕННОМУ СРОКУ	AAAA/MM/JJ
4.1.2. Установление даты платежа по отношению к моменту ПОСТАВКИ ТОВАРОВ:	
4.1.2.1. Авансовый платеж	ANTICIP
4.1.2.2. Платеж при поставке товаров	CASH
4.1.2.3. Платеж перевозчику при поставке товаров	REMBURS
4.1.2.4. Платеж к концу месяца, в течение которого произведена поставка	ULTIMO
4.1.2.5. Платеж по истечении определенного срока с конца месяца, в течение которого произведена поставка	ULTIMO/nM
4.1.2.6. Платеж по истечении определенного срока после поставки.	DEL/nM
4.1.3. Установление даты платежа по отношению к дате ПОЛУЧЕНИЯ СЧЕТА:	
4.1.3.1. Платеж по получении счета	CASHFAC CASHINV
4.1.3.2. Платеж в последний день месяца, в течение которого был получен счет	FACULTIMO IN- VULTIMO
4.1.3.3. Платеж по истечении определенного срока с последнего дня месяца, в течение которого был получен счет	FACULTIMO/nM INVULTIMO/nM
4.1.3.4. Платеж по истечении определенного срока после получения счета	FAC/nM INV/nM
4.1.4. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ даты платежа	
4.1.4.1. Скидки	DIS n% nM ESC n% nM
4.1.4.2. Процент за просрочку платежа	INT nM n%

1	2
4.2 КОМПЕНСАЦИОННЫЙ платеж	COMPENS
4.3. ПЛАТЕЖ ПО КОНСИГНАЦИИ	CONSIGN
Группа 5 — ОСОБЫЕ СПОСОБЫ	
5.1. Платеж по СОГЛАШЕНИЮ	AGREE
5.2. Платеж на ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ	HABIT
Группа 6 — БЕЗ ПЛАТЕЖА	NOPAY

Полный текст классификатора “Пейтермс” приведен в приложении 1.

2.1.1. Характеристика классификатора “Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности стран Содружества Независимых Государств”

“Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности стран Содружества Независимых Государств” (ТН ВЭД СНГ) — это инструмент системы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности государств, способствующий ее совершенствованию и выполнению текущих и перспективных задач.

Товарная номенклатура ВЭД применяется для осуществления мер тарифного и нетарифного регулирования экспорта и импорта отдельных видов товаров общегосударственного значения (лицензирование и квотирование), совершенствования ведения статистического учета и обмена статистической информацией, декларирования грузов, перемещаемых через государственную границу страны.

Правильное определение положения товара в номенклатуре имеет решающее значение для установления, под какой из режимов государственного регулирования внешнеэкономической деятельности этот товар подпадает.

Уклонение от установленного порядка перемещения через границу конкретного товара путем указания неверных

данных в таможенной декларации рассматривается таможенными органами как нарушение, влекущее за собой ответственность в соответствии с законодательством страны.

В ноябре 1995 г. правительства государств — участников Содружества Независимых Государств, за исключением Республики Армения, основываясь на Соглашении о создании зоны свободной торговли от 15 апреля 1994 г., Единой методологии таможенной статистики внешней торговли государств — участников СНГ от 9 декабря 1994 г. и стремясь к унификации форм таможенной документации и упрощению процедур, подписали соглашение (3 ноября) “О единой Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств”.

ТН ВЭД СНГ построена на базе Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС), в основу построения которой заложена номенклатура, известная в мировой практике как Брюссельская таможенная номенклатура, и Комбинированной тарифно-статистической номенклатуры Европейского экономического сообщества (КН ЕЭС) и является основой системы мер государственного регулирования внешнеэкономической деятельности стран Содружества.

Конвенция о Гармонизированной системе описания и кодирования товаров предусматривает, что страны, применяющие ее, не будут изменять классификацию товаров и их код в пределах первых шести знаков. Следуя этому принципу, применение ГС дает следующие выгоды:

— возможность более точного описания товаров с использованием таких характеристик, которые могут легко учитываться и фиксироваться при таможенном контроле;

— меньшая вероятность ошибок классификации и кодирования товаров, поскольку внешнеторговые документы носят унифицированный характер;

— организация более точной и сопоставимой внешнеторговой статистики, позволяющей проследить движение товарных потоков через национальные границы.

Страны, подписавшие Конвенцию, имеют право создавать в своей номенклатуре подразделы для классификации

товаров по большему числу знаков, чем в Гармонизированной системе, при условии, что эти подразделы будут добавлены и кодированы, как сказано выше, сверх шестизначного цифрового кода.

Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности оформлена в виде классификатора. Классификатор ТН ВЭД — это упорядоченный по классификационным признакам перечень товаров и присвоенных этим товарам кодовых обозначений.

Девятизначный цифровой код ТН ВЭД СНГ состоит из следующих элементов: первые шесть цифр означают код товара по ГС, те же шесть цифр плюс седьмой и восьмой знаки образуют код товара по КН ЕЭС, девятая цифра предназначается для детализации товарных позиций с учетом интересов стран Содружества.

Наименование товара дается в соответствии с наименованием товара, принятым в Гармонизированной системе описания и кодирования товаров и Комбинированной номенклатуре ЕЭС.

Товарная номенклатура, как любой экономический классификатор, имеет свою структуру. К основным ее элементам относятся системы классификации и кодирования.

Объектом классификации являются все товары, обращающиеся в международной торговле.

Товарная номенклатура имеет следующие уровни классификации: разделы, группы, товарные позиции, субпозиции и подсубпозиции. Высшим уровнем классификации являются разделы, их число равно 21, а количество товарных групп — 97.

В основу построения ТН ВЭД заложена совокупность различных признаков товаров. Так, при формировании разделов используются следующие из них: происхождение материала, из которого изготовлен товар, назначение, химический состав. При образовании групп заложен принцип последовательности обработки товаров: от сырья, полуфабрикатов до готовых изделий, что создает благоприятные условия для приме-

нения таможенных тарифов. При построении товарных позиций в каждой группе применяется своя последовательность признаков. Однако из всей совокупности можно выделить четыре основных — степень обработки, назначение, вид материала, из которого изготовлен товар, и значение товара в мировой торговле.

В ТН ВЭД СНГ строго соблюдается принцип однозначного отнесения товаров к классификационным группировкам. Однозначное понимание классификационных группировок является не только преимуществом ТН ВЭД, но и необходимым условием при определении ставок таможенных пошлин и иных платежей, сопоставлении данных по внешней торговле различных стран и проведении экономико-статистического анализа.

Классификация товаров в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности осуществляется по следующим правилам:

1. Названия разделов, групп и подгрупп приводятся только для удобства пользования ТН ВЭД в работе; для юридических целей классификация товаров в ТН ВЭД осуществляется исходя из текстов товарных позиций и соответствующих примечаний к разделам или группам.

2. Любая ссылка в наименовании товарной позиции на какой-либо товар рассматривается и как ссылка на такой товар в некомплектном или незавершенном виде, при условии, что такой товар обладает основными характеристиками комплектного или завершенного товара.

3. Любая ссылка в наименовании товарной позиции на какой-либо материал или вещество должна рассматриваться и как ссылка на смеси или соединения этого материала или вещества с другими материалами или веществами. Ссылка на товар из определенного материала или вещества должна рассматриваться и как ссылка на товары, полностью или частично состоящие из этого материала или вещества.

4. В случае, если имеется возможность отнесения товаров к двум или более товарным позициям, классификация таких товаров осуществляется следующим образом:

— предпочтение отдается той товарной позиции, которая содержит более конкретное описание товара, нежели товарные позиции с общим описанием;

— смеси, многокомпонентные изделия, состоящие из различных материалов или изготовленные из различных компонентов, должны классифицироваться по тому материалу или составной части, которые определяют основной характер данных товаров.

5. Товары, классификация которых не может быть осуществлена в соответствии с вышеизложенными правилами, классифицируются в товарной позиции, соответствующей товарам, наиболее сходным (близким) с рассматриваемыми товарами.

6. Для юридических целей классификация товаров в субпозициях какой-либо товарной позиции осуществляется в соответствии с наименованиями субпозиций и примечаниями, имеющими отношение к субпозициям, а также положениями вышеупомянутых правил при условии, что лишь субпозиции на одном уровне являются сравнимыми.

Схематично содержание наиболее крупных компонентов Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств, в рамках которых затем проводится классификация конкретных товаров для юридических целей, характеризуется следующим образом.

Раздел I. “Живые животные; продукты животного происхождения” включает 5 товарных групп. В их числе группа 01 “Живые животные”. В группу 02 “Мясо и пищевые мясные субпродукты” не входят продукты, непригодные для употребления в пищу; в подгруппах дается характеристика отдельных частей туш животных, птицы, дичи, а также субпродуктов.

В группу 03 “Рыба и ракообразные, моллюски и другие водные беспозвоночные” включены рыба живая, свежая, охлажденная, мороженая и изделия из нее, всего около 400 подсубпозиций.

Группа 04 носит название “Молочная продукция; яйца птиц; мед натуральный; пищевые продукты животного про-

исхождения, в другом месте не поименованные”, в нее входят молоко всех видов, различные изделия из него, молочные сыворотки, масло, сыры, творог, яйца свежие, консервированные или вареные, мед натуральный и т. п.

В группу 05 “Продукты животного происхождения, в другом месте не поименованные” включены продукты, соответствующие названию группы (человеческий волос, конский волос и его отходы, кишки, пузыри и желудки животных, слоновая кость, губки натуральные животного происхождения и т. д.).

Раздел II. “Продукты растительного происхождения” охватывает 9 товарных групп. В их числе группа 06 — “Живые деревья и другие растения; луковицы, корни и прочие аналогичные части растений; срезанные цветы и декоративная зелень”. В группе 07 — “Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды” в термин “овощи”, помимо картофеля, томатов свежих или охлажденных, различных сортов лука, моркови, капусты, свеклы и огурцов, включены также съедобные грибы, трюфеля, маслины, каперсы, кабачки, баклажаны, сахарная кукуруза и др.

Группа 08 — “Съедобные плоды (фрукты) и орехи; кожура и корки цитрусовых или бахчевых культур”. В эту группу не входят несъедобные орехи и плоды; дается расшифровка понятий “тропические плоды” и “тропические орехи”.

Группа 09 называется “Кофе, чай, мате (парагвайский чай) и пряности”.

Группа 10 — “Хлебные злаки”. В группу включаются только зерна, в том числе не отделенные от колосьев и стеблей; отдельные виды риса дифференцируются по размерам и степени первичной обработки.

Группа 11 носит название “Продукция мукомольно-крупяной промышленности; солод; крахмал; инулин; пшеничная клейковина”. В данную группу не включаются поджаренный солод, используемый как заменитель кофе, мука тонкого и грубого помола и крахмалы после обработки.

Группа 12 — “Масличные семена и плоды; прочие семена, плоды и зерно; лекарственные растения и растения для

технических целей; солома и фураж”. В группу включены соевые бобы и арахис для посева, семена льна, рапса, подсолнечника для посева, семена хлопчатника, клещевины, кунжута, горчицы, сафлора, мака, пальмовые орехи и орехи ши (орехи каритэ) и т. д.

Группа 13 — “Шеллак природный неочищенный; камеди; смолы и прочие растительные соки и экстракты”. В данную группу не включаются экстракт солода, экстракты кофе, чая или мате, растительные соки или экстракты, используемые при производстве алкогольных напитков, камфора, дубильные или красящие экстракты, натуральный каучук, гуттаперча и некоторые другие аналогичные природные камеди.

Группа 14 — “Растительные материалы для изготовления плетеных изделий; прочие продукты растительного происхождения, в другом месте не поименованные”. В группу входят материалы растительного происхождения — бамбук, ротанг, тростник, ива, капок, сорго веничное, хлопковый линт и др.

Раздел III. “Жиры и масла животного или растительного происхождения и продукты их расщепления; готовые пищевые жиры; воски животного или растительного происхождения”. Данный раздел состоит из одной группы (15) одноименного названия.

Раздел IV. “Готовые пищевые продукты; алкогольные и безалкогольные напитки и уксус; табак и его заменители”. В раздел входит 9 более или менее однородных товарных групп.

Группа 16 — “Готовые продукты из мяса, рыбы или ракообразных, моллюсков или прочих водных беспозвоночных”. В эту группу не включаются мясо, мясные субпродукты, рыба, ракообразные, моллюски, приготовленные или консервированные способами, указанными в группах 02 или 03.

Группа 17 называется “Сахар и кондитерские изделия из сахара”. Однако в эту товарную группу не включаются кондитерские изделия из сахара, содержащие какао, химически чистые сахара (кроме сахарозы, лактозы, глюкозы и фруктозы), лекарственные средства или прочие продукты, поименованные в группе 30.

Группа 18 называется “Какао и продукты из него”.

Группа 19 — “Готовые продукты из зерна хлебных злаков, муки, крахмала или молока; мучные кондитерские изделия” включает около 60 субпозиций.

Группа 20 — “Продукты переработки овощей, плодов (фруктов), орехов или прочих частей растений”.

Группа 21 — “Разные пищевые продукты”.

Группа 22 — “Алкогольные и безалкогольные напитки и уксус”. В примечаниях к данной группе указаны количественные характеристики отдельных видов алкогольной продукции.

Группа 23 — “Остатки и отходы пищевой промышленности; готовые корма для животных”.

Группа 24 — “Табак и промышленные заменители табака”. В эту группу не входят лекарственные сигареты.

Раздел V. “Минеральные продукты”. Раздел подразделяется на группу 25 “Соль; сера; земли и камень; штукатурные материалы; известняк и цемент”, группу 26 “Руды, шлак и зола” и группу 27 “Топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные”. В этих трех группах содержится около 260 наименований субпозиций.

Раздел VI. “Производство химической и связанных с ней отраслей промышленности”. Раздел включает 11 товарных групп (с 28 по 38).

Группа 28 — “Продукты неорганической химии: соединения неорганические или органические драгоценных металлов, редкоземельных металлов, радиоактивных элементов или изотопов”.

Группа 29 — “Органические химические соединения”.

Группа 30 — “Фармацевтическая продукция”.

Группа 31 — “Удобрения”.

Группа 32 — “Экстракты дубильные или красильные; танины и их производные; красители, пигменты и прочие красящие вещества; краски и лаки; шпатлевки и прочие мастики; чернила (типографская краска)”.

Группа 33 — “Эфирные масла и резиноиды; парфюмерные, косметические или туалетные средства”.

Группа 34 — “Мыло, поверхностно-активные органические вещества, моющие средства, смазочные материалы, искусственные и готовые воски, составы для чистки или полировки, свечи и аналогичные изделия, пасты для лепки, пластилин, “зубоврачебный воск” и составы на основе гипса для зубоврачебных целей”.

Группа 35 — “Белковые вещества; модифицированные крахмалы; клеи, ферменты”.

Группа 36 — “Взрывчатые вещества; пиротехнические изделия; спички; пиррофорные сплавы; некоторые горючие вещества”.

Группа 37 — “Фото- и кинотовары”.

Группа 38 — “Прочие химические продукты”.

В примечаниях ко всем этим 11 группам раздела дается подробное описание признаков, определяющих включение или невключение отдельных видов товаров в те или иные позиции.

Раздел VII. “Полимерные материалы, пластмассы и изделия из них, каучук, резина и изделия из них”. Раздел состоит из двух групп.

Группа 39 — “Полимерные материалы, пластмассы и изделия из них”.

Группа 40 — “Каучук, резина и изделия из них”.

Товарная номенклатура этих групп определена их названиями.

Раздел VIII. “Необработанные шкуры и кожа (кожевенное сырье), кожа, натуральный мех и изделия из них; шорно-седельные изделия и упряжь; дорожные принадлежности, дамские сумки и аналогичные им товары; изделия из кишок животных (кроме кетгута из натурального шелка)”. В данный раздел входят три товарные группы.

Группа 41 — “Необработанные шкуры и кожа (кожевенное сырье) (кроме натурального меха) и кожа”.

Группа 42 — “Изделия из кожи; шорно-седельные изделия и упряжь; дорожные принадлежности, дамские сумки и

аналогичные им товары; изделия из кишок животных (кроме кетгута из натурального шелка)". В группу не включаются плетеные изделия, изделия из материалов для плетения, сумки, сделанные из листов пластика, и некоторые другие виды изделий.

Группа 43 — "Натуральный и искусственный мех; изделия из него". Во всей номенклатуре термин "натуральный мех" применяется к дубленным или выделанным шкурам или кожам всех животных с волосным или шерстным покровом. Термин "искусственный мех" означает любые имитирующие мех материалы из шерсти, волоса или других волокон, наклеенные или нашитые на кожу, ткань или другие материалы.

Раздел IX. "Древесина и изделия из древесины; древесный уголь; пробка и изделия из нее; изделия из соломы, альфы или из прочих материалов для плетения; корзиночные и другие плетеные изделия".

В раздел включены 3 группы.

Группа 44 — "Древесина и изделия из нее; древесный уголь".

Группа 45 — "Пробка и изделия из нее".

Группа 46 — "Изделия из соломы, альфы и прочих материалов для плетения, корзиночные изделия и плетеные изделия".

Состав групп определен их наименованиями.

Раздел X. "Масса из древесины или из других волокнистых целлюлозных материалов; бумага и картон, регенерированные из отходов и макулатуры; бумага, картон и изделия из них".

Раздел включает 47, 48, 49 группы.

Группа 47 — "Масса из древесины или из других волокнистых целлюлозных материалов; бумага и картон, регенерированные из отходов и макулатуры".

Группа 48 — "Бумага и картон; изделия из бумажной массы, бумаги или картона".

Группа 49 — "Печатные книги, газеты, репродукции и другие изделия полиграфической промышленности; рукописи, машинописные тексты и планы".

Состав групп также определен их названиями.

Раздел XI. “Текстильные материалы и текстильные изделия” включает наибольшее количество товарных групп, их число составляет 14 (с 50 до 63 группы включительно).

Группа 50 — “Шелк”.

Группа 51 — “Шерсть овечья, тонкая и грубая шерсть животных; пряжа и ткань из конского волоса”.

Группа 52 — “Хлопок”.

Группа 53 — “Прочие растительные текстильные волокна; бумажная пряжа и ткани из бумажной пряжи”.

Группа 54 — “Химические нити”.

Группа 55 — “Химические волокна”.

Группа 56 — “Вата, войлок и нетканые материалы; специальная пряжа; бечевки, шнуры, веревки и канаты и изделия из них”.

Группа 57 — “Ковры и прочие текстильные напольные покрытия”.

Группа 58 — “Специальные ткани; материалы с прошивным ворсом; кружева; гобелены; отделочные материалы; вышивки”.

Группа 59 — “Текстильные материалы, пропитанные, с покрытием, дублированные; текстильные изделия технического назначения”.

Группа 60 — “Трикотажное полотно машинного или ручного вязания”.

Группа 61 — “Одежда и принадлежности одежды трикотажные, машинного или ручного вязания”.

Группа 62 — “Одежда и принадлежности одежды текстильные (кроме трикотажных, машинного или ручного вязания)”.

Группа 63 — “Прочие готовые текстильные изделия; наборы; одежда и текстильные изделия, бывшие в употреблении; тряпье”.

Содержание входящих в раздел групп задано их названиями.

Раздел XII. “Обувь, головные уборы, зонты, солнцезащитные зонты, трости, трости-сиденья, хлысты, кнуты и их

части; обработанные перья и изделия из них; искусственные цветы; изделия из человеческого волоса”.

Группа 64 — “Обувь, гетры и аналогичные изделия; их части”.

Группа 65 — “Головные уборы и их части”.

Группа 66 — “Зонты, солнцезащитные зонты, трости, трости-сиденья, хлысты, кнуты для верховой езды и их части”.

Группа 67 — “Обработанные перья и пух и изделия из них; искусственные цветы; изделия из человеческого волоса”.

Раздел XIII. “Изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды или аналогичных материалов; керамические изделия; стекло и изделия из него”. Раздел подразделяется на три группы, содержание которых образует его название.

Группа 68 — “Изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды или аналогичных материалов”.

Группа 69 — “Керамические изделия”.

Группа 70 — “Стекло и изделия из него”.

Раздел XIV. “Жемчуг природный или культивированный, драгоценные или полудрагоценные камни, драгоценные металлы, металлы, плакированные драгоценными металлами, и изделия из них; бижутерия, монеты”. Раздел включает одну группу 71, название которой полностью совпадает с названием раздела.

Раздел XV. “Недрагоценные металлы и изделия из них”. Раздел охватывает 11 товарных групп.

Группа 72 — “Черные металлы”.

Группа 73 — “Изделия из черных металлов”.

Группа 74 — “Медь и изделия из нее”.

Группа 75 — “Никель и изделия из него”.

Группа 76 — “Алюминий и изделия из него”.

Группа 78 — “Свинец и изделия из него”.

Группа 79 — “Цинк и изделия из него”.

Группа 80 — “Олово и изделия из него”.

Группа 81 — “Прочие недрагоценные металлы; металло-керамика; изделия из них”.

Группа 82 — “Инструменты, ножевые изделия, ложки и

вилки из недорогих металлов; их части из недорогих металлов”.

Группа 83 — “Прочие изделия из недорогих металлов”.

Раздел XVI. “Машины, оборудование и механизмы; электротехническое оборудование; их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, и их части и принадлежности”.

Раздел включает две группы и охватывает большую номенклатуру товарных позиций.

Группа 84 — “Реакторы ядерные, котлы, оборудование и механические устройства; их части”.

Группа 85 — “Электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, и их части и принадлежности”.

Раздел XVII. “Средства наземного транспорта, летательные аппараты, плавучие средства и относящиеся к транспорту устройства и оборудование”.

Группа 86 — “Железнодорожные или трамвайные локомотивы, подвижной состав и их части; путевое оборудование и устройства для железнодорожной или трамвайной сети и их части; механическое (включая электромеханическое) сигнальное оборудование всех видов”.

Группа 87 — “Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, и их части и оборудование”.

Группа 88 — “Летательные аппараты, космические аппараты и их части”.

Группа 89 — “Суда, лодки и другие плавучие средства”.

Раздел XVIII. “Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; часы всех видов; музыкальные инструменты; их части и принадлежности”. Раздел включает три группы.

Наименование группы 90 повторяет первую часть названия раздела: “Инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; их части и принадлежности”.

Группа 91 — “Часы всех видов и их части”.

Группа 92 — “Инструменты музыкальные; их части и принадлежности”.

Раздел XIX. “Оружие и боеприпасы; их части и принадлежности”.

Включает одну группу 93, которая имеет аналогичное название.

Раздел XX. “Разные промышленные товары”. Раздел охватывает три группы.

Группа 94 — “Мебель; постельные принадлежности; матрацы, матрацные основы, диванные подушки и аналогичные набивные принадлежности мебели; лампы и осветительное оборудование, в другом месте не поименованные; световые указатели, табло и аналогичные изделия; сборные строительные конструкции”.

Группа 95 — “Игрушки, игры и спортивный инвентарь; их части и принадлежности”.

Группа 96 — “Разные готовые изделия”.

Раздел XXI. “Произведения искусства, предметы коллекционирования и антиквариат”. Раздел включает последнюю 97 группу Товарной номенклатуры аналогичного названия.

Кодирование товаров — технический прием, позволяющий представить классифицируемый объект в виде знака или группы знаков по правилам, установленным данной системой классификации. Кодовая система классификатора создается для того, чтобы дать информацию в удобной для ее сбора, передачи и обработки форме, приспособить закодированную информацию к обработке на ЭВМ.

При разработке классификатора при одной и той же классификационной системе могут применяться различные кодовые системы.

В Товарной номенклатуре принято цифровое обозначение, при этом для разделов используются римские цифры, а для товарных групп, позиций и субпозиций — арабские.

Разделение всего классифицируемого множества товаров в ТН производится до отдельного вида товаров (чай, ацетон, контрактные линзы) или же до групп товаров (медные руды и концентраты, машины и механизмы для обработки мяса, инструменты и приборы для фотограмметрии). Товарные разновидности и ассортиментные виды размещены параллельно с группами товаров. При этом используется следующий метод дифференцирования: из группы товаров выделяются один или несколько видов продукции, наиболее широко представленных в мировой торговле, а для остальных видов предназначается обобщенная классификационная группировка — “прочие”.

Примеры кодирования информации в классификаторе ТН ВЭД:

Группа 03.

Товарная позиция — 0301 — живая рыба.

Субпозиция — 0301 10 — декоративная рыба.

Подсубпозиции: 0301 10 100 0 — пресноводная рыба; 0301 10 900 0 — морская рыба.

Группа 10.

Товарная позиция — 1006 — рис.

Субпозиция — 1006 10 — нешелушенный рис.

Подсубпозиции: 1006 10 100 0 — для посева; 1006 10 210 0 — короткозерный; 1006 10 230 0 — среднезерный.

Группа 84.

Товарная позиция — 8455 — станы прокатные.

Подсубпозиция — 8455 21 000 1 — стан прокатный горячей прокатки металлопродукции.

Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 1996 г. № 1560 с 1 января 1997 г. в Российской Федерации был введен в действие Таможенный тариф России на базе ТН ВЭД СНГ (добавлен 9-й знак кодового обозначения). В настоящее время это постановление утратило силу.

Вместе с тем следует отметить, что с принятием этого документа Россия лишилась возможности самостоятельно без согласия стран — участниц СНГ изменять ставки импортного тарифа на срок более года (в течение 1997–1998 гг. такое согласие было получено только в 8% случаев). Поскольку согласование занимало не менее 4 месяцев, утрачивалась возможность гибкой и оперативной корректировки ставок импортного российского тарифа.

Изменение ставок таможенных пошлин в подавляющем большинстве случаев производилось по инициативе российских производителей или потребителей и затрагивало не крупные товарные позиции целиком, а только отдельные подсубпозиции (на уровне 8 знаков ТН ВЭД) или даже их элементы, так называемые позиции “из”.

В течение последних лет Государственный таможенный комитет и бывшее Министерство торговли России разработали новые Товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности России и Таможенный тариф РФ. ТН ВЭД России подготовлен в развитие ТН ВЭД СНГ. В интересах России введен 10-й знак кодового обозначения, т. е. предусмотрена такая детализация ТН ВЭД СНГ, которая может осуществляться только по решению Правительства РФ без согласования с государствами СНГ.

При этом 9-значная ТН ВЭД СНГ сохраняется в качестве международной основы 10-значной ТН ВЭД России.

Новая Товарная номенклатура ВЭД России введена в действие с 1 апреля 2000 г. в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2000 г. № 148.

Введение в действие новой номенклатуры позволит усилить таможенный контроль, собираемость таможенных пошлин, повысить сопоставимость данных о международных перемещениях товаров.

В целях совершенствования процедуры таможенного оформления товаров, перемещаемых через таможенную границу Российской Федерации, на основании ст. 393–396 Таможенного кодекса РФ с 1 мая 2000 г. вступила в силу практика

предварительного решения о классификации товаров в соответствии с ТН ВЭД РФ в части отнесения конкретного товара к определенной десятизначной подсубпозиции.

Решение принимается Государственным таможенным комитетом РФ (ГТК России) по письменному обращению заинтересованного лица до момента поступления в таможенный орган товара для таможенного оформления и таможенного контроля.

Порядок принятия решения, имеющего предварительный характер, определен приказом ГТК России от 30 марта 2000 г. № 254.

Предварительное решение выдается заинтересованному лицу (собственник товара, покупатель, владелец и т. д.), решение действительно в течение года со дня его выдачи и является обязательным для таможни.

Для получения предварительного решения заинтересованное лицо направляет письменный запрос на классификацию товара в Главное управление тарифного и нетарифного регулирования (ГУТНР) ГТК России.

Запрос должен содержать подробное описание товара, включая полное коммерческое наименование, фирменное наименование, основные технические характеристики, определяющие его назначение, стандарт, сорт, марку, модель, артикул, происхождение, упаковку, а также протоколы испытаний, акты экспертизы, сертификаты соответствия качества и страны происхождения, свидетельства таможенных лабораторий, пробы (образцы) товаров и др., позволяющие однозначно классифицировать данный товар в определенную десятизначную подсубпозицию товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности. За принятие предварительного решения взимается плата в размере пятикратного минимального размера оплаты труда.

Предварительное решение может быть аннулировано или изменено в случае неполной или недостоверной информации, предоставленной заявителем, а также в случае изменения законодательства России, имеющего отношение к предварительному решению. Отзыв предварительного решения произ-

водится в связи с изменениями, внесениями примечаний и дополнений в ТН ВЭД РФ, а также в связи с выявлением ошибки при принятии предварительного решения.

2.1.2. Характеристика INCOTERMS 2000

Мировая экономика открыла для бизнеса широчайший доступ на мировые рынки. Товары продаются в большее число стран, в большем количестве и ассортименте. Вместе с тем возрастает число дорогостоящих споров по поводу недостаточно хорошо проработанных контрактов на продажу товаров.

INCкTERMS — официальные правила Международной торговой палаты (ICC) — облегчают ведение международной торговли. Ссылка на INCкTERMS 2000 в контрактах на продажу четко определяет обязательства сторон и уменьшает риск возникновения юридических казусов.

С начала создания INCкTERMS в 1936 г. эти правила постоянно обновлялись, с тем чтобы в них отражалось развитие международной торговли.

INCкTERMS 2000 учитывают широкое распространение зон свободной (беспошлинной) торговли, увеличение использования электронных средств связи при совершении торговых сделок и изменения в практике транспортировки товаров. INCкTERMS 2000 предлагают более простое и ясное представление 13 определений, каждое из которых было пересмотрено.

Широкая экспертиза, проведенная Комиссией ICC по практике международной торговли, гарантирует, что INCкTERMS 2000 отвечают нуждам бизнесменов всего мира.

1. Цель и область применения INCOTERMS

Цель INCкTERMS — создание свода международных правил, обеспечивающих толкование наиболее часто встречающихся терминов международной торговли. С помощью этих правил неопределенность, вызванная различным толкованием этих терминов в разных странах, может быть ликвидирована или в значительной степени уменьшена.

Часто стороны, заключающие контракт, не осведомлены о различиях в торговой практике, существующих в их странах. Это приводит к недоразумениям, спорам и судебным тяжбам со всеми вытекающими отсюда денежными расходами и потерей времени. Для решения этих проблем ICC впервые опубликовала в 1936 г. свод международных правил по толкованию торговых терминов. Эти правила стали известны как INCOTERMS 1936. Позднее, в 1953, 1967, 1976, 1980 и 1990 г. в них вносились изменения и дополнения. Для приведения правил в соответствие с ныне существующей международной практикой изменения внесены и в INCOTERMS 2000.

Следует подчеркнуть, что область применения INCOTERMS ограничена лишь правами и обязанностями сторон по контрактам на продажу реальных товаров, а не таких “невидимых” товаров, как программное обеспечение.

Существуют два распространенных заблуждения относительно области применения INCOTERMS. Во-первых, часто считают, что INCOTERMS применяются в отношении контрактов на перевозку, а не на продажу товаров. Во-вторых, иногда ошибочно полагают, что INCOTERMS распространяются на все обязательства, которые стороны могут захотеть включить в контракт на продажу товаров.

Как постоянно подчеркивает ICC, INCOTERMS являются правилами, рассматривающими исключительно отношения, которые возникают между продавцами и покупателями, заключившими контракт на куплю-продажу товаров; более того, применение INCOTERMS возможно только в специально оговоренных случаях.

Для выполнения сделки купли-продажи экспортерам и импортерам важно рассмотреть все практические аспекты этой сделки, включая заключение контрактов на транспортировку товаров, их страхование и финансирование. Однако INCOTERMS применяются только в отношении контрактов на продажу.

Тем не менее договоренность сторон об использовании INCOTERMS неизбежно приведет к осложнениям в отношении других контрактов. Так, продавец, согласившись на приме-

нение условий CFR или CIF, может выполнить контракт только при перевозке товара по морю, поскольку в соответствии с этими условиями он должен предоставить покупателю коносамент или другой аналогичный документ, что невозможно при других способах транспортировки.

Во-вторых, INCOTERMS имеют дело с рядом конкретных обязательств, которые должны быть выполнены сторонами (например, обязательство продавца предоставить товар в распоряжение покупателя или передать его для дальнейшей перевозки/поставки в пункт назначения). При этом во всех случаях риск распределяется между сторонами.

Кроме того, согласно INCOTERMS должны выполняться обязательства по таможенной очистке экспортно-импортных товаров, упаковке товаров, поставке товаров покупателям; должны быть также предоставлены доказательства того, что соответствующие обязательства надлежащим образом выполнены. Хотя INCOTERMS исключительно важны для выполнения контракта на продажу товаров, в отношении такого контракта существует множество проблем, с которыми INCOTERMS не имеют ничего общего: передача прав собственности и других имущественных прав, нарушения условий контракта и их последствия, а также условия освобождения от обязательств по контракту и т. д.

Следует подчеркнуть, что использование INCOTERMS не отменяет тех условий, которые необходимы для составления полного контракта на продажу. Эти условия не могут быть заменены какой-либо комбинацией стандартных терминов или какими-либо частными договоренностями.

INCOTERMS применяются главным образом при поставке товаров через национальные границы стран. Тем не менее на практике условия INCOTERMS включаются в контракты на продажу товаров на внутреннем рынке. В этом случае пункты A2 и B2 и другие статьи, связанные с экспортом и импортом товаров, не должны приниматься во внимание.

2. Пересмотр INCOTERMS

Главная причина пересмотра INCOTERMS — приведение их в соответствие с современной коммерческой практи-

кой. Так, термин Free Carrier был введен в 1980 г. для того, чтобы рассмотреть случай, когда товар принимался не вдоль борта судна (условие FcB), а на земле, до погрузки на судно, с последующей загрузкой в контейнеры для дальнейшей перевозки морским транспортом.

В 1990 г. INCкTERMS пересматривались из-за того, что возникла возможность электронного обмена данными вместо предоставления бумажных документов, обеспечивающих наличие доказательств выполнения продавцом обязательств по поставке товара. При этом стороны должны дать друг другу согласие на обмен данными в электронном виде.

3. **INCOTERMS 2000**

В процессе пересмотра, занявшего около двух лет, ИСС сделала все возможное для учета мнений самых широких слоев бизнесменов и торговцев в своих проектах, представленных затем на рассмотрение национальных комитетов, через которые ИСС и осуществляет свою деятельность. В результате появились INCкTERMS 2000, в которые, на первый взгляд, по сравнению с INCкTERMS 1990 было внесено мало изменений. Однако INCкTERMS получили международное признание, и ИСС решила не вносить изменения только ради самих изменений и во всяком случае избегать подобной практики. С другой стороны, были предприняты серьезные усилия, чтобы формулировки положений INCкTERMS 2000 ясно и четко отражали сложившуюся торговую практику. Были внесены существенные изменения в двух областях:

— таможенная очистка и оплата пошлины на условиях FAS и KEQ;

— разгрузка/погрузка на условиях FCA.

Все изменения были сделаны с учетом мнений пользователей INCкTERMS; особое внимание было уделено вопросам, получаемым группой экспертов INCкTERMS с 1990 г. Эти вопросы были оформлены в качестве отдельной услуги пользователям INCкTERMS.

4. Включение условий *INCOTERMS* в контракт на продажу товаров

Ввиду изменений, вносимых в *INCOTERMS* время от времени, в контрактах на продажу товаров важно делать ссылку на текущую версию *INCOTERMS* (в данном случае — *INCOTERMS 2000*). В противном случае могут возникнуть споры между сторонами относительно того, какая версия *INCOTERMS* (предыдущая или текущая) используется в данном контракте.

5. Структура *INCOTERMS*

В 1990 г. для облегчения понимания все условия передачи товара от продавца к покупателю были объединены в 4 группы:

1. **E** — условия (*Exworks* — с завода), когда продавец передает товар покупателю непосредственно на своем складе или заводе (в своем помещении).

2. **F** — условия (*FCA, FAS* и *FkB*), когда продавец должен поставить товар перевозчику, выбранному покупателем.

3. **C** — условия, когда продавец нанимает перевозчика, но не берет на себя риск потери или порчи товара, а также не несет дополнительных расходов, которые могут возникнуть после погрузки и отправки товара.

4. **K** — условия (*KAF, KES, KEQ, KkU* и *KkP*), когда продавец несет все расходы и риски, связанные с доставкой товара к месту назначения.

Ниже приведена классификация условий поставки товаров:

Группа **E**: *EXW* — с завода (название места доставки).

Группа **F**: *FCA* — перевозка без оплаты основного транспорта (название места доставки);

FAS — вдоль борта судна (название порта погрузки);

FkB — на борт судна (название порта погрузки).

Группа **C**: *CFR* — стоимость и фрахт с оплатой основного транспорта (название порта назначения);

CIF — стоимость, страхование и фрахт (название порта назначения);

CPT — перевозка оплачена до (название места назначения);

CIP — перевозка и страхование оплачены до (название места назначения).

Группа К: KAF — товар доставлен на границу пункта прибытия (название пункта);

KES — доставка товара с судна (название порта назначения);

KEQ — доставка товара с причала (название порта назначения);

KKU — товар доставлен, пошлина не оплачена (название места назначения);

KKP — товар доставлен, пошлина оплачена (название места назначения).

Далее, как и в INCOTERMS 1990, все обязательства по вышеуказанным условиям поставки сгруппированы в 10 наименований; при этом в каждом наименовании обязательство продавца точно учитывает позицию покупателя по одному и тому же вопросу.

6. Терминология

При разработке проекта INCOTERMS 2000 авторы стремились достичь как можно большей последовательности в отношении применения различных терминов во всех 13 условиях. Разработчики INCOTERMS 2000 стремились избегать использования различных выражений (терминов) для передачи одного и того же значения; где только возможно применялись термины Конвенции ООН 1980 г. “О заключении контрактов на продажу товаров на международных рынках” (UNCCISG).

В некоторых случаях приходится использовать один и тот же термин для передачи двух различных значений просто потому, что альтернативы этому нет. Например, термин “shipper” означает как лицо, передающее товар для перевозки, так и лицо, заключившее контракт с перевозчиком; при заключении контракта на условиях FkB продавец передает товар для перевозки, а покупатель заключает контракт с перевозчиком.

В двух различных смыслах используется в INCOTERMS и термин “delivery” (поставка). Во-первых, он применяется,

чтобы определить, когда продавец выполнил свои обязательства по поставке (см. подп. A4 INCOTERMS). Во-вторых, он применяется, когда речь идет об обязательстве покупателя принять поставку товара (см. подп. B4 INCOTERMS). Во втором случае термин “delivery” означает, что покупатель согласен с С-условиями, т. е. выполнение продавцом своих обязательств заканчивается погрузкой товара на судно, а покупатель обязан принять товар. Это обязательство покупателя важно для избежания ненужных расходов по хранению товара до его полной приемки покупателем.

Если по контракту, заключенному на условиях CIF или CFR, покупатель не может принять товар от перевозчика, он будет вынужден платить неустойку продавцу, заключившему контракт с перевозчиком, или оплатить простой судна с тем, чтобы получить товар от перевозчика.

Термин “прием поставки” не означает, что покупатель принял товар в соответствии с условиями контракта; это означает, что покупатель согласился с тем, что продавец выполнил свои обязательства по передаче товара перевозчику в соответствии с контрактом на транспортировку, который продавец заключил с этим перевозчиком (см. п. A3a С-условий). Реальное несоответствие принятого покупателем товара условиям контракта на продажу не регламентируется INCOTERMS, и покупатель будет в этом случае применять другие законные средства против продавца.

Выражение “передача товара в распоряжение покупателя” (placing the goods at the disposal of the buyer), используемое в тексте INCOTERMS 2000, имеет тот же смысл, что и используемое в UNCCISG 1980 выражение “handing over the goods”.

В INCOTERMS термин “usual” (обычный) используется в условиях поставки EX-works и в С-условиях. Этот термин гораздо предпочтительней термина “reasonable” (разумный, наиболее подходящий), поскольку все то, что является разумным и подходящим, требует предварительной оценки; все то, что обычно и общепринято, можно определить без особого труда.

Термин “charges” (то, что взимается, взимаемая плата) важен для точного исполнения обязательства по таможенной очистке импортируемых товаров. В INCкTERMS 1990 использовался термин “official charges” (официальные расходы по экспорту/импорту товаров). В редакции 2000 слово “official” (официальный) было удалено из-за сомнений по поводу того, что считать официальными расходами. Таким образом, в INCкTERMS 2000 термин “charges” употребляется в отношении расходов, подлежащих оплате по импорту как таковому на основании соответствующего законодательства.

В указанные расходы не включаются какие-либо дополнительные расходы, например, расходы по хранению, которые не относятся к выполнению обязательств по таможенной очистке товаров.

В отношении места поставки товара в INCкTERMS применяются различные термины и выражения. Для обозначения перевозки товаров по морю (условия поставки FAS, FкВ, CFR, CIF, KES и KEQ) применяются термины “port of shipment” (порт погрузки), “port of destination” (порт назначения). Во всех других случаях используется термин “place” (место). Иногда есть необходимость указывать и пункт передачи товара (термин — “point”), так как продавцу важно знать не только место (город, район) передачи товара, но и пункт в данном городе или районе, где товар передается покупателю. В контрактах на продажу часто отсутствует подобная информация, и INCкTERMS конкретизируют пункт передачи товара; в случае наличия нескольких пунктов продавец может выбрать наиболее подходящий для себя пункт передачи товара (см. FCA A4). Там, где пунктом передачи является помещение продавца, используется термин “premises” (помещение).

При перевозке груза/товара по морю термины “ship” (корабль) и “vessel” (судно) используются как синонимы. Термин “ship” также используется в сокращенных наименованиях условий поставки, таких как FAS, KES, а также в толковании термина FкВ (free on board ship; passed the ship's rail).

Хотя термины “checking” и “inspection” (проверка, инспекция) синонимичны, первый целесообразно использовать в отношении обязательства продавца по поставке товара.

Термин “inspection” лучше применить в случае осмотра товара до его погрузки на корабль (pre-shipment inspection), когда покупатель хочет удостовериться, что товар соответствует условиям контракта до того, как он будет погружен на корабль.

7. Обязательства продавца по поставке товаров

Главное внимание в INCOTERMS уделено выполнению продавцом обязательств по поставке товаров. При длительных торговых отношениях между сторонами у них не возникает проблем по распределению функций и расходов между ними. Однако, если отношения между партнерами установились недавно или контракт заключался через посредство брокера (что является обычной практикой при продаже товаров), и в контракте есть ссылка на INCOTERMS 2000, следует провести разделение расходов, функций и рисков в соответствии с INCOTERMS. По сравнению с INCOTERMS 1990 в INCOTERMS 2000 дается более подробное описание обязанностей сторон (см. FCA A4). Однако полностью ссылок на торговые обычаи избежать не удалось, так как во многих случаях при выполнении контрактов на условиях FAS и FkB способ передачи товара для дальнейшей транспортировки зависит от обычаев конкретного морского порта.

8. Передача рисков и расходов в отношении поставленных товаров

Риск потери или порчи товара, а также все расходы переходят с продавца на покупателя, когда продавец выполнил свои обязательства по поставке товаров. Поскольку покупателю не следует предоставлять возможность задержки передачи риска и расходов, в INCOTERMS указано, что передача риска и расходов может произойти и до поставки товара, в случае если покупатель не принял поставку товара в согласованные с продавцом сроки или не смог передать продавцу запрошенные им инструкции в отношении време-

ни отгрузки и/или места поставки товаров, необходимые для своевременного выполнения продавцом обязательств по поставке товаров.

В случае передачи расходов и рисков до фактической поставки товара он должен быть идентифицирован как предназначенный для покупателя или, согласно условиям INCOTERMS, отложен для последующего принятия покупателем. Это требование идентификации товара особенно важно при условиях поставки EXW, поскольку во всех остальных случаях товар идентифицируется как предназначенный для покупателя только тогда, когда приняты меры к его отгрузке или отправке (группа условий поставки F и C) или когда товар доставлен на место назначения (группа условий поставки K).

В исключительных случаях товары могут быть высланы продавцом навалом без указания их количества для каждого покупателя; при такой ситуации передача расходов и рисков происходит не раньше принятия мер по их фактической отгрузке либо отправке.

9. Условия поставки товаров

1) Условия поставки группы E — это условия, при которых обязательства продавца по поставке товаров минимальны: продавец должен передать товар в распоряжение покупателя в обусловленном месте, обычно в помещениях продавца. Однако продавец часто помогает покупателю погрузить товар на выбранное им судно.

Хотя условия поставки EXW могли бы выглядеть более четкими, если бы в обязательства продавца была включена и погрузка товара, в INCOTERMS 2000 было решено сохранить традиционно минимальный объем обязательств продавца на условиях EXW в случае, если продавец полностью отказался от выполнения обязательств по погрузке товара. Дополнительные обязательства продавца по поставке покупатель может оговорить в контракте на продажу товаров.

2) F — условия требуют, чтобы продавец поставил товар для транспортировки в соответствии с инструкциями покупателя.

На условиях FCA определение момента приема товара покупателем вызывает затруднения, поскольку существует множество обязательств, при которых возможно заключение контракта на этих условиях. Так, товар может быть погружен на выбранное покупателем судно, посланное, чтобы забрать его со склада продавца; товар может быть отгружен с корабля, посланного продавцом для доставки товара в пункт назначения, указанный покупателем.

В INCOTERMS 2000 учитываются эти две альтернативы таким образом, что поставка считается завершенной в помещении продавца, когда товар погружен на выбранное покупателем судно; в других случаях поставка считается законченной, когда товар передан в распоряжение покупателя до его отгрузки с судна продавца.

Различные способы транспортировки (FCA A4, INCOTERMS 1990) не повторяются в INCOTERMS 2000. Пункт поставки товара на условиях FkB остался без изменений в INCOTERMS 2000, несмотря на разные мнения по этому вопросу. Хотя определение момента завершения поставки на условиях FkB (“через борт судна”) во многих случаях теперь представляется неуместным, оно тем не менее принимается и покупателями, и продавцами таким образом, который позволяет учитывать как наличие самого товара, так и оборудования для его погрузки.

К сожалению, слово FkB часто используется для указания любого пункта поставки: FkB — завод, FkB — завод продавца или иное место доставки внутри страны. При этом начисто игнорируется расшифровка сокращения FkB — Free on board (свободно на борту судна). Такое использование слова FkB приводит к путанице, и его следует избегать.

В условия поставки FAS введено важное изменение относительно обязательства очищать экспортные товары от таможенных пошлин: согласно общепринятой практике эту обязанность выполнял продавец, а не покупатель. Для того чтобы изменения в условиях FAS бросались в глаза, они напечатаны большими буквами в преамбуле к условиям FAS.

3) Группа условий С требует, чтобы продавец заключал контракт с перевозчиком на обычных условиях и за свой счет. Следовательно, после соответствующего С-условия необходимо указать пункт, до которого он оплачивает транспортные расходы. Согласно условиям CIF и CIP продавец нанимает страхователя и оплачивает расходы по страхованию. Поскольку расходы делятся между продавцом и покупателем в стране назначения, ошибочно считается, что при С-условиях продавец должен нести все риски и расходы до тех пор, пока товары не придут в согласованный между сторонами пункт. Однако следует подчеркнуть, что С-условия имеют ту же природу, что и F-условия, т. е. продавец выполняет свои обязательства в стране погрузки или отправки товара. Таким образом, контракты, заключенные на С-условиях, так же как и контракты, заключенные на F-условиях, относятся к группе отгрузочных контрактов (shipment contracts), а не к контрактам, где обязательства продавца выполняются в пунктах прибытия товара (arrival contracts).

Обычно при заключении отгрузочных контрактов продавец оплачивает транспортные расходы по перевозке товаров по известному маршруту до согласованного между сторонами места, а риск и дополнительные расходы, которые могли возникнуть после того, как товар был передан на транспортировку, оплачиваются покупателем. Отличие С-условий от всех других состоит в том, что в них содержатся два критических условия: одно определяет пункт, до которого продавец обязан нести все расходы по контракту перевозки; второе определяет распределение рисков. Следует с большой долей осторожности подходить к расширению обязательств продавца за рамки двух указанных критических условий. Очень важным моментом С-условий является тот факт, что продавец освобождается от дальнейших рисков и расходов, после того как он надлежащим образом выполнил все свои обязательства, заключив договор перевозки и передав товар перевозчику, а также обеспечив страхование товаров на условиях CIF и CIP.

Суть С-условий, на которых заключаются отгрузочные контракты, также хорошо иллюстрируется применением до-

кументарного аккредитива как наиболее предпочтительной формы платежа для этих условий.

Если стороны контракта на продажу товаров согласились, что услуги продавца будут оплачиваться по представлении отгрузочных документов в банк и оплата будет производиться на условиях, указанных в документарном аккредитиве, то эти условия четко устанавливают, что продавец не должен нести дальнейшие риски и расходы после того, как платеж был произведен, а товар погружен и отправлен. Невыполнение этих условий противоречит основной цели аккредитива. Продавец, естественно, обязан нести все расходы по контракту перевозки независимо от того, происходит оплата товара при его погрузке или он оплачивается в пункте назначения.

Если продавец заключил договор перевозки, выполнение которого включает оплату пошлин, налогов и других сборов, то он должен нести эти расходы в той степени, в которой эта обязанность вменена ему заключенным контрактом. Этот случай подробно разъяснен в п. А6 С-условий.

В случае заключения нескольких контрактов на транзитную перевозку грузов в промежуточные пункты, продавец оплачивает расходы по всем контрактам, включая расходы по транспортировке груза с одного транспортного средства на другое. Если перевозчик применит свое право на возмещение расходов, возникших в результате появления неожиданных препятствий (обледенение судна, забастовка, указания правительства, военные действия и т. п.), то возмещать подобные расходы будет покупатель, так как обязательства продавца ограничиваются заключением договора перевозки на обычных условиях.

Часто стороны, заключившие контракт на продажу, желают прояснить обязанности продавца при заключении им контракта на перевозку, в том числе по оплате стоимости разгрузки. Поскольку такие расходы обычно покрываются за счет фрахта, если товар перевозится по регулярным маршрутам, то в контракте на продажу обычно указывается, что товары должны транспортироваться по регулярным маршрутам.

В остальных случаях после сокращений CFR и CIF добавляется слово “landed”, однако добавлять подобные слова после сокращенных наименований условий поставки не рекомендуется; их можно использовать только в том случае, если они приняты торговыми обычаями сторон, заключивших контракт.

Кроме того, продавец не может, не нарушая С-условий, взять на себя какие-либо обязательства в отношении прибытия товара в пункт назначения, так как риск любой задержки товара во время перевозки берет на себя покупатель.

Любое обязательство в отношении времени прибытия товара должно непременно иметь ссылку на место отгрузки или отправки.

Условие поставки “CFR Гамбург не позднее, чем” в действительности может привести к различным толкованиям и вызвать путаницу. Стороны могут считать, что товары должны фактически прибыть в Гамбург в обусловленное время. Но тогда это не отгрузочный контракт (shipment contract), а контракт, при котором обязательства продавца полностью выполняются при прибытии товара в пункт назначения (arrival contract). С другой стороны, это условие можно трактовать таким образом, что продавец должен отгрузить товар по прибытии в Гамбург до указанной в условии даты, если перевозка товара не будет задержана из-за непредвиденных обстоятельств.

Иногда в торговле происходит так, что товары покупаются, когда они находятся в пути (на море). В этом случае к сокращенному наименованию условий поставок CFR и CIF добавляется слово “afloat” (на плаву). Поскольку согласно условиям CFR и CIF риск потери при порче товара переходит с продавца на покупателя, могут возникнуть трудности в толковании данного условия.

Одна из возможностей избежать этих трудностей состоит в сохранении обычного смысла условий CIF и CFR в отношении распределения риска, т. е. риск передается после погрузки, иными словами, покупатель берет на себя ответственность за события, уже произошедшие за время вступления в силу контракта на продажу.

Другая возможность состоит в том, что передача риска от продавца к покупателю по времени должна совпадать с заключением контракта на продажу товаров.

Первая возможность может иметь практическое значение, так как обычно трудно установить состояние товара во время его транспортировки.

Именно поэтому в Конвенции ООН 1980 г. (UNCCISG), ст. 68, говорится, что “в случае, если обстоятельства прямо указывают на это, покупатель берет на себя все риски с момента передачи товара перевозчику, подготовившему все документы в соответствии с контрактом перевозки”. Однако существует и исключение из этого правила, когда продавец знал или должен был знать о порче товаров, но не сообщил об этом покупателю. Таким образом, интерпретация условий поставки CFR или CIF с добавлением слова “afloat” будет зависеть от законодательства, которое применяется при выполнении контракта на продажу. Сторонам следует договориться о том, какое законодательство будет использоваться при выполнении контракта, и все решения принимать исходя из достигнутой договоренности. В случае возникновения каких-либо сомнений, стороны должны уточнить положения контракта.

На практике стороны часто продолжают использовать традиционное написание C&F (или C and F, C+F). Дело в том, что во многих случаях они считают, что эти выражения эквивалентны выражению CFR. Во избежание трудностей толкования заключенного ими контракта стороны должны использовать единственно правильное, международно признанное сокращение для условий поставки “Cost and Freight (named port of destination)” — CFR.

Условия CFR и CIF (см. п. А8 INCOTERMS 1990) обязывают покупателя предоставлять копию чартерного контракта, если в транспортном товаросопроводительном документе (обычно это коносамент) содержится ссылка на чартерный контракт, например, такая, как “все остальные условия должны соответствовать чартерному контракту”.

Тем не менее на практике предоставление документов по чартерному контракту вышеуказанным образом создает проблемы, в особенности в связи с заключением сделок, где методом расчета служит документарный аккредитив. Поэтому обязательство продавца предоставлять копию чартерного контракта наряду с другими транспортными документами было исключено из INCOTERMS 2000.

В соответствии с п. A8 INCOTERMS продавец обязан предоставить покупателю доказательство совершения поставки. По условиям CPT и CIP это “обычный транспортный документ”, по условиям CFR и CIF — коносамент (накладная). Транспортные документы должны быть “чистыми”, т. е. они не должны содержать пунктов или замечаний, свидетельствующих о том, что товар или упаковка товара каким-либо образом повреждены. Если такие замечания имеются, то коносамент или иной документ не принимается банком при совершении сделок с использованием документарного аккредитива.

Однако даже “чистый” коносамент для перевозчика не является доказательством того, что сделка была совершена в полном соответствии с контрактом на продажу товаров.

Обычно перевозчик письменно, по стандартной форме, отказывается от ответственности за информацию в отношении товаров, так как эта информация представляет собой часть сведений, имеющихся в грузовой декларации и включенных в транспортный документ.

Согласно существующей практике, отраженной в законодательстве большинства стран мира, перевозчик должен, по крайней мере, использовать разумные средства проверки предоставленной информации о товаре; если он этого не может сделать, он должен так или иначе отчитаться перед грузополучателем.

Что касается контейнерных перевозок, то перевозчик не может проверить содержимое контейнера, если он не является ответственным за его погрузку.

Существуют только два условия, которые имеют дело со страхованием, — это CIF и CIP. Согласно этим условиям про-

давец обязан обеспечить страхование в пользу покупателя. В других случаях стороны сами должны решать, будут ли они прибегать к услугам страхования и в каком объеме. Продавец не обязан знать требования покупателя к страхованию, он обязан только осуществить страхование в его пользу. В соответствии с пунктами (условиями) страхования грузов, разработанными Лондонским институтом страховщиков, минимальный объем страхования обеспечивает пункт С, средний — пункт В и максимально возможный — пункт А.

Поскольку на условиях CIF покупатель может пожелать продать товары, находящиеся в пути, другому покупателю, а тот, в свою очередь, захочет перепродать их третьему покупателю, то практически невозможно знать весь объем услуг страхования, необходимый этим покупателям. Поэтому для условий поставки CIF был выбран традиционно минимальный объем этих услуг, с тем чтобы покупатель мог потребовать от продавца оказания дополнительных услуг по страхованию.

Минимальный объем страховых услуг неэффективен при продаже готовых товаров. В этом случае риск кражи, хищения, ненадлежащего хранения и плохого обращения с товаром должен быть покрыт гораздо большим объемом страхования, чем определено в пункте С.

Так как условия поставки CIP, в отличие от условий CIF, обычно не используются для продажи товаров, было бы более целесообразно обеспечивать наибольший объем страхования на условиях CIP, чем минимальный на условиях CIF. Однако различный объем страховых услуг на условиях CIF и CIP может привести к путанице, поэтому для обоих условий принят минимальный объем страхования. Покупатель товаров на условиях CIP должен обязательно иметь в виду следующее: в случае необходимости оказания дополнительных страховых услуг покупатель договаривается с продавцом о том, что продавец сможет предоставить ему эти услуги, или же он сам расширяет объем дополнительных страховых услуг.

Есть несколько частных случаев, когда покупатель может получить больший объем страхования, чем предусмот-

рено пунктом А условий страхования грузов, например, в случае войны, мятежа, гражданского неповиновения, забастовки и других беспорядков. Если покупатель желает получить страхование от вышеуказанных событий, он должен дать соответствующие указания продавцу, а тот обязан обеспечить страхование покупателя, если это возможно.

4) К-условия по сути отличаются от С-условий, так как в соответствии с К-условиями продавец отвечает за прибытие товара на место или в пункт назначения на границе страны-импортера. Продавец несет все риски и расходы до прибытия товара к месту назначения. К-условия, следовательно, включаются в контракт, в соответствии с которым обязательства продавца заканчиваются в пункте назначения (arrival contract).

В соответствии с К-условиями (за исключением условия поставки ККР) продавец не обязан очищать товар от таможенных пошлин с целью его поставки для импорта в страну назначения.

Традиционно продавец был обязан очищать импортируемые товары от таможенных пошлин на условиях КЕQ, поскольку передача товара происходит непосредственно с начала, а затем товар ввозится в страну-импортер. Однако из-за изменений, происшедших в процедурах таможенной очистки большинства стран мира, признано целесообразным, чтобы таможенной очисткой, включая оплату всех пошлин и сборов, занималась страна назначения. Подобное изменение было введено в условие КЕQ по той же причине, что и в условии FAS; так же, как и в первом случае, оно напечатано большими буквами в преамбуле к условиям КЕQ.

Случилось так, что во многих странах условия поставки, не включенные в INCOTERMS, используются в основном при железнодорожных перевозках (франко-граница). При выполнении этих условий обычно не подразумевается, что продавец должен нести все риски потери или порчи товара при его транспортировке до границы. При таких обстоятельствах лучше всего использовать условия СРТ с указанием конечного погранпункта.

Если же стороны согласны в том, что продавец должен нести все риски во время транспортировки товара, то наиболее предпочтительным является использование условий КАФ с указанием пограничного пункта.

Условие поставки ККУ было добавлено в INCOTERMS 1990. Если продавец поставляет товар без очистки от таможенных пошлин и уплаты расходов, то ему лучше всего доставить его до таможенного пункта.

Хотя п. В5 и В6 условий поставки ККУ и предусматривают, что покупатель несет все риски, вытекающие из невозможности для продавца выполнить свои обязательства по очистке импортируемого товара от таможенных пошлин, продавцам все же не рекомендуется использовать условия ККУ в странах, где существуют трудности по выполнению процедуры очистки товаров от таможенных пошлин.

10. Выражение “NO OBLIGATION” (отсутствие обязательств)

Судя по выражениям “покупатель обязан” и “продавец обязан”, INCOTERMS имеют дело только с теми обязательствами, которые стороны обязаны выполнить друг для друга. Выражение “No obligation” появляется там, где стороны не обязаны что-либо выполнить друг для друга. Так, если согласно п. А3 соответствующих условий продавец обязан заключить и оплатить контракт на перевозку, в п. В3а под заголовком “Contract of carriage” (контракт на перевозку) в отношении покупателя появляется выражение “No obligation”.

Если ни одна из сторон не должна выполнять никаких обязательств перед другой, также используется выражение “No obligation”, например, в отношении страхования.

В любом случае важно отметить, что хотя одна из сторон может не иметь обязательств по выполнению какой-либо задачи для другой стороны, это вовсе не означает, что невыполнение этой задачи будет в интересах первой упомянутой стороны. Например, тот факт, что покупатель товара на условиях CFR не обязан заключать договор страхования в пользу продавца, вовсе не значит, что он не будет этого делать. На-

оборот, покупатель заключит договор страхования в пользу продавца, так как согласно п. А4 продавец не обязан предоставлять страховые услуги.

11. *Варианты INCOTERMS*

На практике часто происходит так, что стороны сами добавляют свои слова и выражения, пытаясь уточнить те или иные условия. Следует подчеркнуть, что INCOTERMS не служит руководством для подобных добавлений. Таким образом, если стороны не смогут полагаться на устоявшийся торговый обычай для обоснования своих добавлений, их ждут серьезные проблемы.

При использовании таких общих выражений, как “FkВ stowed” (FkВ — погрузка товара на корабль) и “EXW loaded” (EXW — погрузка товара) невозможно добиться общепризнанного понимания того, что обязательства продавца включают не только оплату расходов по погрузке товара на корабль (FkВ) или на иное транспортное средство (EXW), но и покрытие риска случайной потери или порчи товара во время погрузки. Поэтому сторонам настоятельно рекомендовано четко прояснить, входит ли в обязательства продавца только оплата расходов по погрузке и сама погрузка или же он должен еще нести все риски до полного завершения погрузки.

На эти вопросы INCOTERMS 2000 ответа не дают. Поэтому, если в контракте условия изложены неясно, стороны могут столкнуться с множеством дополнительных расходов и проблем.

Хотя INCOTERMS 2000 и не рассчитаны на использование общепринятых добавлений, преамбулы к определенным торговым условиям должны показать сторонам наличие необходимости в применении особых условий, оговоренных исключительно контрактом, если они хотят выйти за рамки условий INCOTERMS.

EXW — добавляется обязательство продавца погрузить товар на выбранное покупателем транспортное средство;

CIF/CIP — покупателю необходимо дополнительное страхование;

KEQ — на продавца возлагается дополнительное обязательство оплатить расходы после разгрузки.

В некоторых случаях продавцы и покупатели ссылаются на имеющуюся коммерческую практику в торговле при использовании перевозок чартерными или регулярными паросходными компаниями. Здесь необходимо четко уяснить разницу между обязанностями сторон по договору перевозки и договору продажи. К сожалению, не существует авторитетного определения таких выражений, как “liner terms” (условия при перевозке товара регулярными рейсами) и “terminal handling charges” (плата, взимаемая за погрузочно-разгрузочные работы на конечных пунктах перевозки товара).

Распределение расходов согласно этим терминам может быть различным в разных местах и изменяться время от времени.

При заключении контракта на продажу сторонам рекомендуется договориться о том, каким образом они будут распределять эти расходы между собой.

Выражения, часто используемые в чартерных договорах, такие как “FkV stowed” (FkV — погрузка), “FkV stowed and trimmed” (FkV — погрузка и укладка), применяются также и в контрактах на продажу для уточнения объема обязательств продавца по погрузке товара на корабль и его размещению на корабле. При использовании расширенных таким образом условий FkV в контракте должно быть четко определено, касаются данные обязательства только оплаты расходов или же сюда же входит и покрытие рисков.

Как уже упоминалось, разработчики INCOTERMS делали все от них зависящее, чтобы отразить сложившуюся торговую практику. Однако в некоторых случаях (в особенности там, где положения INCOTERMS 2000 отличаются от положений INCOTERMS 1990) стороны могут пожелать, чтобы те или иные торговые условия интерпретировались по-другому. Сигналом наличия таких альтернатив в INCOTERMS 2000 служит слово “however” (однако, тем не менее).

12. Портовые или специальные торговые обычаи

Поскольку INCOTERMS представляет собой свод правил для использования в разных областях торговли и в различных регионах, то невозможно во всех случаях точно отразить

обязательства сторон. Поэтому до некоторой степени необходимо ссылаться на существующие портовые или специальные торговые обычаи или же торговую практику, сложившуюся между сторонами во время выполнения предыдущих сделок или контрактов (см. ст. 9 Конвенции ООН 1980 г. / UNCCISG/). Желательно, чтобы стороны своевременно информировали друг друга о таких обычаях во время переговоров о заключении контракта, а в случае возникновения неясностей включали в контракт юридические оговорки для прояснения своей официальной (юридической) позиции. Подобные специальные оговорки и положения в отдельных контрактах отменяют или расширяют все то, что установлено различными вариантами условий INCOTERMS.

13. *Право покупателя выбирать место погрузки товара для дальнейшей перевозки*

В некоторых случаях во время вступления в силу контракта на продажу товаров нельзя точно определить пункт или место, куда продавец должен поставить товар для дальнейшей перевозки. Иногда на этой стадии ссылаются на район или достаточно большое место выгрузки товара, например, морской порт. Обычно покупателю предоставляется право (или это является его обязанностью) позднее назвать точное место выгрузки товара в пределах обусловленного района. Если покупатель обязан назвать точное место погрузки/выгрузки товара для дальнейшей перевозки, а он этого сделать не смог, то на него может быть возложено обязательство нести все риски и дополнительные расходы, связанные с неспособностью покупателя определить точное место погрузки/выгрузки товара для перевозки (п. В5/В7 во всех редакциях INCOTERMS). Кроме того, если покупатель не сможет выбрать место погрузки/выгрузки, продавцу предоставляется право выбора упомянутого места, причем такого, которое для продавца будет наиболее удобно.

14. *Таможенная очистка товаров*

Термин “Customs clearance” (таможенная очистка) вызывает множество недоразумений. Так, когда делается ссылка

на обязательство продавца или покупателя решить все вопросы, связанные с прохождением товара через таможенную страны-экспортера/импортера, то решение этих вопросов означает не только взимание таможенных пошлин и других сборов, но также выполнение и оплату всех таможенных формальностей и уведомление компетентных властей о прохождении товара через таможню. Кроме того, считается (хотя абсолютно несправедливо), что использование терминов, относящихся к таможенной очистке, в торговле внутри Европейского союза и в некоторых других зонах свободной торговли неуместно, так как там более не существует обязательств по оплате таможенных пошлин и отсутствуют экспортно-импортные ограничения. Для прояснения ситуации в п. А2 и В2, А6 и В6 соответствующих условий INCOTERMS было добавлено выражение “where applicable” (“где уместно применение” /того или иного случая/). Таким образом, эти условия могут использоваться без каких-либо двусмысленных толкований в тех случаях, когда не требуется выполнение таможенных процедур. Обычно желательно, чтобы таможенную очистку организовывала сторона, юридически относящаяся к стране, где эта очистка должна произойти, либо очистку организовал некто, действующий от имени упомянутой стороны. Так, экспортеры обычно организуют таможенную очистку экспортных товаров, импортеры — товаров для импорта.

В INCOTERMS это требование не соблюдается в условиях поставки EXW и FAS (таможенная “очистка” экспортных товаров возлагается на покупателя), а также в условии KEQ (товары, предназначенные для импорта, “очищает” продавец), однако в INCOTERMS 2000 условия FAS и KEQ приведены в соответствии с вышеизложенным, т. е. экспортные товары “очищает” продавец, импортные — покупатель. Условия EXW, представляющие собой минимальный набор обязательств продавца, оставлены без изменений (экспортные товары “очищаются” покупателем). Согласно условию KKP (поставка с оплатой пошлины) продавец обязуется делать то, что буквально предписывается данным условием, т. е. “очи-

щает товары”, предназначенные для импорта, и оплачивает все необходимые пошлины.

15. Упаковка товаров

В большинстве случаев стороны знают заранее, какой вид упаковки требуется для безопасной перевозки товаров к месту назначения. Однако, поскольку характер обязательства продавца упаковать товар может меняться в зависимости от типа транспортного средства и длительности перевозки, было сочтено необходимым уточнить, что продавец обязан упаковать товар таким образом, какой требуется для его перевозки, но только в такой степени, в какой все обязательства, относящиеся к вопросу транспортировки товара, стали известны продавцу до заключения контракта на продажу товара (см. ст. 35.1 и 35.2 в Конвенции ООН 1980 г. /UNCCISG/). В этих статьях говорится, что товары, включая упаковку, должны подходить любым целям, которые явно или неявно стали известны продавцу в момент заключения контракта, за исключением обстоятельств, указывающих, что покупатель не надеется на опыт и знания продавца либо подобная надежда представляется неразумной.

16. Осмотр (инспекция) товаров

Во многих случаях покупателю настоятельно рекомендуется организовать инспекцию товаров до или во время их передачи продавцом для дальнейшей перевозки (pre-shipment inspection или PSI — инспекция товара до его погрузки). Если контрактом не обусловлено иное, покупатель должен сам оплачивать расходы на инспекцию, которая устанавливается в его интересах. Если тем не менее инспекция организуется с целью предоставления продавцу возможности уточнить наличие всех необходимых условий в плане их соответствия действующим в стране продавца и обязательным к исполнению правилам экспорта товаров, то продавец должен сам оплатить расходы по такой инспекции.

Для всех условий поставки EXW оплата инспекционных расходов относится на счет покупателя.

17. Соответствие условий поставки виду транспорта в INCOTERMS 2000

Любой вид транспорта:

Группа E: EXW — с завода (название места доставки/поставки).

Группа F: FCA — бесплатная перевозка (название места назначения).

Группа C: CPT — перевозка оплачена до (название места назначения);

CIP — перевозка и страхование оплачены до (название места назначения).

Группа K: KAF — товар поставлен до границы (название погранпункта);

KCU — товар поставлен без уплаты пошлины (название места назначения);

KCP — товар поставлен с уплатой пошлины (название места назначения).

Только морской и внутренний водный транспорт:

Группа F: FAS — вдоль борта судна (название порта погрузки);

FcB — свободно вдоль борта судна (название порта погрузки).

Группа C: CFR — стоимость и фрахт (название порта назначения);

CIF — стоимость, страхование и фрахт (название порта назначения).

Группа K: KES — поставка с корабля (название порта назначения);

KEQ — поставка с причала (название порта назначения).

18. Рекомендуемое использование условий поставки товаров

В некоторых случаях в преамбуле дается рекомендация использовать или не использовать то или иное условие поставки. Это особенно важно, когда приходится выбирать между условиями FCA и FcB. К сожалению, в торговле продолжается использование условия FcB, когда это совсем неумест-

но. Такое применение условия FkB вынуждает продавца нести риски, возникающие после передачи товаров перевозчику, выбранному покупателем. Применение условий FkB уместно только в том случае, когда товар поставляется “через борт судна” или, во всяком случае, на корабль, а не тогда, когда товары передаются для последующей погрузки на корабль, т. е. до погрузки они могут храниться в контейнерах, грузовиках или вагонах (так называемые перевозки roll-on, roll-off). Таким образом, в преамбуле настоятельно рекомендуется не использовать условие FkB, если речь не идет о поставке товара через борт судна. Иногда по ошибке стороны используют условия, описывающие перевозку грузов по морю в тех случаях, когда имеется в виду другой вид транспорта. Это ставит продавца в неудобное положение, когда он не может передать покупателю соответствующий документ (коносамент, накладную или электронные версии этих документов).

Группы E, F, C и K объясняют, какое условие поставки в INCOTERMS 2000 соответствует тому или иному виду транспорта. В преамбуле к каждому условию указано, может ли оно использоваться для всех видов транспорта или только для перевозки грузов по морю.

19. Коносамент и электронная торговля

Традиционно бортовой коносамент считается единственным приемлемым документом, который продавец предоставляет в соответствии с условиями поставки CFR и CIF. Коносамент выполняет три важные функции, а именно:

— является доказательством поставки товаров на борт судна;

— свидетельствует о заключении контракта на перевозку товара;

— является средством передачи права на транзитный груз (товары в пути) третьей стороне путем передачи этой стороне соответствующего бумажного документа.

Другие транспортные документы выполняют первые две функции, но не могут контролировать поставку товара в пункт назначения или давать возможность покупателю продать транзитный груз третьему лицу, предоставив ему соответ-

ствующий бумажный документ. В других документах всего лишь называется сторона, уполномоченная получить товары в пункте назначения. Тот факт, что необходимо предъявить коносамент, для того чтобы получить товары от перевозчика в пункте назначения, чрезвычайно затрудняет замену этого документа электронными средствами связи. Обычно коносамент выпускается в нескольких экземплярах, и для покупателя или банка, действующего по указаниям покупателя в отношении способа оплаты за поставленный продавцом товар, особенно важно, чтобы продавец предоставил все экземпляры коносамента (так называемый полный набор).

Это же требование включено и в Правила Международной торговой палаты по документарным аккредитивам (“Унифицированные обычаи и практика” — UCP, текущая версия Правил на момент публикации INCOTERMS 2000 называется ICC publication 500).

Транспортный документ должен не только быть свидетельством того, что товар доставлен перевозчику, но также удостоверить то, что товар получен перевозчиком в хорошем состоянии, насколько об этом может судить сам перевозчик. Любое замечание, имеющееся в транспортном документе и указывающее на то, что состояние товара неудовлетворительное, делает этот документ неприемлемым (в соответствии с положениями UCP).

Несмотря на особую юридическую природу коносамента, ожидается, что в ближайшем будущем он все же будет заменен электронными версиями.

В редакции INCOTERMS 1990 эта возможность уже принята во внимание. Согласно п. A8 бумажные документы могут быть заменены передачей соответствующих электронных сообщений, если стороны согласны передавать друг другу и получать друг от друга информацию в электронном виде. Такие сообщения могут передаваться непосредственно заинтересованной стороне или через третью сторону, предоставляющую дополнительно оплачиваемые услуги. Одним из видов таких услуг, предоставляемых третьей стороной, может являться регистрация последовательных держателей (владельцев) коносамента.

Системы, обеспечивающие предоставление подобных услуг, как, например, служба ВкLERк, могут потребовать дополнительную поддержку (в соответствии с Правилами передачи электронных версий коносамента — CMI — 1990 Rules for Electronic Bills of Lading и ст. 16–17 проекта закона об электронной торговле — 1996 UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce).

20. *Другие документы, используемые вместо коносамента (непередаваемые от одного владельца к другому)*

За последнее время было достигнуто значительное упрощение документооборота.

Коносаменты часто заменяются другими непередаваемыми документами. Эти документы подобны тем, которые используются при перевозках другими (не морскими) видами транспорта. Это такие документы, как морская накладная, корабельная накладная, фрахтовая расписка и т. д. Они вполне годятся для практического использования, за исключением случая, когда покупатель желает продать транзитный груз новому покупателю путем предоставления в его распоряжение бумажного документа. Чтобы это стало возможным, должно быть сохранено обязательство продавца предоставить коносамент на условиях поставки CFR и CIF. Тем не менее, если сторонам известно о том, что покупатель не рассматривает возможность продажи транзитных товаров, они могут договориться об освобождении продавца от обязательства предоставить коносамент, или же в качестве альтернативы они могут использовать условия поставки CPT и CIP, не требующие предоставления коносамента.

21. *Право давать инструкции перевозчику*

Покупатель, оплачивая товар на С-условиях, должен быть уверен, что продавец, получив плату за товар, не попытается избавиться от него путем передачи перевозчику новых инструкций. В некоторых документах, используемых при перевозках отдельными видами транспорта (воздушный, автомобильный и железнодорожный), предлагается запрещать продавцу давать новые инструкции перевозчику путем пре-

доставления покупателю оригинала или копии накладной. Однако документы, используемые для оформления морских перевозок вместо коносамента, обычно не имеют подобной запретительной силы. Международный комитет по морским перевозкам исправил этот недостаток и ввел в “Унифицированные правила оформления морских накладных 1990 г.” (1990 “Uniform Rules for Sea Wagbills”) соответствующую оговорку (“no-disposal clause”), согласно которой продавец отказывается от права передачи новых инструкций перевозчику.

22. Арбитраж Международной торговой палаты

Стороны, желающие обратиться в Арбитраж Международной торговой палаты в случае возникновения споров между ними, должны специально и четко договориться о применении арбитража, либо сделав оговорку в контракте, либо — в случае отсутствия каких-либо документов по контракту — упомянув об этом в переписке, которая являет собой договоренность между сторонами. Тот факт, что в контракт или в относящуюся к нему переписку включен ряд условий INCOTERMS, сам по себе не означает, что стороны согласны иметь дело с арбитражем в случае возникновения споров.

Международная торговая палата рекомендует включать в контракт следующую стандартную арбитражную оговорку: “Все споры, возникающие по поводу или в связи с настоящим контрактом, должны быть окончательно урегулированы в соответствии с Правилами Арбитража Международной торговой палаты одним или несколькими арбитрами, назначенными согласно упомянутым Правилам”.

2.2. Стандарты, регламентирующие работу с данными, используемыми для формирования электронных сообщений

Наибольший вклад в разработку стандартов, регламентирующих работу с данными, используемыми для формиро-

вания электронных сообщений, внесла Рабочая группа по упрощению процедур международной торговли, являющаяся вспомогательным органом Европейской экономической комиссии ООН.

В одной из Рекомендаций этой группы (Рекомендация № 25, принятая на 42-й сессии Рабочей группы в сентябре 1996 г.) указывалось, что глобальный характер международной торговли, а также чрезвычайная сложность большинства коммерческих сделок, в которых, как правило, присутствует несколько субъектов государственного управления или частного сектора, предполагает необходимость глобального применения стандартизованного электронного обмена данными (ЭОД). По мнению Рабочей группы, согласованная разработка международных стандартов является менее дорогостоящим делом, чем создание многочисленных концепций конверсии для различных отраслевых, национальных или региональных систем обмена данными. Было подчеркнуто, что ЭОД является важным фактором, поскольку правовые и юридические аспекты международной торговли постоянно претерпевают изменения, отражая реалии рынка. Однако преимущества использования ЭОД могут быть в полной мере достигнуты только за счет согласованных совместных действий всех пользователей ЭОД, направленных на преодоление противоречивых отраслевых, местных или национальных решений.

К настоящему времени разработано несколько Рекомендаций Рабочей группы, выступающих как согласованные международные требования в интересах ЭОД. К их числу можно отнести:

- представление в цифровой форме дат, времени и периодов;
- упрощенную отгрузочную маркировку;
- стандарты ЭДИФАКТ.

Кроме того, на это же направлены рекомендации и других международных организаций, например Международной ассоциации товарной нумерации продукции EAN и Между-

народной ассоциации производителей оборудования для штрихового кодирования АИМ по применению стандартов штрихового кодирования товаров. Рассмотрим эти рекомендации.

Характеристика рекомендаций “Представление в цифровой форме дат, времени и периодов”

Рекомендации по представлению в цифровой форме дат, времени и периодов введены в действие как международные требования Рекомендацией № 7 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН. Рекомендация устанавливает метод стандартизированного, точного, чисто цифрового обозначения дат, времени суток и периода. Она применяется во всех случаях, когда эти данные представляются как отдельные записи в цифровой форме, но исключая те случаи, когда они являются частью обычного текста. В таблице приведены примеры цифрового обозначения дат, времени суток и периода согласно данной Рекомендации.

Во всех примерах, приведенных в п. 6, дефисы и (при обоюдном согласии) обозначения в виде буквы “Т” могут быть опущены, как указывается в п. 1 и 3. Однако двойной дефис должен всегда употребляться как указано.

Представлению в цифровой форме определенного периода времени предшествует буква “Р”, а после указателя количества лет, месяцев, недель, дней, часов и минут в данном представлении следуют соответственно буквы “У”, “М”, “W”, “К”, “Н”, “М”. Буква “Т” должна использоваться для обозначения раздела часов и минут в представлении, указанном в п. 3.

Представление может быть связано с конкретным началом и окончанием, как показано в п. 6.

Примеры:

Период в два года, 10 месяцев, 15 дней, 10 часов, 20 минут — P2Y10M15KT10H20M

Период в один год, 6 месяцев, начиная с 8 апреля 1988 года 19880408 — P1Y6M

Примеры дат, времени суток и периодов	Возможные кодовые обозначения
1	2
<p align="center">Календарная дата</p> <p>1. Представление в цифровой форме года, месяца и даты в нисходящем порядке, с разделением, когда это требуется, дефисом, с возможностью опущения «столетия», когда это указание не является необходимым.</p> <p>Пример: 10 апреля 2001 года</p>	<p>2001-04-10 20010410 01-04-10 010410</p>
<p align="center">Порядковая дата</p> <p>2. Представление в цифровой форме года и даты, когда дата указывается порядковым числом, исчисляемым с 1 января (001) по 31 декабря (365 или 366)</p> <p>Пример: 10 апреля 2001 года</p>	<p>2001102</p>
<p align="center">Время суток</p> <p>3. Представление в цифровой форме часа и минут с постоянной длиной в четыре цифры. При указании одновременно с датой в качестве указателя начала представления времени необходимо указывать букву «Т».</p> <p>По взаимному согласию партнеров при обмене информацией буква «Т» может быть опущена в тех случаях, когда нет опасности путаницы одновременного представления даты и времени с другими представлениями в данной редакции.</p> <p>Пример: Десять часов 10 апреля 2001 года</p>	<p>2001-04-10T1000 20010410T1000 200104101000</p>

Продолжение таблицы

1	2
<p>Скоординированное во всемирном масштабе время (СВВ).</p> <p>4. Для того чтобы выразить время суток в СВВ (ранее известном как среднее время по Гринвичу), необходимо использовать приведенные выше представления, после чего необходимо сразу же поставить указатель времени «Z». Разница между СВВ и местным временем показывается добавлением временной разницы, выраженной в часах и минутах, либо только в часах, с предшествующим знаком «+» или «-» в зависимости от случая.</p> <p>Примеры:</p> <p>23 часа 20 минут и 13 секунд 15 часов 27 минут и 46 секунд по местному времени в Женеве и в Нью-Йорке, показанное в соответствии с СВВ.</p>	<p>232013Z 1527 46+0100 (или +01) 152746-0500 (или - 05)</p>
<p>Неделя</p> <p>5. Представление в цифровой форме периода из семи календарных дней, начиная с понедельника, и с нумерацией от 01 до 53, причем цифра 01 относится к первой неделе, содержащей по крайней мере четыре дня нового года, и этой цифре предшествует буква «W», если это нужно, чтобы избежать недоразумения.</p> <p>Пример:</p> <p>Неделя 11–17 апреля 2001 года</p>	<p>2001 W 15 200115</p>

1	2
<p>Другие периоды времени</p> <p>6. Представление в цифровой форме дат и времени, указывающих начало и конец периода, разделенных двойным дефисом.</p> <p>(Вместе двойного дефиса в качестве разделительного знака можно использовать косую черту.)</p> <p>Примеры:</p> <p>Периоды, выраженные с точностью в годах:</p> <p style="padding-left: 40px;">с 1985 по 1987 год</p> <p>Периоды, выраженные с точностью в месяцах:</p> <p style="padding-left: 40px;">февраль–апрель 1988 года</p> <p style="padding-left: 40px;">февраль 1988 г. — апрель 1988 г.</p> <p>Периоды, выраженные с точностью в неделях:</p> <p style="padding-left: 40px;">11 апреля — 23 мая 1988 года</p> <p style="padding-left: 40px;">11 апреля 1988 года — 23 мая 1988 года</p> <p>Периоды, выраженные с точностью в днях:</p> <p style="padding-left: 40px;">с 8 по 13 апреля 1988 года</p> <p style="padding-left: 40px;">с 8 апреля по 10 мая 1988 года</p> <p style="padding-left: 40px;">с 8 апреля 1988 года по 10 мая 1988 года</p> <p>Периоды, выраженные с точностью в часах:</p> <p style="padding-left: 40px;">10–18 ч. 8 апреля 1988 года</p> <p style="padding-left: 40px;">10 ч. 8 апреля — 18 ч.10 апреля 1988 г.</p> <p style="padding-left: 40px;">10 ч. 8 апреля — 18 ч.10 мая 1988 г.</p> <p style="padding-left: 40px;">10 ч. 8 апреля 1988 года — 18 ч. 10 мая 1988 г.</p>	<p>1985—1987</p> <p>1988-02—04</p> <p>1988-02—1988-04</p> <p>1988 W 15--21</p> <p>1988 W 15--1988 W 21</p> <p>1988-04-08--13</p> <p>1988-04-08--05-10</p> <p>1988-04-08--1988-05-10</p> <p>1988-04-08T1000--1800</p> <p>1988-04-08T1000--10T1800</p> <p>1988-04-08T1000--05-10T1800</p> <p>1988-04-08T1000--1988-05-10T1800</p>

К числу выгод, связанных с такой стандартизацией, можно отнести следующие:

- ◆ снижение затрат. Каждый символ, исключенный из отгрузочной маркировки, ведет к экономии времени и средств при маркировке товаров, печатании документов, переписывании информации и использовании средств автоматизации и телекоммуникаций;

- ◆ ускорение процесса проверки грузов и документов, особенно, например, при учете груза и проверке документарных аккредитивов. Это приводит к ускорению оборота судов и денежных средств;

- ◆ увеличение степени безопасности при использовании признанных международным сообществом символов, являющихся инструкциями по обработке грузов и предупреждением о представляемой ими опасности;

- ◆ обеспечение четкой доставки товаров. Отгрузочная маркировка выполняет свою функцию; задержки и другие трудности, вызываемые применением длинной и сложной маркировки, исключаются.

С учетом результатов подробных исследований, проведенных в ряде стран, в частности Германской Демократической Республике, Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатах Америки, Союзе Советских Социалистических Республик, Франции, Швеции и Японии, и в сотрудничестве с такими международными организациями по стандартизации, как ИСО и Международное объединение по координации грузовых операций в портах (МОКГОП), Рабочей группой по упрощению процедур в международной торговле было решено предложить рекомендацию, предусматривающую:

Стандартную отгрузочную маркировку, которая должна содержаться как на упаковке, так и в документах.

Информационную маркировку, предназначенную для указания любой необходимой дополнительной информации только на упаковке.

Рабочей группой было признано, что отгрузочная маркировка в основном определяется импортерами. Хотя эта реко-

мендация предназначена главным образом для них (особенно для их отделов по закупкам и по оформлению аккредитива), она также в равной степени относится и к другим сторонам, ответственным за маркировку и обработку грузов и оформление документации, например к правительственным органам и учреждениям, международным организациям, торговым компаниям, производителям, экспортным упаковщикам, кладовщикам, экспедиторским агентствам, операторам по группированию и операторам внутренних таможенных складов, стивидорам, портовым властям, перевозчикам на любом виде транспорта, а также палатам мер и весов.

Целью предложенной рекомендации является установление стандартного идентификатора партии грузов в форме упрощенной и стандартизированной отгрузочной маркировки для нанесения ее на упаковке и для ее воспроизведения в документах. Она направлена также на установление правил использования информационной маркировки, хотя они и не являются частью данной рекомендации.

Стандартную отгрузочную маркировку, предусмотренную этой рекомендацией, следует применять на упаковках при всех видах международных перевозок для воспроизведения в соответствующих документах и в качестве элементов данных в обмене внешнеторговыми данными.

При разработке данной рекомендации были приняты во внимание следующие документы:

◆ Рабочая группа по упрощению процедур международной торговли ЕЭК/ООН, Рекомендация № 1 “Формуляр-образец ЕЭК для внешнеторговых документов” (в настоящее время называемая “Формуляр-образец ООН для внешнеторговых документов”), МЕ/ТТК/73/01.

◆ Рабочая группа по упрощению процедур международной торговли ЕЭК/ООН, Рекомендация № 8 “Общий номер доступа”, TRADE/WP.4/INF.50:TK/B/FAL/INF.50.

◆ Международный торговый центр (МТЦ) (совместный орган ЮНКТАД/ГАТТ), “Справочный документ по между-

народной стандартизации отдельных товаров, упаковки и маркировки”, ИТС/КФк/INF/78/Rev.2/.

◆ Международная автотранспортная ассоциация (ИТА), резолюция 606 “Способы идентификации грузов”.

◆ Международное объединение по координации грузовых операций в портах (МОКГОП), “Рекомендации по маркировке смешанных грузов”.

Предложенной рекомендацией установлены требования к стандартной отгрузочной маркировке и даны пояснения по формированию информационной маркировки.

Стандартная отгрузочная маркировка состоит из следующих четырех элементов в **указанной последовательности**. Она должна быть указана как на упаковке, так и в документах.

1. Инициалы или сокращенное наименование	ABC
2. Справочный номер	1234
3. Пункт назначения	БОМБЕЙ
4. Номер упаковки	1/25

Любой из этих четырех элементов, если он считается ненужным при какой-либо отгрузке, может быть опущен. Ниже приводится ряд примеров еще более упрощенной маркировки.

Инициалы или сокращенное наименование грузополучателя или покупателя. Наименование/адрес не следует указывать полностью, за исключением железнодорожной перевозки, для которой Конвенция МГК требует указания полного адреса на всех упаковках; это общепринято также для дорожного транспорта. Примечание: экспортеры и импортеры могли бы с пользой для себя договориться о серии инициалов/сокращенных наименований для использования во всех перевозках между ними. В том случае, если предпочтение отдается сокращенному наименованию, а не инициалам, можно использовать наименование грузополучателя/покупателя в том виде, в каком оно сокращено для текста или телеграфа.

Справочный номер должен быть предельно кратким, чтобы избежать путаницы и ошибок при написании. Следует указывать лишь наиболее важный номер, например номер по-

ставки *или* номер заказа, *или* номер счета-фактуры, в зависимости от договоренности между продавцом и покупателем. Следует избегать указания наряду с номером таких данных, как “заказ №”, год и дата.

Пункт назначения. Следует всегда указывать наименование порта или место конечного назначения груза (порт разгрузки, место доставки последним перевозчиком).

Если имеет место перегрузка, то можно указывать наименование порта или места перегрузки после слова “ЧЕРЕЗ”, например “ДЕЛИ ЧЕРЕЗ БОМБЕЙ”. Однако для смешанных/комбинированных перевозок указывать следует лишь конечный пункт назначения; это позволит оператору по перевозкам отправить товары по наиболее подходящему маршруту (например, через Аделаиду, а не через Сидней) и избежать остановки при перевозке в порту захода “КАНБЕРРА ЧЕРЕЗ СИДНЕЙ” (так как они могут быть задержаны для таможенной очистки в Сиднее).

Пример: ABC
 1234
 КАНБЕРРА
 1/25

Номер упаковки. На упаковке следует указывать ее порядковый номер и, когда это возможно, общее число упаковок или мест, например “1/25”, “2/25”, и т. д. вплоть до “25/25”. В документах это указывается в виде “1/25”, что означает “упаковки пронумерованы с 1 до 25-го”. Такие слова, как “УП. №”, указывать не следует.

Информационная маркировка не является существенной для доставки товаров в пункт назначения; она указывается на упаковке (с четким отделением ее от стандартной отгрузочной маркировки), но не является частью отгрузочной маркировки, которая должна воспроизводиться в документах.

Вес брутто в килограммах следует указывать в тех случаях, когда это способствует безопасной обработке груза или (как это имеет место при воздушных перевозках) правильной его

укладке. Его следует наносить ниже стандартной отгрузочной маркировки и отдельно от нее; например: “462 КГ”. Такие слова, как “ОБЩИЙ ВЕС/ВЕС БРУТТО”, указывать не следует.

Иногда в соответствии с правилами, утвержденными правительством, или для облегчения таможенной очистки требуется указание других деталей, таких, как **страна происхождения** или **номер импортной лицензии**. По просьбе покупателя могут также указываться дополнительные детали для облегчения сортировки и перераспределения товаров. Однако не рекомендуется указывать наименование/адрес грузоотправителя на упаковках, если от этого повышается риск кражи товара. Все эти подробности должны быть четко отделены от стандартной отгрузочной маркировки и сведены к абсолютному минимуму. Они должны быть сокращены, насколько это возможно, например: “IL GG2245517067 2” вместо “ИМПОРТНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ НОМЕР G/G22455-17067-2”.

Обычно нет необходимости указывать на упаковках **вес нетто** и **линейные размеры** (хотя по традиции они указываются на некоторых товарах, таких как химикаты в железных бочках, или на очень больших упаковках); в национальных и международных правилах по мере возможности не следует требовать такую информацию в обязательном порядке. В случаях, когда такая информация требуется, ее можно сокращать, например, следующим образом: “N401KG 105×90×62CM”.

Отгрузочная маркировка должна занимать не более десяти строк длиной не более 17 знаков каждая. Это является максимумом, установленным в соответствии с признанными в международном плане стандартами для документов и электронно-вычислительных систем.

Для стандартной отгрузочной маркировки и информационной маркировки следует использовать лишь те знаки, которые могут быть воспроизведены с помощью печатной машинки и телекса и которые могут быть переданы с помощью электронных средств. Таковыми являются буквы от А до Z, цифры от 0 до 9, знак пропуска и следующие графические знаки: точка (.), тире или минус (-), круглые скобки (), ко-

мая черта или знак дроби (/) и запятая (,). Некоторые другие графические знаки могут использоваться в качестве контрольных символов в рамках синтаксических правил по обмену внешнеторговыми данными ЕЭК/ООН, и поэтому следует избегать их использования в отгрузочной маркировке; такими знаками являются: плюс (+), двоеточие (:), апостроф (‘), знак равенства (=), вопросительный знак (?) и звездочка (*).

Для стандартной отгрузочной маркировки и информационной маркировки не следует использовать геометрические или другие фигуры (например, ромбы, треугольники, квадраты).

Когда стандартная отгрузочная маркировка требуется более чем на одном языке или наносится более чем одним алфавитом (например, кириллица, арабский, китайский), то по крайней мере она должна быть нанесена латинским алфавитом. Другая маркировка должна быть указана в скобках либо рядом с ней, либо на другой стороне упаковки (маркировка наносится на двух сторонах каждой упаковки груза). В документах следует указывать лишь маркировку, выполненную латинским алфавитом. (Эти правила не относятся к стандартной отгрузочной маркировке, указываемой на товарах, движение которых полностью осуществляется в рамках территории с нелатинским алфавитом.)

Следует по возможности избегать кодирования с помощью цвета — например, нанесения зеленых полос или крестов — и не следует требовать ссылки на это в документах.

Стандартная отгрузочная маркировка может быть еще более упрощена для отдельных видов транспорта, однако маркировка по обработке груза — в особенности маркировка, предупреждающая об опасности, — должна указываться полностью.

Пример стандартной отгрузочной маркировки для морских перевозок показан на рис. 2.

Разрозненный генеральный груз. Для всех видов перевозок маркировка на такой груз должна наноситься полностью в соответствии с изложенными выше рекомендациями.

Сгруппированный груз. Даже если сгруппированный груз большую часть пути перевозится в контейнере или в трейлере

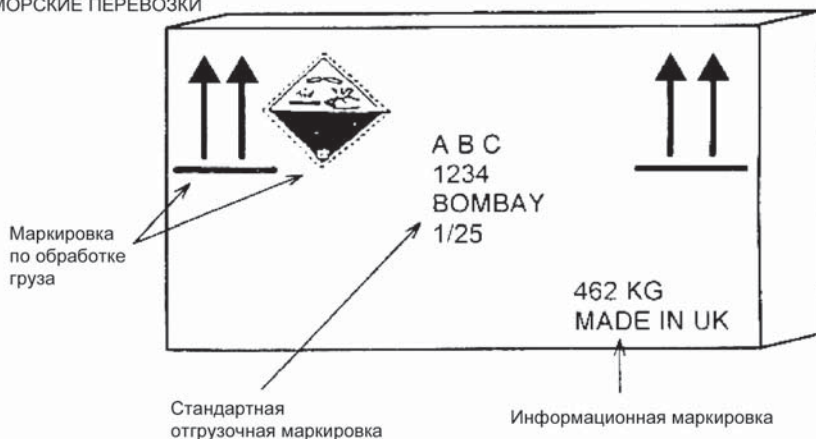


Рис. 2. Стандартная отгрузочная маркировка для морских перевозок

ре TIR, то все равно необходима какая-то обработка груза в различных складах, где осуществляется группирование, и поэтому отдельные части груза должны маркироваться полностью в соответствии с приведенными рекомендациями. Если груз, отправленный одним грузоотправителем в полном контейнере или трейлере, разбивается во время перевозки на партии для раздельной доставки, то маркировку аналогично надо наносить полностью на каждую партию.

Полные грузы (т. е. контейнеры, трейлеры, вагоны или авиационные грузовые единицы, содержащие товары, направленные одним грузоотправителем одному грузополучателю). Стандартная отгрузочная маркировка может быть упрощена следующим образом:

а) если на груз оформлен один комплект документов и если грузовые места и их содержание являются абсолютно идентичными по всем показателям — размеры, тип, сорт (например, 50-килограммовые мешки плющеного овса или рафинированного сахара), то стандартная отгрузочная маркировка будет совсем не нужна;

б) если на груз оформлен более чем один комплект документов (например, два комплекта счетов-фактур для бухгалтерских целей) или в его состав входят грузовые места, имеющие различное содержание, то для сверки товаров с документами и для опознания груза таможенней и грузополучателем необходимыми являются лишь элементы 2 и 4 (Справочный IP и № упаковки) стандартной отгрузочной маркировки.

Пример: 1234
1/25

В любом случае для целей таможенного досмотра и для сортировки и перераспределения грузов необходимо предусмотреть возможность сверки между грузовыми местами и подробным упаковочным листом.

Следует обратить внимание на то, чтобы контейнеры и трейлеры с опасными грузами имели на внешней стороне ярлыки, извещающие об опасности, и другие обязательные данные, такие, как правильное техническое или грузовое наименование их содержимого. Аналогичные правила применяются к радиоактивным материалам.

Воздушные перевозки: разрозненный и объединенный груз. Резолюция 606 ИАТА устанавливает следующее обязательное и факультативное содержание отгрузочной маркировки для воздушных перевозок:

а) стандартная отгрузочная маркировка. Номер авиационной грузовой накладной в качестве единого справочного номера заменяет п. 1 и 2 стандартной отгрузочной маркировки (сокращенной наименование и справочный номер); для сокращения п. 3 (пункт назначения) может быть использован трехбуквенный код ИАТА; п. 4 остается неизменным.

Пример: 015-12345675
KEL
1/25

б) для объединенного (сгруппированного) груза в конце маркировки можно указать номер авиационной грузовой накладной торговой фирмы;

в) информационная маркировка. В соответствии с правилами ИАТА вес брутто можно указывать под отгрузочной маркировкой и по крайней мере на одной упаковке следует указывать полный адрес грузополучателя.

Пример стандартной отгрузочной маркировки для воздушных перевозок показан на рис. 3.

Применение торговыми кругами, а также среди перевозчиков и правительств рекомендации № 8 Рабочей группы ЕЭК/ООН по упрощению процедур международной торговли (Методология Единого идентификационного кода) могло бы еще больше упростить отгрузочную маркировку, а также расширить возможности применения автоматизированных процедур, включая обмен электронными внешнеторговыми данными.

Единый идентификационный код (ЕИК) может использоваться вместо п. 1 и 2 стандартной отгрузочной маркировки (сокращенное наименование и справочный номер) и может быть связан с системами АОД в одной или обеих странах.

Пример: 16/128735258/V1928
ХЕЛЬСИНКИ
1/25

ВОЗДУШНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

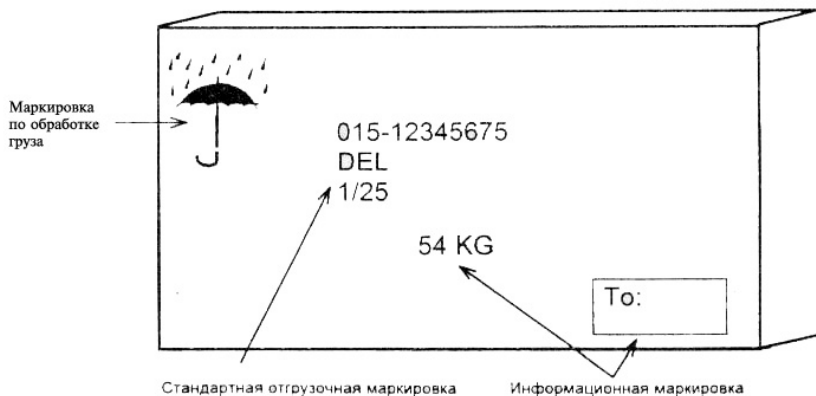


Рис. 3. Стандартная отгрузочная маркировка для воздушных перевозок

Следует иметь в виду, что если бы существовала глобальная система автоматизированной обработки документов (АОД) по контролю за движением товаров и передаче информации и если бы она использовалась всеми странами и перевозчиками, имеющими отношение к движению отдельных товаров, то можно было бы полностью заменить стандартную отгрузочную маркировку (за исключением п. 4 — номер упаковки) ЕИК.

Пример: 16/128735258/В1928
1/25

Интересное сравнение можно провести с методами АОД, применяемыми при контейнерной перевозке для контроля и слежения за грузами по всему миру с использованием лишь номера контейнера (например, ABCU 2128835), а также авиационными компаниями, использующими номер авиагрузовой накладной (например, 015-12345675).

При штриховом кодировании максимальное число знаков, которые могут быть закодированы, зависит от ряда факторов, в первую очередь от штрихового кодирования, метода печати, считывающего оборудования и символов. Компаниям или организациям, желающим использовать штриховое кодирование для стандартной отгрузочной маркировки, важно выбрать подходящую систему символов и считывающее оборудование.

Формуляр-образец Организации Объединенных Наций определяет место на документах для отгрузочной маркировки под заголовком “Маркировка и номера” следующим образом:

Сведения относительно транспортировки		Условия поставки
Отгрузочная маркировка: № контейнера	Количество и род грузовых мест: наименование товаров	
ABC	xxxxxxxxxxxx	
1234	xxxxxxxxxxxx	
БОМБЕЙ	xxxxxxxxxxxx	
1/25	xxxxxxxxxxxx	

На грузе следует указывать лишь стандартную отгрузочную маркировку, а покупатели должны обеспечить, чтобы в инструкциях по документации (в частности, в инструкциях, приведенных в документарных аккредитивах) не содержалось требований о представлении каких-либо дополнительных деталей, которые следует указывать в графе “Маркировка и номера”, кроме стандартной отгрузочной маркировки.

На грузе *стандартная отгрузочная маркировка* должна наноситься крупно, четко и кратко с учетом следующих рекомендаций:

а) по центру с двух сторон упаковки или груза, размещенного на поддоне; для разрозненных грузов при морской перевозке маркировку следует наносить также и сверху;

б) знаками высотой 5 см, но при необходимости эта высота может изменяться в зависимости от размера упаковки;

в) предпочтительно по трафарету черными чернилами (или цветом, контрастирующим с фоном), которые должны быть водостойкими, долговечными и устойчивыми к воздействию сырости или трения.

Примечание 1. При использовании ручки с войлочным пером чернила должны быть водостойкими и долговечными, что обычно указывается на корпусе таких ручек. Надпись должна быть крупной, четкой и наноситься заглавными буквами.

Примечание 2. Допускается также использование флюоресцирующих цветов. Красный цвет следует использовать лишь для опасных грузов. Некоторые цвета могут сливаться с поверхностью при флюоресцирующем освещении или при освещении ртутными или натриевыми парами.

Информационная маркировка должна быть четко отделена от стандартной отгрузочной маркировки и должна наноситься меньшими по размерам знаками или другим цветом.

Неупакованные товары, например, изделия из стали, должны маркироваться металлическим жетоном, прочно привязанным проволокой. Для личных вещей могут использоваться

привязываемые бирки. Жетоны и привязываемые бирки не следует использовать в других случаях.

Тюки следует маркировать с обеих сторон.

Мешки и кули следует маркировать с обеих сторон специальной жидкостью для маркировки, пропитывающей материал. В тех случаях, когда эта жидкость может пройти насквозь через материал упаковки (такой, как джут), маркировку следует производить перед наполнением мешков.

Бочки следует маркировать сверху и сбоку, однако размер знаков на верхней части бочки может быть уменьшен вследствие небольшой площади поверхности, пригодной для маркировки.

Плетеные бутылки следует маркировать ярлыками, наклеиваемыми с двух противоположных сторон. Не следует наносить маркировку в тех местах, которые будут закрыты ремнями или лентой.

Старую маркировку необходимо полностью уничтожить.

2.2.1. Система электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (EDIFACT — electronic data interchange for administration, commerce and transport)

В апреле 1989 г. 44-я сессия Европейской экономической комиссии ООН объявила предстоящее десятилетие периодом широкомасштабного внедрения в международную торговлю универсальной системы электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (ЭДИФАКТ/ООН).

Под стандартами ЭДИФАКТ/ООН понимаются правила, рекомендованные Организацией Объединенных Наций для электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте. Эти правила включают в себя комплекс согласованных на международном уровне стандартов, справочников и руководств по электронному обмену структурированными данными и прежде всего данными, относящимися к торговле товарами и услугами между самостоятельными компьютеризированными информационными системами.

Основными компонентами системы **ЭДИФАКТ/ООН** являются:

- ◆ Синтаксические правила ЭДИФАКТ (ISк 9735).
- ◆ Руководство по составлению сообщений.
- ◆ Руководство по применению синтаксиса.
- ◆ Справочник элементов внешнеторговых данных.
- ◆ Список кодов.
- ◆ Справочник составных элементов данных.
- ◆ Справочник простых элементов данных.
- ◆ Справочник стандартных сегментов.
- ◆ Единые правила поведения для обмена данными по сети электросвязи.
- ◆ Пояснительный материал.

Эти стандарты устанавливают синтаксические правила построения сообщений, используемых в обмене информацией между партнерами. Стандарты распространяются на различные сферы народного хозяйства, в том числе управление, внешнюю торговлю и транспорт. Стандарты обязательны для предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих обмен данными в открытых системах.

1. Уровни синтаксиса

Настоящим стандартом устанавливаются синтаксические уровни А и В, функции которых идентичны, за исключением используемых наборов знаков. По мере возникновения потребностей в дополнительных синтаксических функциях могут быть определены другие уровни.

Служебный сегмент UNA (согласованный набор ограничителей) устанавливает набор знаков (разделители и другие служебные знаки), которые используются при обмене. Если набор используемых служебных знаков отличается от наборов знаков уровней А и В, то эти знаки должны быть установлены партнерами по обмену на многосторонней или двусторонней основе и определены в сегменте UNA.

Служебный сегмент **UNA**:

- ◆ Разделитель компонентных элементов данных.
- ◆ Разделитель элементов данных.

◆ Знак десятичной дроби (десятичная точка или запятая).

◆ Знак отмены синтаксического значения.

◆ Зарезервировано для будущего использования.

◆ Знак конца сегмента.

Сегмент **UNA** (уровень A)

UNA:+.? ’

Постоянная длина — 9 знаков.

2. Наборы знаков

В передаваемой информации должны применяться установленные в настоящем разделе наборы знаков.

Набор знаков синтаксического уровня A содержит следующие знаки:

◆ прописные буквы верхнего регистра

латинского алфавита — A — Z

◆ цифры — 0 — 9

◆ пробел

◆ точка — .

◆ запятая — ,

◆ дефис или знак минуса — -

◆ левая скобка (открыть скобку) — (

◆ правая скобка (закрыть скобку) —)

◆ наклонная черта — /

◆ знак равенства — =

Знаки, предназначенные для использования в качестве:

◆ апостроф — ’ указателя конца сегмента;

◆ знак плюс — + указателя начала сегмента и разделителя элементов данных;

◆ двоеточие — : разделителя компонентных элементов данных в составном элементе данных;

◆ вопросительный знак — ? знака отмены.

Примечание.

Вопросительный знак, непосредственно предшествующий одному из следующих знаков:

◆ апостроф (“);

◆ плюс (+);

◆ вопросительный знак (?)
восстанавливает их обычное значение.

Например,
SEG + 75? + 73? + ABC + НКW MANY PACKAGES??',
где SEG — код сегмента;
75 + 73 + ABC — первый элемент данных;
НКW MANY PACKAGES? — второй элемент данных.

Вопросительный знак в собственном
значении обозначается: ??

Следующие знаки являются частью набора знаков уровня А, однако они не должны использоваться в передаче сообщений по телексовой связи:

◆ восклицательный знак — !
◆ кавычки — “
◆ знак процента — %
◆ амперсанд (знак, обозначающий союз “и”) — &
◆ звездочка — *
◆ точка с запятой — ;
◆ знак больше, чем — >
◆ знак меньше, чем — <

Набор знаков синтаксического уровня В содержит следующие знаки:

◆ прописные буквы верхнего регистра латинского алфавита — A — Z
◆ строчные буквы нижнего регистра латинского алфавита — a — z
◆ цифры — 0 — 9
◆ пробел
◆ точка — .
◆ запятая — ,
◆ дефис или знак минуса — —
◆ левая скобка (открыть скобку) — (
◆ правая скобка (закрыть скобку) —)
◆ наклонная черта — /
◆ апостроф — ‘

◆ знак плюс —	+
◆ двоеточие —	:
◆ знак равенства —	=
◆ вопросительный знак —	?
◆ восклицательный знак —	!
◆ кавычки —	“
◆ знак процента —	%
◆ амперсанд —	&
◆ звездочка —	*
◆ точка с запятой —	;
◆ знак меньше, чем —	<
◆ знак больше, чем —	>

Знаки, предназначенные для использования в качестве:

— разделитель информации — IS4 указателя конца сегмента;

— разделитель информации — IS3 указателя начала сегмента и разделителя элементов данных;

— разделитель информации — IS1 разделителя компонентных элементов данных.

3. Структура обмена

Элементы данных пользователей содержатся только в информационных сегментах. Служебные сегменты содержат служебные элементы данных, которые формируют структуру протокола обмена.

В рамках каждого обмена существует иерархическая структура, которая позволяет осуществить контроль над данными и их идентификацию. Эта структура приведена на рис. 4.

Сегмент UNA и служебные сегменты UNB — UNZ включаются в обмен в установленном порядке. В рамках одного обмена допускается передача нескольких функциональных групп или сообщений. Сообщение состоит из сегментов. Структура сегментов и их элементов данных будет описана ниже.

Обмен должен иметь следующую **структуру** (рис. 5):

◆ согласованный набор ограничителей — UNA (условный);

◆ заголовок обмена — UNB (обязательный);

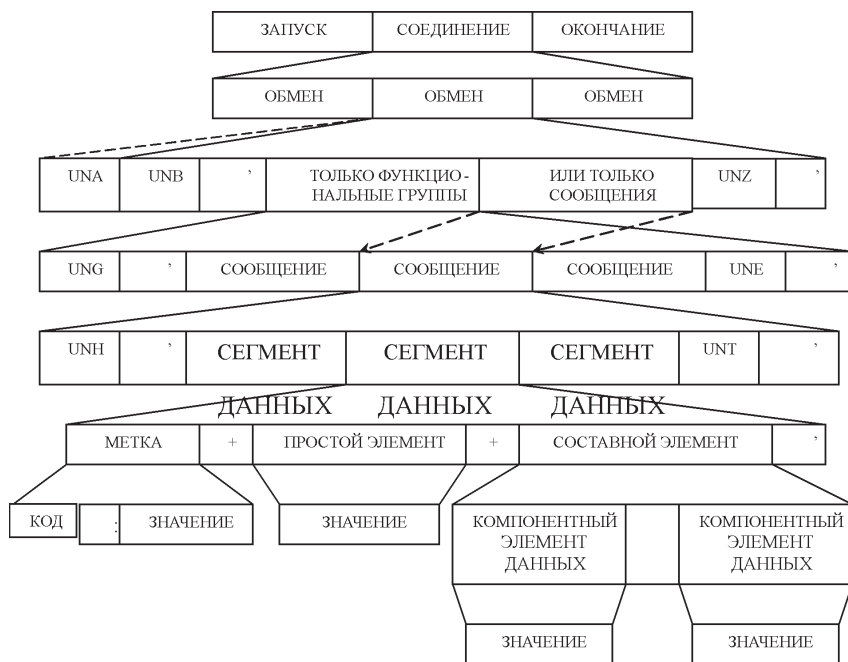


Рис. 4. Иерархическая структура обмена



Рис. 5. Структура обмена

- ◆ заголовок функциональной группы — UNG (условный);
- ◆ заголовок сообщения — UNH (обязательный);
- ◆ сегменты данных пользователя — (если требуются);
- ◆ окончание сообщения — UNT (обязательный);
- ◆ окончание функциональной группы — UNE (условный);
- ◆ окончание обмена — UNZ (обязательный).

Примечание.

Кроме перечисленных служебных сегментов, при необходимости допускается использование служебного сегмента UNS для разделения зон сообщения.

Пример:

UNS РАЗДЕЛИТЕЛЬ ЗОН

Функция: разделение заглавной зоны сообщения, зоны подробной информации и итоговой зоны.

0081

ИДЕНТИФИКАТОР ЗОНЫ СООБЩЕНИЯ O a1

“K” — начало зоны подробной информации

“S” — начало итоговой зоны

СОЕДИНЕНИЕ содержит один или несколько обменов. Технические протоколы, обслуживающие запуск, поддержание и окончание связи, а также другие операции, не являются предметом настоящего стандарта.

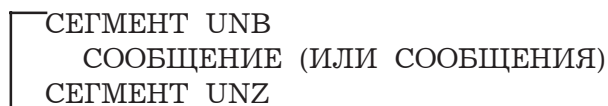
ОБМЕН включает:

— служебный сегмент UNA — согласованный набор ограничителей, который определяет используемые в обмене синтаксические разделители и другие контрольные знаки;

— служебный сегмент UNB — заголовок обмена; функциональные группы, если они используются, либо одно или несколько сообщений;

— служебный сегмент UNZ — окончание обмена.

ОБМЕН



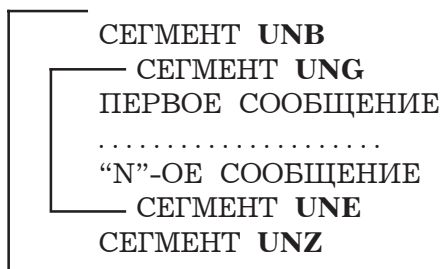
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА включает:

— служебный сегмент UNG — заголовок функциональной группы;

— одно или несколько сообщений одного и того же типа;

— служебный сегмент UNE — окончание функциональной группы.

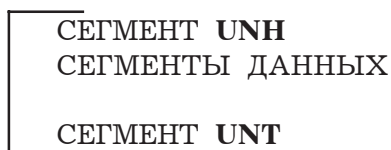
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ



СООБЩЕНИЕ включает:

- служебный сегмент **UNH** — заголовок сообщения;
- один или несколько сегментов данных пользователя;
- служебный сегмент **UNT** — окончание сообщения.

СООБЩЕНИЕ



Ниже приводятся **примеры**, описывающие обмен в виде последовательности сегментов:

а) функциональная группа включает только одно сообщение:

**UNA UNB UNG UNH... Сегменты данных пользователя ...
UNT UNE UNZ**

б) передача одного сообщения без функциональной группы:

**UNA UNB UNH... Сегменты данных пользователя ...UNT
UNZ**

в) передача одного сообщения без функциональной группы и без сегмента:

**UNA : UNB UNH... Сегменты данных пользователя...UNT
UNZ**

СЕГМЕНТ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ включает:

- идентификатор (метку) сегмента;
- простые элементы данных или составные элементы данных в зависимости от использования.

ИДЕНТИФИКАТОР (МЕТКА) СЕГМЕНТА содержит:

- код сегмента, если он указывается;
- значение(я) повторения и вложения.

Примечание.

В приведенных далее примерах используются следующие обозначения:

- ◆ статус элемента данных:
 - У — условный;
 - О — обязательный;
- ◆ сокращенные обозначения:
 - a — буквы;
 - n — цифры;
 - an — буквы и цифры;
 - 3 — фиксированная длина 3 знака;
 - ..17 — переменная длина, где 17 — максимальное количество знаков.

Примеры сегментов:

UNG ЗАГОЛОВОК ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ

Функция: обозначение начала группы, ее идентификация и указание параметров.

0038	ИДЕНТИФИКАТОР ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ	О	an..6
S006	ИДЕНТИФИКАТОР ПРИКЛАДНОЙ СИСТЕМЫ ОТПРАВИТЕЛЯ	О	
0040	Идентификатор подразделения отправителя	О	an..35
0007	Квалификатор идентифика- ционного кода партнера	У	an..4
S007	ИДЕНТИФИКАТОР ПРИКЛАДНОЙ СИСТЕМЫ ПОЛУЧАТЕЛЯ	О	

	0040	Идентификатор подразделения получателя	О	an..35
	0007	Квалификатор идентифика- ционного кода партнера	У	an..4
S004		ДАТА/ВРЕМЯ ПОДГОТОВКИ	О	
	0017	Дата подготовки	О	n6
	0019	Время подготовки	О	n4
0048		СПРАВОЧНЫЙ НОМЕР ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ	О	an..14
0051		КОД ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	О	an..2
S008		ВЕРСИЯ СООБЩЕНИЯ	О	
	0052	Номер версии сообщения	О	an..3
	0054	Номер выпуска сообщения	О	an..3
	0057	Код, присвоенный ведущей организацией	У	an..6
0058		ПАРОЛЬ ПРИКЛАДНОЙ СИСТЕМЫ	У	an..14

BGM НАЧАЛО СООБЩЕНИЯ

Функция: обозначение начала сообщения и указание его номера, типа и даты.

	S002	НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА/ СООБЩЕНИЯ	У	
1001		Наименование документа/сообщения, кодом	У	an..3
1131		Идентификатор списка кодов, кодом	У	an..3
3055		Организация, ответственная за список кодов, кодом	У	an..3
1000		Наименование документа/сообщения	У	an..35
1004		НОМЕР ДОКУМЕНТА/СООБЩЕНИЯ	У	an..35
1225		ФУНКЦИЯ СООБЩЕНИЯ, КОДОМ	У	an..3
C506		ССЫЛКА	У	
1153		Квалификатор справочного номера сегмента	О	an..3
1154		Справочный номер	У	an..35
1156		Номер строки	У	an..6
C507		ДАТА/ВРЕМЯ/ПЕРИОД	У	

2005	Квалификатор даты/времени/периода	О	ап..3
2380	Дата/время/период	О	ап..35
2379	Квалификатор формата даты/ времени/периода	О	ап..3
4343	ТИП ОТВЕТА, КОДОМ	У	ап..3

ПРОСТОЙ ЭЛЕМЕНТ ДАННЫХ содержит значение одного сегмента данных.

Примеры:

0026 Идентификатор прикладной системы

0029 Код приоритета обработки

0031 Запрос подтверждения приема

0032 Идентификатор соглашения о связи

СОСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДАННЫХ содержит значения двух или более простых взаимосвязанных элементов данных, которые называются компонентными элементами данных.

Пример:

S211 Габариты

6168 Длина

6140 Ширина

6008 Высота

6411 Указатель единицы измерения

Каждый **сегмент данных** пользователя должен иметь следующую структуру:

◆ идентификатор (метку) сегмента, который является обязательным и состоит из:

— кода сегмента, являющегося обязательным,

— разделителя компонентных элементов данных, являющегося условным,

— указания повторения или вложения, являющегося условным;

◆ разделитель элементов данных, являющийся обязательным;

◆ простые или составные элементы данных; знак окончания сегмента, являющийся обязательным.

Элемент данных в рамках сегмента данных пользователя должен иметь следующую **структуру**: простой элемент данных или составной элемент данных, обязательный или условный в зависимости от указаний в соответствующем справочнике сегментов и включающий:

— простые взаимосвязанные (компонентные) элементы данных;

— разделители компонентных элементов данных, являющиеся обязательными (при ограничении, указанном в примечании).

Примечание.

Разделитель компонентного элемента данных не должен ставиться после последнего простого элемента данных, входящего в составной элемент данных. Разделитель элемента данных не должен ставиться после последнего элемента данных в сегменте.

4. Уплотнение данных

При обмене в элементах данных, имеющих переменную длину, незначащие символы должны опускаться.

Это правило распространяется в первую очередь на нули, предшествующие цифровому значению, и конечные пробелы.

Правило не распространяется на нуль, стоящий перед десятичной запятой (точкой), и на случай значащих нулей — например, в обозначении температуры, если это указано в описании данных.

Примечание.

В приведенных далее примерах “Tag” означает идентификатор (метку) начала сегмента, “КЕ” — элемент данных и “СЕ” — составной элемент данных. В примерах используются разделители уровня А.

Условные сегменты, не содержащие данных, исключаются, в том числе исключаются и идентификаторы начала сегмента.

Порядок элементов данных в сегменте должен быть задан в определенной последовательности. Если условный эле-

мент данных опускается в начале или середине сегмента, то его позиция обозначается путем сохранения разделителя данного элемента данных.

Пример. Tag+KE+++KE+KE+KE'

Два элемента данных опущены.

Если один или несколько условных элементов данных опущены в конце сегмента, то данный сегмент может быть сокращен с помощью указателя конца сегмента, т. е. разделители пропущенных элементов данных не должны передаваться.

Пример. Tag+KE+KE+++KE'

В примере последние два элемента данных опущены, а сегмент сокращен.

Простые компонентные элементы данных идентифицируются по их последовательности в составном элементе данных. Если опускается условный компонентный элемент данных, то его позиция обозначается путем сохранения знака разделения компонентных элементов данных.

Пример. Tag+KE+SE:SE+SE::SE'

В последнем составном элементе данных опущены два компонентных элемента данных.

РАЗМЕЩЕНИЕ СЕГМЕНТОВ В СООБЩЕНИИ

Повторение сегментов

В структуре сообщения сегмент может зависеть от другого сегмента, находящегося на более высоком иерархическом уровне, и, следовательно, будет вложен в этот сегмент. Для сообщений такого типа используются методы прямого и косвенного указания о вложении.

Выбор конкретного метода осуществляется при составлении сообщения. В одном и том же сообщении не допускается использование одновременно двух методов.

Прямое и косвенное представление повторяющихся сегментов

Указание о вложении может быть прямым, если оно присутствует в идентификаторе (метке) сегмента в виде компонентного элемента данных, или косвенным, основанным на

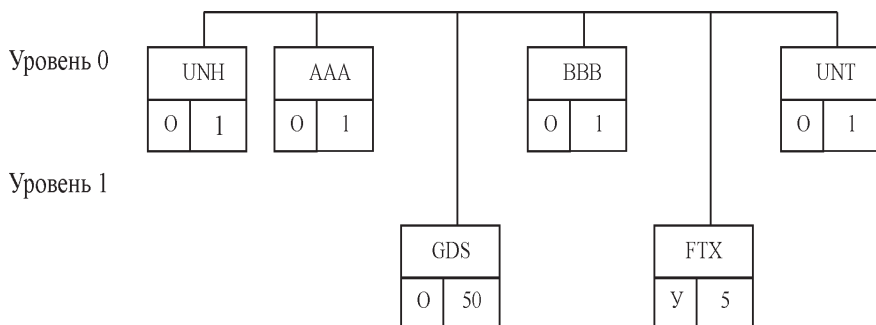
последовательности сегментов, указанной в соответствующем отделении сообщения.

Служебные сегменты и другие сегменты уровня 0 не должны вкладываться, при этом их идентификаторы не должны содержать указаний о вложении.

При использовании метода прямого указания о вложении в идентификаторе сегмента первый компонентный элемент данных должен быть кодом сегмента, а следующие за ним условные компонентные элементы данных должны указывать на уровень иерархии и на номер повторения сегмента в рамках сегмента более высокого уровня.

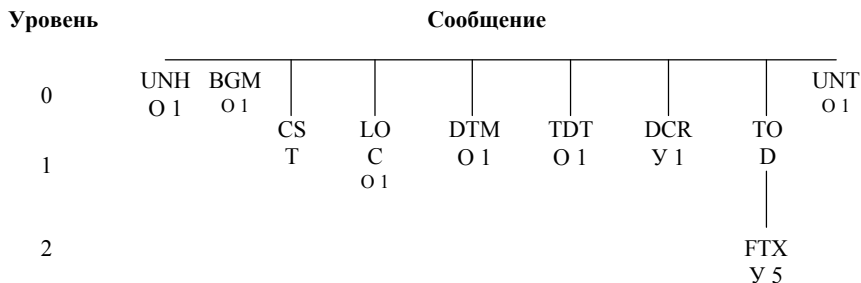
Число компонентных элементов данных, используемых для этой цели, зависит от иерархического уровня, на котором находится сегмент в схеме структуры сообщения. Следующий после кода сегмента компонентный элемент данных, предназначенный для первого контрольного счета, должен использоваться на первом уровне; второй компонентный элемент данных должен использоваться, если сегмент находится на втором уровне; третий — если сегмент на третьем уровне и т. д.

Если условный сегмент более высокого уровня не используется в конкретном случае, то при указании уровня иерархии должны присутствовать разделители компонентных элементов данных для неиспользуемых уровней, а данный сегмент должен находиться перед сегментами, включающими указание на этот уровень.



Косвенное представление	Прямое представление
UNH+..ДАННЫЕ..'	UNH+..ДАННЫЕ..'
AAA+..ДАННЫЕ..'	AAA+..ДАННЫЕ..'
GDS+..ДАННЫЕ..'	GDS:1+..ДАННЫЕ..'
GDS+..ДАННЫЕ..'	GDS:2+..ДАННЫЕ..'
GDS+..ДАННЫЕ..'	GDS:3+..ДАННЫЕ..'
BBB+..ДАННЫЕ..'	BBB+..ДАННЫЕ..'
FTX+..ДАННЫЕ..'	FTX:1+..ДАННЫЕ..'
UNT+..ДАННЫЕ..'	UNT+..ДАННЫЕ..'

Пример сообщения. Таможенная декларация. Фрагмент стандартного сообщения ООН.



В виде строки сообщение выглядит следующим образом:
 UNH+данные'BGM+данные'CST:1+данные'LкC:1+данные'КТМ:
 1+данные'

ТКТ:1+данные'КСR:1+данные'ТкК:1+данные'FTX:1+данные'FTX:
 2+данные'

FTX:3+данные'FTX:4+данные'FTX:5+данные'UNT+данные'

UNH — *заголовок сообщения*. Служебный сегмент, который начинает и однозначно идентифицирует сообщение. Для стандартного сообщения ООН “Таможенная декларация” код типа сообщения — “CUSKEC”.

BGM — *начало сообщения*. Сегмент, в котором указываются тип декларации, ссылка и дата.

CST — *таможенный статус товара*. Сегмент, указывающий таможенную процедуру и таможенный статус товара для всего сообщения.

LOC — *место*. Сегмент, в котором указывается пункт, относящийся ко всему сообщению. Например, порт погрузки, таможенный пункт при ввозе и т. д.

DTM — *дата/время/период*. Сегмент, в котором указываются даты, время или периоды, относящиеся ко всему сообщению. Например, фактическая дата прибытия транспортного средства, выбранная дата представления и т. д.

TDT — *этап транспортировки*. Сегмент, в котором указываются вид транспорта, транспортное средство и его опознавательные данные.

DCR — *требуемый документ*. Сегмент, с помощью которого передаются сведения о необходимых документах, если это требуется в качестве дополнительной информации ко всему сообщению.

Группа сегментов 1. TOD — FTX

В этой группе сегментов передаются условия поставки, относящиеся ко всему сообщению.

TOD — *условия поставки*. Сегмент для указания используемых условий поставки в виде кода. Информация относится ко всему сообщению.

FTX — *свободный текст*. Сегмент, содержащий словесное описание условий поставки.

UNT — *конец сообщения*. Этот служебный сегмент обозначает конец сообщения и содержит общее количество сегментов в сообщении и контрольный справочный номер сообщения.

2.2.2. Штриховое кодирование

Штриховое кодирование — категория для обозначения способа представления информации, закодированной в графическом виде и предназначенной для считывания специальными оптико-электронными устройствами.

Сам же штриховой код является носителем этой закодированной информации.

Можно выделить две основополагающие функции штриховых кодов.

Первая из них состоит в том, что с их помощью можно легко закодировать и нанести на любые предметы информацию, содержащую описание этих предметов (товаров) и их идентифицирующие номера. Эта информация является исходной для работы информационных и управляющих автоматизированных систем, обеспечивающих нормальный ход производственных процессов, оптимальное распределение ресурсов, принятие необходимых управленческих решений и т. п.

Технологии штрихового кодирования являются базовыми для эффективного управления предприятиями, ресурсами мегаполисов, регионов и страны в целом. Дело в том, что для того, чтобы эффективно управлять чем-либо, надо знать, что происходит с объектом управления в данный момент времени. Информация должна поступать к управленцу, принимающему решение, в реальном масштабе времени. При этом не должно тратиться слишком много времени на сбор информации об управляемом объекте. Это возможно лишь в том случае, если информация об изменениях, происходящих в системе, собирается автоматически или хотя бы с минимальным участием человека. Ввод этой информации в компьютерную систему должен быть приближен к рабочему месту человека. Желательно, чтобы человек-оператор не совершал действий по непосредственному набору на клавиатуре вводимой информации, так как это часто оказывается неудобным и длительным процессом, к тому же обычно сопровождающимся искажением вводимой информации. Поэтому правильное построение системы сбора и предварительной обработки информации становится одной из актуальнейших задач для эффективного управления предприятиями. На нынешнем этапе развития вычислительной техники и информационных технологий такую систему легче всего построить с применением технологий штрихового кодирования.

Вторая функция штриховых кодов заключается в том, что с их помощью наиболее эффективно решаются проблемы, связанные с продвижением товаров от производителя к потребителю.

Поясним это на примерах. Для производителя товаров штриховой код является своеобразным *гарантом качества продукции в глазах покупателя*, который при выборе из нескольких однотипных товаров чаще всего отдает предпочтение товару со штриховым кодом. Этот чисто психологический феномен приносит производителю прямую выгоду, увеличивая спрос на продукцию.

Если же предприятие продает товары за границу в развитые страны, где применение штриховых кодов является обязательным условием поставки товаров, то нанесение их в процессе производства принесет дополнительную прибыль. Это связано с тем, что иностранный покупатель нанесет штриховой код самостоятельно, но за счет предприятия-поставщика. А это обойдется дороже, чем в России.

Чтобы проиллюстрировать возможность получения наиболее полного эффекта от внедрения технологии штрихового кодирования, рассмотрим следующий пример. Представим себе обычное производственное предприятие, которое получает материалы, комплектующие изделия и отдельные узлы от смежников; производит продукцию и отправляет ее в оптовую или розничную торговые сети. На предприятии внедрена автоматизированная система управления производством с применением технологии штрихового кодирования. В этих условиях рассмотрим последовательные этапы производственного процесса.

Получение исходных материалов

Все поступающие на предприятие материалы, комплектующие изделия и полуфабрикаты уже имеют штриховые коды, содержащие номера этих предметов. Их называют *идентифицирующими номерами*. Полная информация о поступающих предметах либо была заранее передана по каналам компьютерной связи, либо поступает вместе с предметами. До недавнего времени второй вариант требовал клавиатурного ввода этой информации в компьютерную сеть предприятия или ввод с магнитного носителя, сопровождающего предмет.

Сейчас может быть использована новая технология ввода информации в компьютер с использованием очень компакт-

ных кодов. Этот код содержит до 90–100 символов в одном квадратном сантиметре и до 2,5–3 килобайт информации в одном коде. Этот код помещается в прямоугольнике размером не более 6 × 8 см. Код наносится на липкую этикетку и наклеивается на упаковку предмета; на эту же этикетку наносится обычный идентифицирующий штриховой код. При поступлении комплектующих на предприятие эти коды просто считываются с упаковки. С этого момента вся информация о данном предмете находится в компьютерной базе данных предприятия и может быть получена из нее простым считыванием идентифицирующего кода.

Учитывая низкую стоимость нанесения штриховых кодов, скорость, простоту и надежность их считывания, такая технология дает несомненные преимущества по сравнению с традиционными способами постановки на учет поступающих материалов.

Если же предприятие получает материалы и комплектующие без нанесенных штриховых кодов, то целесообразно организовать этот процесс непосредственно на предприятии. Это вызовет дополнительные затраты, но они окупятся на последующих этапах производства.

Складирование

Поступившие и учтенные в системе управления предприятием материалы и комплектующие необходимо разместить на складе предприятия. Имея информацию о физических параметрах поступивших продуктов, используемые ныне компьютерные программы “Склад” легко спланируют их размещение на свободных местах склада.

Для применения в управлении складом технологии штрихового кодирования требуется провести некоторую предварительную работу. Необходимо перенумеровать все ячейки или зоны хранения, используемую групповую тару, внутрискладской транспорт. На них должны быть наклеены этикетки или таблички со штриховыми кодами, содержащие эти номера. Далее необходимо присвоить номера работникам склада и нанести их штриховым кодом на пропуска.

Любая внутрискладская операция должна сопровождаться считыванием штриховых кодов с предмета хранения (*что*), места хранения (*где*), вида операции — приемка или отпуск товаров (*зачем*) и номера оператора, осуществившего перемещение по складу (*кто*). Оператор считывает штриховые коды специальным лазерным сканером, либо имеющим встроенную память, либо подключенным к портативной радиостанции.

После завершения операций по перемещению предметов по складу сканер присоединяется к компьютеру и передает всю накопленную информацию. Если же использовались радиочастотные средства передачи данных, то информация о каждой операции поступает в компьютер в реальном масштабе времени через базовую радиостанцию, подключенную к центральному компьютеру.

Такая технология позволяет поддерживать базу данных склада в актуальном состоянии. В этом случае в любую секунду можно получить достоверную информацию о наличии, количестве и месте хранения предметов на складе. Это значительно упрощает ведение материального и бухгалтерского учета, а также позволяет существенно ускорить процесс подготовки материалов и комплектующих по заявкам производственных подразделений.

Производство

Обычно штриховой код готовым товарам присваивается в конце производственного цикла. Он используется для обработки товаров на складе готовой продукции предприятия и в дальнейшем в процессе транспортировки до потребителя в оптовых или розничных звеньях торговли. Но уже с самого начала производственного процесса наличие штриховых кодов на комплектующих и сборочных узлах позволяет наладить процесс автоматизированного комплектования сборочных линий, отслеживания движения изготавливаемого изделия по операциям технологического цикла и получения оперативной и объективной информации о производстве в реальном масштабе времени.

Несомненно, что это существенно упрощает планирование и управление технологическими процессами на производстве и позволяет руководителям всех уровней принимать решения на основе объективной и актуальной информации.

Контроль качества

Применение штрихового кодирования узлов и деталей позволяет накопить информацию о проведении с ними технологических операций в процессе производства и данных о пооперационном контроле.

Статистическая обработка этой информации позволяет выявить оборудование, параметры которого начинают выходить за пределы допусков, хотя и не приводят пока к появлению бракованной продукции. Такой подход к системе управления качеством продукции позволяет заранее вмешаться в процесс производства и не допустить появления брака.

Разумеется, все то же можно получить и без применения штриховых кодов, но это вызовет необходимость ввода в базу данных вручную большого объема информации. Однако применение технологии штрихового кодирования позволит провести эту операцию с минимальными затратами при высокой достоверности введенной информации.

Склад готовой продукции

В условиях все более обостряющейся конкуренции оперативная поставка продукции по заказу покупателя приобретает первостепенное значение и в ряде случаев позволяет успешно завоевать рынок сбыта. Но для этого требуется полностью автоматизировать процедуры подготовки отгрузочной ведомости, комплектацию по ней заявки на отбор продукции, подготовку товаросопроводительной документации и отгрузки. Применение технологии штрихового кодирования значительно упрощает и ускоряет эти работы, так как склад готовой продукции предприятия работает в полностью автоматизированном режиме, как это было описано выше.

Управление планированием выпуска продукции

Применение технологии штрихового кодирования в автоматизированной системе управления предприятием, помимо

всего прочего, позволяет поставить планирование производства в прямую зависимость от динамики сбыта продукции по номенклатуре, уменьшить потребный уровень складских запасов с учетом динамики спроса на производимую продукцию в условиях сезонных или иных его колебаний.

Таким образом, можно сформулировать *основные преимущества*, получаемые при внедрении технологии штрихового кодирования на предприятии:

- ◆ облегчение интеграции национальных производителей продукции в мировую экономику;
- ◆ повышение производительности труда;
- ◆ обеспечение достоверной и оперативной информацией руководства предприятием;
- ◆ повышение эффективности управления комплектацией и выпуском продукции;
- ◆ создание новых возможностей в работе системы управления качеством продукции;
- ◆ повышение эффективности бухгалтерской и финансовой деятельности, управления складским хозяйством предприятия, учета и контроля за поставками продукции как покупателям, так и для нужд предприятия;
- ◆ оптимизация делопроизводства.

Как было отмечено, применение технологии штрихового кодирования повышает эффективность работы не только производственных предприятий, но и предприятий оптовой и розничной торговли.

Оптовые базы и склады

Оптовые базы и склады являются связующим звеном между производителями товаров и предприятиями розничной торговли. Применение технологии штрихового кодирования аналогично тому, как было описано выше, позволяет организовать управление товарными потоками на оптовой базе таким образом, что появляется возможность знать в каждый момент времени, какой товар и где находится на складах. Наличие такой информации дает возможность автоматизировать различные процессы управления оптовым предприяти-

ем в режиме реального времени. За счет этого повышается эффективность:

- ◆ приемки и учета поступающих на склад товаров;
- ◆ размещения товаров по зонам хранения с учетом их весовых и габаритных характеристик;
- ◆ подготовки комплектовочных и отгрузочных документов;
- ◆ управления отборкой и комплектацией товаров в соответствии с заявочными ведомостями;
- ◆ материального учета и отчетности по складам;
- ◆ бухгалтерской отчетности и финансовой деятельности.

Экономический эффект от внедрения технологий штрихового кодирования получается за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств, обеспечения оперативности управления товарными запасами, снижения внутрискладских издержек, уменьшения потерь товаров и т. п.

Розничная торговля

Розничная торговля является областью наиболее эффективного применения технологий штрихового кодирования. Наличие штриховых кодов на товарах позволяет полностью автоматизировать процесс движения товара от момента его приема в магазин и до его покупки.

Любые операции с каждой единицей товара оперативно учитываются в центральном компьютере магазина, что позволяет контролировать динамику продажи товаров; анализировать изменение товарных запасов; осуществлять автоматический дозаказ товаров с оптовых баз при достижении критического уровня товарных запасов; оперативно управлять ценообразованием и, следовательно, эффективностью финансово-коммерческой деятельностью магазина.

В настоящее время в наиболее эффективно работающих предприятиях розничной торговли все процессы управления технологией товародвижения в их взаимосвязи с системами заказа и поставки товаров, учета и отчетности, возможности включения предприятия в единую сеть торговой системы основываются на штриховом кодировании товаров и применении систем их считывания и передачи в компьютерных сетях.

Кроме того, полностью автоматизируется бухгалтерская работа, создаются комфортные условия для проведения аналитической работы в ассортиментных подразделениях. Появляется принципиально новая возможность оперативного учета и прогнозирования спроса на товары как в разрезе ассортиментных групп, так и с учетом социальной принадлежности групп населения, являющихся покупателями в данном магазине.

Основной экономический эффект от внедрения штриховых кодов получается в предприятиях розничной торговли от ускорения оборачиваемости оборотных средств, снижения планируемого уровня товарных запасов, уменьшения необходимых площадей складских помещений, уменьшения товарных потерь, повышения эффективности ассортиментной работы и т. д.

Что же представляет собой штриховой код? Внешне он выглядит как некий рисунок на упаковке товара, напоминающий собой зебру и состоящий из комбинации черных полосок и светлых пробелов между ними. В этом рисунке может быть закодировано некоторое количество цифровых или буквенно-цифровых знаков.

Информация кодируется в штриховом коде за счет применения штрихов и пробелов между ними различной ширины. Точнее говоря, за счет различного соотношения ширины штрихов и пробелов. При этом высота штриха не содержит никакой информации и выбирается только из соображений легкости считывания. Считывание этой информации осуществляется при помощи специальных оптических устройств — сканеров (рис. 6). Так как луч сканера должен пере-

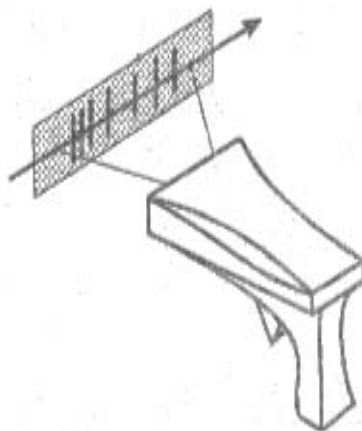


Рис. 6. Оптический сканер

сечь все штрихи кода, для того чтобы прочесть закодированную в нем информацию, высота штрихового кода должна быть достаточной, чтобы удобно было это сделать.

Для удобства построения штрихового кода его самый узкий штрих принимается в качестве базового и его называют “модулем” (рис. 7). Все остальные линейные поперечные размеры штрихов и пробелов кратны целому количеству этих модулей. Ширина модуля для конкретного штрихового кода является величиной постоянной, хотя для одного и того же стандарта штрихового кода могут применяться различные по размеру модули (приложение 2). Это дает возможность получать различные по размерам изображения штрихового кода.

Такой метод построения штриховых кодов существенно облегчает их печать и последующее считывание. Например, в символике кода EAN-13 модуль может меняться от 0,264 мм до 0,66 мм.

При штриховом кодировании продукции применяется много различных по типу стандартов штриховых кодов, которые называют “символиками”. Их можно разделить на две группы — *товарные и технологические штриховые коды*.

Товарные штриховые коды используются для идентификации производителей товаров и номеров товаров, которые они производят.

Такая идентификация позволяет отследить путь товара от его изготовления до продажи покупателю и даже утилизации товара. Эти штриховые коды были разработаны Международ-

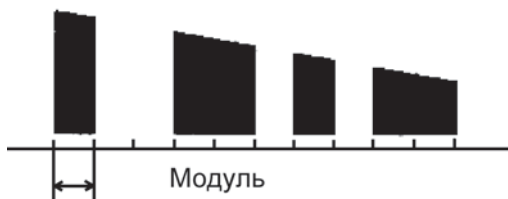


Рис. 7. Модуль

ной ассоциацией товарной нумерации продукции EAN. В России этот стандарт поддерживает Ассоциация “Юнискан”.

Технологические штриховые коды используются для нанесения информации в виде штрихового кода на любые объекты (в том числе на упаковки) для автоматизированного сбора информации о перемещении этих объектов и последующего ее использования в автоматизированных системах учета и управления.

Эти коды могут использоваться отдельно или вместе с товарным кодом EAN для кодирования дополнительной информации. Например, на продаваемом в магазине телевизоре помимо его товарного кода в стандарте EAN-13 наносятся штриховые коды, содержащие тип, серийный номер, номер гарантийного талона и т. п. Но чаще эти коды применяют для идентификации различных объектов (деталей, узлов, материалов, мест хранения, тары и т. д.) при создании автоматизированных систем управления или информационных систем.

Стандарты на эти коды разрабатываются Международной ассоциацией производителей оборудования для штрихового кодирования AIM.

В России на их базе также ведутся разработки национальных стандартов на символики штриховых кодов, мест их расположения на различных товарах и качества нанесения.

Рассмотрим состав информации в товарном штриховом коде EAN.

Товарный код EAN-13 разбит на четыре группы цифр. *Первая* — состоит из двух или трех цифр и указывает на *страну происхождения* товара (рис. 8). В приложении 3 приводится таблица стран и их соответствующих кодов (префиксов).

Вторая — состоит из пяти (при двузначном коде страны) или четырех (при трехзначном коде страны) цифр и показывает *номер предприятия — изготовителя* товара (рис. 9).



Рис. 8. Код страны производителя



Рис. 9. Номер предприятия

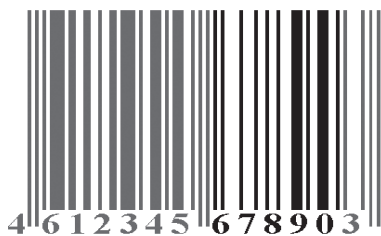


Рис. 10. Код товара

Третья — содержит пять цифр номера данного товара (рис. 10).

Не существует никакого правила для выбора этих пяти цифр. Можно просто нумеровать производимые товары, увеличивая номер на единицу для каждого следующего товара. Можно же разбить эти пять цифр на две или три подгруппы, вводя тем самым свою внутрифирменную классификацию продукции. Но об этом будут знать только у вас на фирме — для всех остальных вне фирмы это будет просто уникальный идентификационный номер товара.

При этом очень важно, чтобы *каждый* товар, если он хоть чем-нибудь отличается от прочих, выпускаемых на данном предприятии (формой, размером, цветом, упаковкой и проч.), имел свой уникальный номер кода EAN. Недопустимо использовать один и тот же номер для различных товаров.

Четвертая — состоит из одной цифры и является *контрольным числом* (рис. 11). Это контрольное число обеспечивает гарантируемую достоверность вводимой в компьютер информации.

Расчет этого числа производится по первым двенадцати цифрам кода по специальному правилу (приложение 4).

При каждом считывании штрихового кода в компьютер вводятся все тринадцать цифр кода. Затем по первым двенадцати подсчитывается контрольное число и оно сравнивается со считанной тринадцатой цифрой. При совпадении этих цифр код “пропускается” в базу данных.

При несовпадении — не пропускается, требуется ввести его заново. Этим обеспечивается некоторая гарантия достоверности считываемой информации.



Рис. 11. Контрольное число



Рис. 12. Дополнительный код

Иногда справа от 13-разрядного кода EAN можно увидеть штриховой код из двух или пяти цифр. Такой штриховой код (рис. 12) называется дополнительным и используется по специальному соглашению между производителем товара и оптовым покупателем.

Особенности применения штрихового кода для книг, журналов и газет

Книжно-журнальная продукция, в отличие от прочих товаров, на которые наносится классифицирующая информация (ГОСТы, ТУ и т. п.), имеет идентифицирующие 10-значные номера. Эти номера выдаются издательствам Российской книжной палатой и затем отображаются на книгах и журналах при помощи штрихового кода.

Существует международный стандарт по нумерации книжной продукции — ISBN (International Standard Book

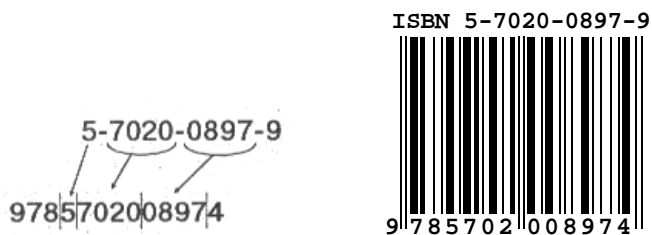


Рис. 13. Пример нумерации книжной продукции по стандарту ISBN

Number), который признан и в России. В соответствии с этим стандартом каждое книжное издание кодируется при помощи 9 цифр, трех черточек-разделителей и контрольной цифры, как это показано на рис. 13. При помощи этих знаков кодируется страна, где издана книга; указывается код издательства; уникальный номер книги и контрольное число, выполняющее точно такие же функции, что и контрольное число в коде EAN.

Книги и журналы, как и прочие товары, требуют контроля и учета во время своего пути от типографии до покупателя. При продаже они оплачиваются через такие же кассовые терминалы, как и обычные товары, и потому на книгах и журналах должен быть такой же код EAN-13, как и на обычных товарах. Однако в связи с тем, что размерность номера ISBN и кода EAN разные (10 и 13 знаков соответственно), то заключено специальное соглашение, регламентирующее порядок перекодировки номера ISBN в код EAN-13. Перекодировка осуществляется следующим образом:

1. На первые три позиции кода EAN помещаются цифры “978”, заменяющие код страны и являющиеся интернациональным кодом книжной продукции.

2. В коде ISBN отбрасываются три черточки-разделителя и контрольное число.

3. Оставшиеся девять цифр кода ISBN помещаются в позиции с 4-й по 12-ю кода EAN.

4. По полученным 12 цифрам рассчитывается контрольное число по правилам кода EAN.

5. Над штриховым кодом печатается строчка с номером ISBN.

На книгах довольно часто используется дополнительный 2- или 5-разрядный код. 2-разрядный код (рис. 14) дает возможность издателю закодировать до 100 комбинаций из двух цифр, использующихся в специальных целях.

Пятиразрядный код (рис. 15) по своему содержанию зависит от значения первой цифры. Лидирующая цифра 7 указывает на применение следующих за ней четырех цифр в



Рис. 14. Дополнительный 2-разрядный код



Рис.15. Дополнительный 5-разрядный код

библиотечной технологии. Лидирующая цифра 8 указывает количество книг на стандартном европоддоне и применяется в складской технологии. Лидирующая цифра 9 дает издателю и книготорговцам до 10 000 комбинаций, позволяющих закодировать дополнительную информацию.

Аналогично сказанному о кодировании книг, для кодирования периодической журнально-газетной продукции был разработан международный стандарт ISSN (International Standard Serial Number), номера по которому выдаются также Российской книжной палатой (рис. 16).

Код ISSN транслируется в код EAN аналогично вышеизложенному. При этом используется интернациональный код периодической печатной продукции "977", за которым размещаются семь цифр кода ISSN. Затем в 11-ю и 12-ю позиции кода EAN вставляются две цифры, по своему смыслу соответствующие описанному выше дополнительному 2-разрядному коду. Если им не придается некоторый заранее оговоренный смысл, то просто вставляются два нуля. Контрольное число рассчитывается по полученным 12 цифрам в соответствии с правилом EAN.

Штриховой код для периодических изданий всегда имеет дополнительный 2-разрядный код. Если кодируется ежемесяч-



Рис. 16. Пример стандарта ISSN

ное издание, то оно нумеруется от 01 до 12. Если еженедельное — то от 01 до 52.

Для изданий, выходящих по определенным месяцам или неделям, просто вставляется соответствующий номер издания, месяца или недели. Кроме того, существует довольно много нестандартных вариантов, не укладывающихся в приведенную схему нумерации. В этом случае применяются специальные схемы нумерации.

Особенности нанесения штрихового кода EAN

В начале, середине и в конце кода EAN попарно наносятся длинные линии, они называются *защитными линиями* (рис. 17). Дело в том, что штриховой код EAN состоит из двух половинок, каждая из которых имеет свои правила кодирования, так называемые правила паритета. Защитные линии указывают сканеру на начало и конец соответствующей зоны. Что касается правил кодирования, то эту информацию можно почерпнуть из Стандарта на код EAN.

Кроме защитных линий, по углам штрихового кода наносятся черные метки. Они называются *“угловыми метками”* и являются жизненно необходимой частью *“мастер-фильма”* (оригинал-макета) штрихового кода. Дело в том, что при считывании штрихового кода луч света должен пересечь все без исключения штрихи и пробелы кода. Первым штрихом кода является первый штрих защитной линии и для того, чтобы компьютер распознал считываемый код EAN, необходимо, чтобы защитная линия была гарантированно прочитана. Для этого необходимо всегда оставлять небольшой чистый промежуток перед и после кода.



Рис.17. Защитные линии

Угловые метки как раз и указывают на минимально допустимый размер чистых полей до и после штрихового кода.

После печати штрихового кода на упаковке в правом нижнем углу кода должна быть видна стрелочка. Ее наличие оз-

начает, что обеспечена правая чистая зона достаточной ширины. Аналогичную функцию выполняет напечатанная первая цифра кода, расположенная перед стартовой защитной линией.

Особенности изображения штрихового кода EAN

Размеры штрихового кода зависят от ширины “модуля”, используемого для построения элементов кода. Стандартным считается значение модуля в 0,33 мм. Оно принимается за 100%. При этом размеры штрихового кода составят $37,3 \times 26,3$ мм (ширина и высота). Значение модуля может меняться от 80 до 200% от стандартного. При этом размеры кода будут меняться от $29,8 \times 21$ мм до $74,6 \times 52,5$ мм. Учитывая эту зависимость размера кода от величины модуля, всегда можно подобрать требуемый модуль для размещения кода на отведенной площади упаковки.

Высота кода подбирается только из соображений легкости считывания. Как отмечалось выше, для считывания кода необходимо пересечь лучом сканера все штрихи кода. Если сделать высоту штрихов очень маленькой, то легко будет “соскочить” со штрихов и код не будет прочитан. Придется делать новую попытку, а это раздражает оператора. Поэтому всегда надо стремиться сделать высоту штрихов соответствующей принятым рекомендациям.

При размещении штрихового кода на упаковке рекомендуется придерживаться следующих правил:

- ◆ штриховой код не следует располагать ближе 5 мм от края упаковки. Символ штрихового кода не должен оказываться в месте резкого перегиба упаковки или переходить с одной грани упаковки на другую;

- ◆ если штриховой код располагается на цилиндрической поверхности, то надо учитывать ее диаметр. При диаметре менее 5 см для кода EAN-13 (3,5 см для кода EAN-8) необходимо располагать его вдоль образующей цилиндра;

- ◆ при считывании кода часто применяются контактные сканеры, поэтому желательно не располагать штриховой код в местах упаковки, где считыванию кода могут помешать выступающие части упаковки;

◆ необходимо поставить себя на место оператора, который будет считывать штриховой код. Это позволит быстро найти удобное место для расположения штрихового кода на упаковке.

Что касается цвета, используемого при печати штрихового кода, то наиболее безопасно использовать черно-белые цвета. Однако достаточно часто дизайн товара или его упаковки требует использования других цветов для штрихов и фона. При этом необходимо иметь в виду, что для штрихов должны использоваться “холодные и темные” цвета (серый, синий, зеленый и коричневый), а для пробелов — “теплые и светлые” (желтый, оранжевый и красный). Имеется специальная диаграмма, на которой выделены цвета и их интенсивности, которые могут быть использованы для печати штрихов и фона штрихового кода. Практика показывает, что применение цветовой гаммы всегда вызывает очень много вопросов и весьма целесообразно проконсультироваться со специалистами до печати кода на товаре, а не *после того*, когда обнаружится, что штриховой код в выбранной цветовой гамме не считывается.

Особенности нанесения штрихового кода на групповую упаковку товаров

Эти особенности связаны с тем, что на больших коробках, сделанных из грубого картона, даже напечатанный большим модулем код EAN будет практически нечитаемым. Поэтому для отслеживания перемещения и учета больших картонных коробок с товарами используется специальный, так называемый *упаковочный код*. Для его печати используется стандарт символики кода “Interleaved 2 of 5” (ITF). Этот тип кода может быть напечатан большими штрихами и хорошо считывается даже с гофрированных поверхностей (см. рис. 18).



Рис.18. Упаковочный код

В этом коде применен тот же метод кодирования, что и в коде EAN. Однако в соответствии с требованиями Стандарта в коде ITF должно быть четное число цифр, поэтому в него ввели 14-ю цифру — лидирующий ноль, и он получил название ITF-14.

Этот код не предназначен для считывания в кассе в момент продажи товара и сканер, подключенный к кассе, его “не понимает”. Код ITF-14 используется только при транспортировке и складировании товаров.

Код ITF не имеет контрольного числа. Поэтому если при считывании луч сканера пересечет код наискосок, то просто не будет считано какое-то количество цифр. Чтобы предотвратить такую возможность, код ITF-14 заключили в рамку, сохранив слева и справа от штрихов чистые поля для использования их в качестве зон входа и выхода луча сканера. Эта рамка вплотную примыкает к вертикальным штрихам, и если луч сканера пройдет “наискосок” кода, то у него не будет свободной зоны для выхода и код не будет считан. Оператор вынужден будет повторить попытку считывания.

В заключение необходимо отметить, что для получения права нанесения штриховых кодов на товары необходимо быть членом Международной ассоциации EAN.

2.2.3. Радиочастотные метки RFID

В ближайшее десятилетие, утверждают эксперты, индустрии розничной торговли ждут серьезные изменения. При том, что большая часть покупок по-прежнему будет осуществляться в реальных (не виртуальных) магазинах, формат их работы во многом изменится. Распространение радиочастотных меток RFID, электронных ценников вкупе с беспроводными сетями практически полностью автоматизирует процесс осуществления покупок. В недалеком будущем клиент в торговом зале будет почти полностью предоставлен сам себе — и своему клиентскому карманному компьютеру (КПК). В его корзине будут лежать оснащенные радиочастотными метками товары, которые автоматически сканируются на выходе, после чего компьютер спишет требуемую сумму с кредитной карты.

Пионером во внедрении этой технологии в торговлю является американская торговая сеть Wal-Mart. Сейчас эта сеть тестирует систему радиочастотных меток (RFID), о которой уже много говорят, но которая пока, увы, значительной доле участников рынка просто недоступна. Компания Wal-Mart же заявляет, что в 2005 г. 100 его ведущих поставщиков должны всю свою продукцию маркировать RFID-чипами.

Новая возможность мониторинга складских запасов и отслеживания передвижения товаров за счет использования радиочастотных меток в ближайшие 10 лет станет, вероятно, обязательным требованием формата работы розницы. По аналогии с тем, как сейчас ее неотъемлемым атрибутом становится управление взаимодействием с поставщиками. Высказываются предположения, что уже через 5–6 лет RFID практически вытеснит штриховое кодирование. А стоимость одной метки сократится с 25 до 5 центов.

Новая технология позволит внедрить электронное покупательское устройство (PSA — personal shopping assistant), которое может хранить информацию о последних покупках клиента и позволит обновлять или вносить добавления в эти списки, а далее помогает осуществлять навигацию по магазину — в соответствии с составленным планом закупок. Устройство позволит также сканировать выбранный товар (оснащенный RFID-чипом) с целью получения более подробной информации о его составе, сроке годности и проч.

Во-вторых, исчезнут кассы. На выходе из магазина корзина покупателя будет автоматически проверяться компьютером, считывающим информацию о товарах по радиометкам. Далее автоматически будет списана требуемая сумма с кредитной карты клиента. Скорость этих операций позволит ликвидировать вечные очереди у касс, т. е. в итоге время покупателей будет бережно сэкономлено. А цифровая регистрация транзакций и автоматическая проверка корзины покупателя на выходе сократит вероятность краж.

Введение технологии RFID автоматизирует ряд операций, которые раньше делались вручную — например, исчез-

нет необходимость в ручной маркировке товаров или ручном сканировании на кассах. Логистические операции также будут значительно упрощены. Радиочастотные метки позволят контролировать удаленно все перемещения товара — с момента отгрузки до поступления на склад, а затем в торговый зал. В инвентаризационных списках информация соответствующим образом будет оперативно корректироваться. А магазинные каталоги за счет RFID-трекинга будут автоматически обновляться. Таким образом, удастся повысить точность ведения операций и производительность, значительно сократить при этом бумажный документооборот.

Вопросы для контроля

1. Дайте определение классификатора. Чем он отличается от кодификатора?
2. Приведите примеры классификаторов, которые необходимо использовать в системах электронной коммерции.
3. Дайте общую характеристику классификатора ТН ВЭД. Для чего он предназначен?
4. Дайте общую характеристику ИНКОТЕРМС 2000.
5. В чем состоят особенности применения ИНКОТЕРМС 2000 в системах электронной коммерции?
6. Каково назначение и основные компоненты стандартов ЭДИФАКТ?
7. Назовите уровни синтаксиса ЭДИФАКТ и дайте им характеристику.
8. Охарактеризуйте структуру обмена в системах ЭДИФАКТ.
9. С чем связана необходимость внедрения штрихового кодирования? Дайте характеристику систем штрихового кодирования.
10. Охарактеризуйте достоинства применения радиочастотных меток RFID.

Глава 3. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

3.1. Классификация систем, пользователей и объектов электронной коммерции

Под автоматизированной системой электронной коммерции будем понимать совокупность технических средств, программных продуктов и методов, позволяющих реализовать в автоматизированном режиме технологические процессы в рассматриваемой коммерческой операции.

Методы проведения известных коммерческих операций, а именно они отражают технологии этих операций, реализованы в программных продуктах, загруженных в технические средства автоматизированных систем электронной коммерции. Понятно, что каждая форма коммерческой операции имеет свои специфические черты и особенности, которые делают ее уникальной и неповторимой. Поэтому построение автоматизированных систем электронной коммерции может осуществляться применительно только к конкретной форме операции с учетом всех ее особенностей. Эти особенности удобно рассматривать применительно к классификации систем, пользователей и объектов электронной коммерции.

В свою очередь программные продукты для систем электронной коммерции можно условно разделить на две группы:

1. *Приложения для совместной работы:* улучшая возможности связи и совместной работы над информацией, такие приложения позволяют компаниям взаимодействовать

наиболее эффективно. Например, предприятие-производитель может предоставить своим поставщикам доступ к оперативной информации о товарных запасах, потребности в них и требуемой периодичности доставки, чтобы те организовали поставки “минута в минуту”. Таким образом, и поставщики, и их клиент получают возможность уменьшить расходы на подержание складских запасов.

2 *Приложения для электронной коммерции*: обеспечивая безопасное проведение коммерческих операций, такие приложения позволяют улучшить связь с существующими клиентами и привлечь новых, рекламировать и продавать товары, а при продаже информационных продуктов (таких, как программы или аналитические обзоры) — и доставлять товар клиенту.

3.1.1. Классификация систем электронной коммерции

Классификация систем электронной коммерции определяется видами бизнеса и бизнес-процессов, для которых возможно ведение операций методами электронной коммерции.

Виды бизнеса, для которых возможно ведение операций электронной коммерции, можно разделить по сфере деятельности, по географическому охвату, по форме собственности и по стадии жизненного цикла вида бизнеса.

А) По сфере деятельности выделяются:

◆ **Торговля**: оптовая и розничная. Следует делать различие между электронной торговлей реальными товарами и услугами и электронной торговлей информационным материалом, который может быть получен непосредственно по сети (текст, звук, графика, программное обеспечение и др.).

Электронная торговля реальными товарами и услугами является новым способом проведения торговых операций, она открывает новые возможности, предоставляемые технологией, для увеличения эффективности через снижение стоимости, расширение потенциала рынка и более полное удовлетворение запросов клиентов, а также предоставление средств

для расширения и усовершенствования услуг и товаров — в значительной степени посредством взаимодействия поставщика с заказчиком. Ожидается, что эта форма электронной коммерции окажет огромное влияние на конкурентоспособность и весьма незначительное влияние на количество рабочих мест.

Торговля электронными материалами (программным обеспечением, видео-, аудиопродукцией, графикой, играми, мультимедийными приложениями и т. д.) представляет собой революционно новый способ ведения продаж, при котором полный цикл коммерческой сделки (включая и доставку) может быть проведен одновременно через одну и ту же сеть с учетом, конечно, конкретных требований, относящихся к оплате, контролю за правами на интеллектуальную собственность и т. д. В зависимости от успешности решений на рынке “электронные товары” могут создать абсолютно новый рынок и произвести революцию в отдельных сферах деятельности (как, например, в издательском деле). Эта инновационная форма электронной коммерции окажет также огромное влияние на конкурентоспособность и создаст новые рабочие места.

- ◆ Дистрибуция.
 - ◆ Услуги информационного характера.
 - ◆ Банкинг и платежные системы (электронные платежи, производные инструменты, ипотечное кредитование, синдицированные кредиты, кредитные карточки, интерактивное банковское обслуживание физических лиц).
 - ◆ Туризм и ресторанно-гостиничный бизнес.
 - ◆ Связь.
 - ◆ Дистанционное образование.
 - ◆ Досуг и развлечения.
 - ◆ Обслуживание государственного заказа.
- Б) По географическому охвату:
- ◆ Деятельность в местном масштабе.
 - ◆ Деятельность в региональном масштабе.
 - ◆ Деятельность в пределах одной страны.
 - ◆ Глобальная деятельность.

В) По форме собственности:

- ◆ Частный бизнес.
- ◆ Корпоративный бизнес.
- ◆ Государственные предприятия.

Г) По стадии жизненного цикла вида бизнеса:

- ◆ Вновь создаваемый бизнес.
- ◆ Развитие существующего бизнеса.
- ◆ Реорганизация и реинжиниринг существующего бизнеса.

Бизнес-процессы, для которых возможны операции электронной коммерции, можно разделить по виду процесса, по отношению к внешней среде и по возможной степени вовлечения процесса в электронную коммерцию.

А) По виду процесса их можно разделить на:

- ◆ Процессы купли-продажи.
- ◆ Процессы поиска, установления и поддержания контактов с клиентами.
- ◆ Документооборот.

◆ Пред- и послепродажная поддержка (подробная информация о продуктах и услугах, инструкции по использованию продукта, ответы на вопросы заказчиков).

◆ Электронная оплата (с использованием электронного перевода денег, кредитных карточек, электронных чеков, электронных денег).

◆ Распространение, включая как управление доставкой и ее отслеживание для физических продуктов, так и непосредственную доставку для продуктов, которые могут распространяться электронным путем.

◆ Разделяемые бизнес-процессы, совместно управляемые компанией и ее торговыми партнерами.

◆ Любые другие процессы хранения, обработки, поиска и передачи информации.

Полная коммерческая операция, включая заказ, перевозку, получение, выписку счетов и платежный цикл, может быть проведена электронным способом. Взаимодействие с авторизованными центрами с целью выполнения таможен-

ных и налоговых обязательств, а также со статистическими институтами уже достаточно хорошо развито. Однако некоторые моменты, как, например, безопасность, защита прав на интеллектуальную собственность, правовые вопросы и процедуры, являющиеся частью электронной коммерции, все еще остаются неясными.

Кроме того, электронная коммерция объединяет широкий спектр коммуникационных технологий, включая электронную почту, факс, технологию электронного обмена данными (ЕКІ) и электронные платежи (ЕFT). Каждая из этих технологий может быть использована для поддержки электронной коммерции в подходящем для нее контексте.

Б) По отношению к внешней среде:

◆ Внутренние процессы.

◆ Внешние процессы.

В) По возможной степени вовлечения процесса в электронную коммерцию:

◆ Процессы, которые можно полностью перевести в электронную коммерцию.

◆ Процессы, где перевести в электронную коммерцию можно только отдельные этапы и элементы.

◆ Процессы, где электронная коммерция возможна лишь как дополнение к основному процессу.

Обычно **классификацию систем электронной коммерции проводят** по объектам и субъектам, по месту системы электронной коммерции на предприятии, по степени новизны деятельности или оказываемых системой электронной коммерции услуг и по отношению предприятия к системе электронной коммерции.

А) По объектам и субъектам системы делятся на:

◆ Системы В2В (Business-to-Business, Бизнес—бизнес).

Этот вид электронной коммерции подразумевает прежде всего различные способы взаимодействия между организациями.

Procurement Systems — системы связи потребителей продукции с производителями, покупателей с продавцами. Как правило, в этих системах покупателями и продавцами выс-

тупают юридические лица и существуют в той или иной мере развитые бэк-офисные системы.

Кроме того, к системам B2B относится развивающееся направление Supply Chain Management, которое обеспечивает предприятию бесперебойную информацию о поставках и логистику всех контрагентов для основного производства. Такие системы в России практически не развиты, поскольку бизнес-процессы имеют неустоявшийся характер.

◆ Системы B2C (Business-to-Consumer, Бизнес—Потребитель). Данный вид электронной коммерции характеризуется тем, что клиентом здесь является частное лицо, производящее покупку и оплату товаров и услуг через Интернет. Примером может служить обычный человек, покупающий какой-либо товар через интернет-магазин некой фирмы, производя оплату посредством кредитной карты.

◆ Системы G2B (Government-to-Business, Администрация—Бизнес) — обслуживание государственного заказа. В категорию администрация—бизнес входят все сделки, заключаемые между компаниями и правительственными организациями. Например, в США информация о планируемых правительством закупках публикуется в Интернете, и компании могут посылать свои предложения электронным способом. Сегодня эта категория пока находится в зачаточном состоянии, но может быстро разрастись при условии, что правительства используют собственные возможности для поддержки и развития электронной коммерции. В дополнение к объявлениям о закупках административные органы могут также предлагать электронный обмен при таких операциях, как, например, возврат налога на добавленную стоимость.

◆ Системы C2C (Consumer-to-Consumer, Потребитель—Потребитель) — электронные аукционы, доски объявлений и т. д.

Б) По месту системы электронной коммерции на предприятии:

◆ Система электронной коммерции как элемент в каждом подразделении предприятия.

- ◆ Система электронной коммерции как отдельное подразделение на предприятии.

- ◆ Система электронной коммерции как филиал или дочерняя компания.

- ◆ Система электронной коммерции как услуга сторонних организаций (аутсорсинг).

В) По степени новизны деятельности или оказываемых услуг системой электронной коммерции:

- ◆ Полностью новый, не существовавший ранее вид деятельности.

- ◆ Новый вид деятельности для предприятия.

- ◆ Реорганизованная прежняя деятельность.

- ◆ Прежняя деятельность с использованием новых, дополнительных возможностей систем электронной коммерции.

Г) По отношению предприятия к системе электронной коммерции:

- ◆ Система электронной коммерции как основной способ ведения бизнеса.

- ◆ Система электронной коммерции как новое явление, как дополнение к старым способам и методам ведения бизнеса.

- ◆ Система электронной коммерции как результат реинжиниринга существующих способов и методов ведения бизнеса.

3.1.2. Классификация пользователей и объектов электронной коммерции

Пользователей систем электронной коммерции можно разделить по типу пользователя, по характеру и периодичности использования системы.

По типу пользователя их можно разделить на частных лиц и корпоративных пользователей.

По характеру использования системы они делятся на потребляющих (покупающих) товары и услуги и их предлагающих (продающих, например, на электронном аукционе системы С2С или подающих заявку на участие в тендере в системе В2G).

По периодичности использования системы:

- ◆ Использувавший систему один раз (например, одна покупка в электронном магазине).
- ◆ Периодический пользователь.
- ◆ Постоянный пользователь.

Классификация объектов (товаров и услуг) обычно проводится по виду товара или услуги:

Товары производственного назначения. С помощью систем электронной коммерции класса Business-to-Business можно наладить эффективную торговлю и обмен сырьем, материалами, полуфабрикатами и т. д. как внутри одного предприятия или корпорации, так и между предприятиями.

Потребительские товары. Торговля потребительскими товарами может производиться как в рамках систем класса B2B (сбыт готовой продукции оптом, закупки и т. д.), так и в системах класса B2C (в основном розничная торговля в электронных магазинах).

Список потребительских товарных категорий, с успехом реализуемых в Сети, постоянно пополняется:

- компьютеры, комплектующие и программное обеспечение;
- книги;
- одежда и обувь;
- аудио СК;
- видеокассеты и KVK-диски;
- бытовая техника;
- цветы, подарки;
- билеты в кино, театры и т. п.;
- авиа- и железнодорожные билеты, туристические путевки, бронирование номеров в гостиницах и т. д.;

Торговля услугами. С помощью систем электронной коммерции можно организовать торговлю услугами:

- ◆ Различные варианты аутсорсинга (обслуживание отдельных процессов сторонних организаций с использованием собственных мощностей за вознаграждение).

- ◆ Услуги по доступу в Интернет, Web-хостингу и т. д.
- ◆ Подписки на on-line публикации и т. д.
- ◆ Платный доступ к базам данных информации.
- ◆ Интерактивные TV и радио.
- ◆ Платный доступ к развлекательным ресурсам сети

Интернет.

- ◆ Дистанционное образование и т. д.
- ◆ Услуги связи и др.

Предоставление дополнительных услуг: пред- и после-продажная поддержка (подробная информация о продуктах и услугах, инструкции по использованию продукта, ответы на вопросы заказчиков и т. д.).

В коммерции используют следующие способы доставки товаров покупателю:

- международной курьерской службой;
- собственной курьерской службой магазина или при помощи профессиональной курьерской службы;
- почтой (по предоплате или наложенным платежом);
- доставка с использованием магистрального транспорта;
- международной почтовой службой;
- самовывоз — клиент приезжает за заказанным товаром сам;
- доставка по телекоммуникационным сетям — для продуктов информационного содержания.

Краткая характеристика каждого из перечисленных способов доставки.

А) Доставка международной курьерской службой.

При доставке международной курьерской службой осуществляется 100%-ная предоплата со стороны покупателя.

UPS осуществляет доставку в любую точку мира в течение трех дней. Стоимость доставки зависит от региона и в среднем по России составляет \$25. После получения денег высылается товар и сообщается номер груза, появляется возможность отслеживать на web-сайте UPS путь товаров. Всю необходимую информацию о сроках доставки, тарифах, филиалах системы в России можно получить на web-сайте фирмы.

КНЛ осуществляет доставку в большое число стран, но тарифы этой службы относительно высоки (по России доставка посылки весом 1 кг стоит \$22–\$34). Время доставки — от 2 до 4 суток с момента окончания формирования заказа.

WestPost предлагает более умеренные тарифы (по России менее \$20), однако в некоторые экзотические государства и труднодоступные территории посылки не доставляет. Заказ будет доставлен в течение 3–6 суток после завершения его формирования.

Б) Доставка собственной службой доставки или профессиональной курьерской службой.

Курьерская доставка возможна только в том городе, где располагаются склады электронного магазина (или поставщики товаров при работе “с колес”). Очевидно, что складское хозяйство, если таковое имеется, должно находиться близко к конечному потребителю. Основные потребители услуг электронной коммерции находятся в крупных городах — Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске и некоторых других.

При оформлении заказа покупатель, как правило, указывает свой контактный телефон и адрес. Курьер делает телефонный звонок или отправляет сообщение по электронной почте, чтобы договориться об удобном времени доставки. Сроки доставки заказа собственной службой доставки варьируются от двух часов до двух суток с момента окончания его формирования. Покупатель может оплатить заказ, вручив сумму непосредственно курьеру.

В) Доставка почтой.

В этом случае покупателю выдадут бандероль с заказом в почтовом отделении, которое соответствует его почтовому адресу. Стоимость доставки в этом случае в среднем составляет 25% от стоимости заказа, а сроки соответствуют традициям российской почтовой системы.

Г) Доставка международной почтовой службой.

Используется для отправки товаров за рубеж. Эта служба доставит заказ в течение десяти–четырнадцати дней после окончания его формирования. Посылка перевозится меж-

дународной почтой до границы страны, после чего передается национальной почтовой службе. Таким образом, сроки доставки сильно зависят от скорости работы почты в конкретном регионе.

Д) Доставка магистральным транспортом.

Применяется для крупногабаритных грузов (например, мебели) или больших партий товаров. Этот способ доставки наиболее характерен для оптовой торговли, сегмента business-to-business, взаимодействия производителя с поставщиками и дистрибьюторами, дистрибьюторов с дилерами. Под магистральным транспортом понимается автомобильный, железнодорожный, морской (контейнерные перевозки), воздушный. Приводить какие-либо цены и сроки доставки для данного варианта сложно. Подобные вопросы решаются в индивидуальном порядке при заключении сделки.

3.1.3. Структурные и функциональные схемы бизнес-моделей систем электронной коммерции

Основные элементы бизнес-моделей систем электронной коммерции представлены на рис. 19.

Субъекты — участники и клиенты систем электронной коммерции, т. е. коммерческие предприятия, частные лица, государство, а также любые другие формы организаций и объединений, ведущие деятельность в рамках или с системой электронной коммерции.

Финансовые институты — могут быть разные организации, но в первую очередь это банки, так как именно в них все остальные субъекты электронной коммерции имеют счета, по которым производится реальное движение средств, соглашение о котором тем или иным способом декларируется в одной из платежных схем для электронной коммерции.

Бизнес-организации — любые организации, взаимодействующие внутри или с системой ЭВБ. В более узком смысле это организации, что либо продающие или приобретающие через Интернет, т. е. осуществляющие торговые опера-

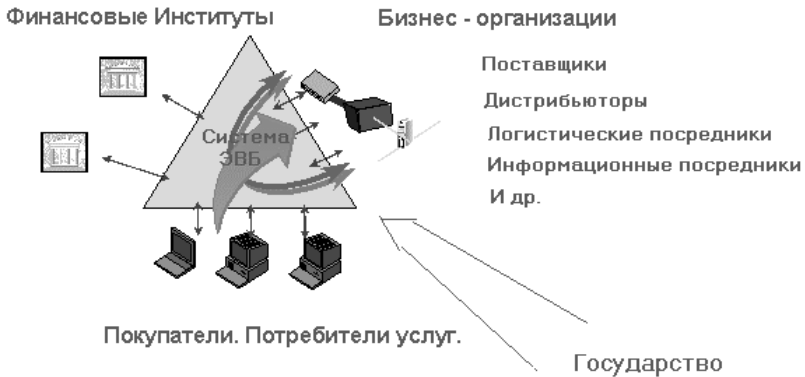


Рис. 19. Основные элементы бизнес-моделей электронной коммерции

ции (основной процесс), а также все организации, обслуживающие основной процесс — транспортные организации, информационные посредники, технические провайдеры и посредники и т. д.

Клиенты — покупатели или потребители услуг систем ЭВБ. Имеет смысл выделять их в отдельную группу для систем класса Business-to-Consumer.

Объекты — то, на что направлена деятельность систем электронной коммерции. Это могут быть товары, услуги, информация (как отдельный вид товаров или услуг).

Бизнес-процессы — отдельные конечные процессы, связанные с воздействием субъекта на объект и взаимодействием субъектов между собой, в совокупности образующие коммерческую деятельность.

Факторы внешней среды — элементы, которые не являются частью системы электронной коммерции, напрямую с ней не взаимодействуют, но могут оказывать на нее влияние. Такими факторами могут являться: государство, конкуренты, общая политическая и экономическая ситуация, ситуация на рынке, контрагенты и партнеры (взаимоотношения с которыми ведутся за пределами и не с помощью ЭВБ), географическое положение, климат и др.

Рассмотрим бизнес-схему систем В2С на примере электронного магазина.

Исходя из последовательности действий покупателя, можно выделить шесть фаз интернет-торговли (рис. 20), которые составят последовательную цепочку действий, совершаемых покупателем в интернет-магазине.

Сразу отметим: в том порядке, в котором они выстроены, эти действия очень редко совершаются покупателем в течение одного сеанса связи (особенно это касается начальных этапов выбора товаров). Причина этого очень проста и кроется в легкости, с какой покупатель попадает в интернет-магазин и выходит из него.

Во всех торговых системах классах В2С электронный магазин можно рассматривать как торговую часть бизнес-процесса организации, являющейся поставщиком (в частном случае — продавцом).

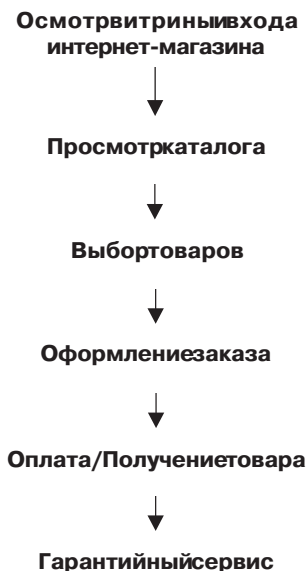


Рис. 20. Схема действий покупателя

Идеальная схема систем Business-to-Consumer (рис. 21):

1. Back-office (программное обеспечение: производственная, складская, бухгалтерская и т. д. системы) автоматически передает всю необходимую информацию (о наличии товаров на складах, цене и т. д.) во front-office (web-страница), образуя текущий прайс-лист, т. е. формируется предложение.

2. Через сеть Интернет покупатель при помощи браузера заходит на web-сайт интернет-магазина. Web-сайт содержит электронную витрину, на которой представлены каталог товаров (с возможностью поиска) и необходимые интерфейсные элементы для ввода регистрационной информации, формирования заказа, проведения платежей через Интернет, оформления доставки, получения информации о компании-продавце и on-line помощи.

3. Регистрация покупателя производится либо при оформлении заказа, либо при входе в магазин. После выбора товара от покупателя требуется заполнить форму, в которой указывается, каким образом будет осуществлена оплата и доставка. Для защиты персональной информации взаимодействие

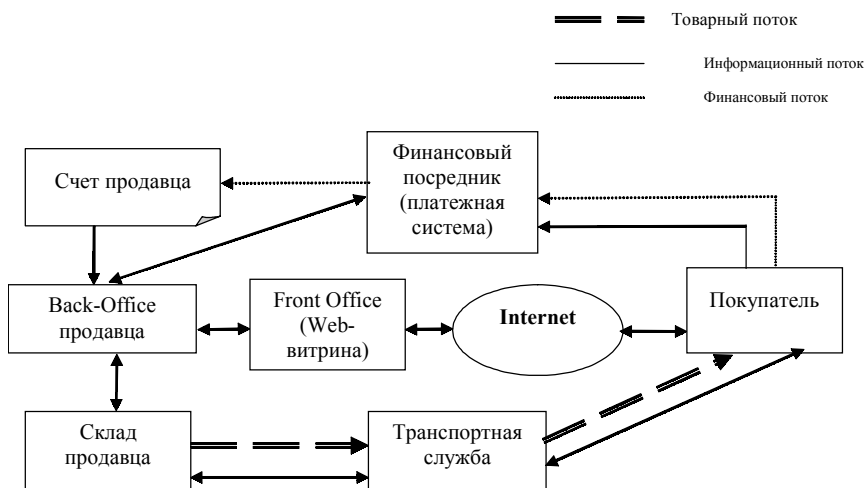


Рис. 21. Функциональная схема системы В2С

должно осуществляться по защищенному каналу (например, по протоколу SSL 3.0). По окончании формирования заказа и регистрации вся собранная информация о покупателе поступает из электронной витрины в торговую систему интернет-магазина. В торговой системе осуществляется проверка наличия затребованного товара на складе, инициируется запрос к платежной системе. При отсутствии товара на складе направляется запрос поставщику, а покупателю сообщается о времени задержки.

4. В том случае, если оплата осуществляется при передаче товара покупателю (курьером или наложенным платежом), необходимо подтверждение факта заказа. Чаще всего это происходит посредством электронной почты или по телефону.

5. Оплата и доставка производится в соответствии с выбранным способом. При возможности оплаты через Интернет подключается платежная система.

Товары информационного содержания могут доставляться непосредственно по Internet.

На практике встречаются схемы, достаточно сильно отличающиеся от приведенной.

Торговые системы электронных магазинов на практике редко бывают полностью автоматизированными. Зачастую электронная витрина и является собственно интернет-магазином, а вторая важная часть — электронная торговая система (back-office) — просто отсутствует. Все запросы покупателей поступают не в автоматизированную систему обработки заказов, а к менеджерам по продажам. Далее бизнес-процессы электронного магазина полностью повторяют бизнес-процессы предприятия розничной торговли. Таким образом, интернет-витрина является инструментом привлечения покупателя, интерфейсом для взаимодействия с ним и проведения маркетинговых мероприятий. Это существенно снижает эффективность, однако первоначальные затраты на создание такого магазина гораздо меньше.

Рассмотрим варианты построения систем Business-to-Business.

Системы Business-to-Business в отличие от систем Business-to-Consumer характеризуются более устойчивыми связями между субъектами и могут быть построены по следующим схемам:

1. Все участники системы используют одно и то же либо полностью совместимое ПО, т. е. имеют, грубо говоря, единую информационную среду. Часто в таких случаях работа ведется в рамках единой IntraNet. Такое в принципе возможно в случае, когда мы имеем дело с головной компанией и филиалами либо такая система построена небольшим количеством предприятий, давно и тесно осуществляющих совместную деятельность. При правильном подходе это будет очень эффективная система. Однако в реальности такие системы можно построить нечасто.

2. Каждое предприятие, работая со своей информационной системой, имеет информационные шлюзы к системам своих партнеров и контрагентов (рис. 22).

Использование такой схемы целесообразно при наличии небольшого количества постоянных участников системы, иначе она будет слишком громоздкой, сложной и неэффективной.

3. Имеется единый информационный электронный рынок, а каждый из участников системы настраивает шлюзы не к

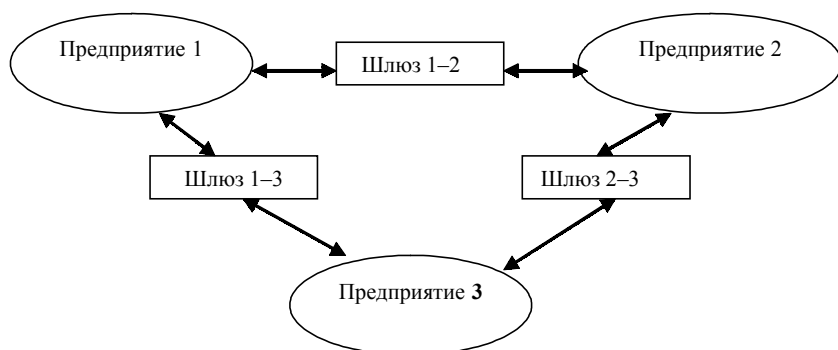


Рис. 22. Вариант принципиальной схемы системы B2B

каждому партнеру в отдельности, а только к единой системе (рис. 23).

Внутри электронного рынка накапливается информация о предложениях и заказах, имеющихся на рынке, что позволяет их сопоставлять, находить наиболее выгодные и т. д. В целом такую систему можно назвать идеальной системой В2В, если допустить, что в нее войдут все основные предприятия, обеспечивающие деятельность на определенном рынке. Общие затраты на создание такой системы будут очень высоки, однако при участии большего количества предприятий для каждого из них в отдельности затраты будут приемлемыми. Стоимость создания торговой В2В-системы в России колеблется от 10 000 долл. США до 1 млн. Стоимость создания подобных систем на Западе начинается от 500 тыс. долл. и может достигать 150 млн долл. США.

Системы обслуживания государственного заказа могут строиться как по схемам Business-to-Business, если отношения между государством и определенным кругом исполнителей имеют постоянный характер, так и по схемам Business-

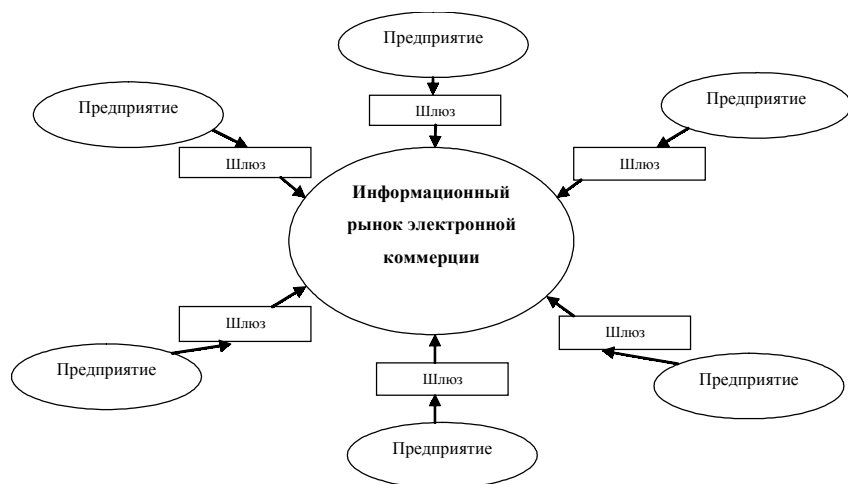


Рис. 23. Функциональная схема системы В2В

to-Consumer в случае, если круг исполнителей не определен и непостоянен, а заказы краткосрочны и невелики.

Особенности построения систем G2B связаны с необходимостью реализации порядка закупок для федеральных государственных нужд, который установлен Федеральным законом от 13 декабря 1994 г. № 60-ФЗ “О поставках продукции для федеральных государственных нужд”.

Цель закупок для государственных нужд состоит:

- ◆ в создании и поддержании государственных материальных резервов;
- ◆ поддержании необходимого уровня обороноспособности и безопасности;
- ◆ обеспечении экспортных поставок продукции для выполнения международных обязательств;
- ◆ реализации федеральных целевых программ.

Для организации работ по выполнению федеральных целевых программ и обеспечению поставок продукции для федеральных государственных нужд Правительство Российской Федерации утверждает государственных заказчиков.

Государственным заказчиком может быть федеральный орган исполнительной власти, федеральное казенное предприятие или государственное предприятие. Государственные заказчики могут на договорной основе передавать соответствующим предприятиям, организациям и учреждениям выполнение части своих функций на условиях, предусматриваемых Правительством РФ при утверждении государственных заказчиков. Государственные заказчики обеспечиваются финансовыми ресурсами в объеме, устанавливаемым федеральным бюджетом, и являются ответственными за реализацию федеральных целевых программ и обеспечение федеральных государственных нужд. Государственные заказчики обеспечивают, исходя из интересов государства, размещение заказов на поставку продукции для федеральных государственных нужд путем проведения открытых и (или) закрытых торгов, конкурсов, аукционов. Порядок закупок и поставки продукции для федеральных государственных нужд устанавли-

ливаются Правительством РФ в соответствии с Федеральным законом и другими законодательными актами Российской Федерации.

3.2. Платежные системы Интернет

3.2.1. Этапы развития платежных систем в Интернете

Не успел появиться Интернет, как тут же наиболее приемчивыми его пользователями была осознана возможность развернуть в Сети торговлю. В 1992 г. появился термин World Wide Web, а уже в 1994 г. первый коммерческий сайт предложил посетителям вводить реквизиты кредитных карт для оплаты своих услуг. На первенство в вопросе использования платежных систем в интернет-бизнесе претендуют несколько ныне действующих сайтов (в частности, Hotwired.com). Определить, кто же на самом деле был в авангарде, похоже, уже не представляется возможным, так как для американцев этот шаг был вполне естественным: к тому времени они уже привыкли расплачиваться кредитными картами буквально за все. Однако между сайтом и банкоматом существовала определенная разница, в чем скоро убедились владельцы кредитных карт, недосчитавшись кругленьких сумм на своих счетах. Впрочем, хозяева интернет-магазинов тоже быстро осознали, что прогонять карту через PkS-терминал — это одно, а принимать никем не подтвержденные реквизиты карты через сайт неизвестно от кого — это совсем другое.

Так началась не лишенная драматизма история борьбы за безопасность платежей в Интернете.

Для минимизации возникших рисков были созданы специализированные процессинговые центры и надежный протокол электронных транзакций (SET), виртуальные одноразовые кредитные карты и “электронные деньги”. Многого удалось изменить за прошедшие годы, но кредитные карты до сих пор остаются основным платежным инструментом электрон-

ной коммерции — разумеется, в тех странах, где они широко распространены — и деньги с них по-прежнему время от времени пропадают неизвестно куда. Это обстоятельство является одной из причин появления платежных интернет-систем (ИПС) на базе электронных денег (ЭД): людям хочется большей безопасности. Другая причина развития альтернативных технологий расчетов — существенный выигрыш в стоимости транзакции. Процессинг кредитных карт обходится на порядок дороже, чем операции с электронными деньгами.

Для наглядной иллюстрации хода событий приведем краткую хронологическую таблицу, содержащую основные вехи истории ИПС в мире и в России.

1991 г. “Кредо-банк” выпускает первую в России общедоступную международную кредитную карту VISA Classic.

1994 г. Появляется возможность осуществлять покупки через сеть Интернет. В качестве средства расчета предлагается использовать карты с магнитной полосой.

Голландская компания KigiCash заявляет о разработке технологии расчетов с использованием электронных денег Ecash.

1995 г. Английская компания Mondex заявляет о разработке первого электронного мультивалютного кошелька. Первые испытания проходят в Суиндоне (Англия).

Американский Mark Twain Bank первым в мире приступает к эмиссии электронных денег по технологии KigiCash.

1996 г. Банк международных расчетов (г. Базель) публикует первые официальные систематизированные исследования по электронным деньгам. В этих исследованиях впервые официально выдвигается идея эмитирования электронных денег ЦБ. Крупнейшие “карточные” ассоциации VISA, MasterCard и Europa заявляют о выработке единых требований к изготовлению микропроцессорных карт (EMV-спецификация). Начинает работу американская платежная система E-Gold.

1997 г. Крупнейшие “карточные” ассоциации VISA, MasterCard и технологические компании разрабатывают протокол для осуществления безопасных транзакций в Интернете SET (Secure Electronic Transaction).

Американский банк Cardinal Bank Shares учреждает Security First Network Bank — первый виртуальный банк, предоставляющий все виды банковских услуг через Интернет.

1998 г. Компания MasterCard совершает первую международную транзакцию с электронными деньгами Mondex.

Российский банк “Таврический” впервые заявляет о разработке российского аналога электронных денег компании KigiCash.

Начинает работу американская платежная система PayPal. В России начинают работать платежные системы PayCash, WebMoney Transfer, Assist. Первые 1000 клиентов WebMoney получают на счет по 30 WMZ в порядке рекламной акции.

1999 г. Начинают работу системы CyberPlat, Instant! и КредитПилот.

2000 г. Начинают работу системы E-Port , Eaccess, Cashew.

2001 г. На рынок выходит система “Рапида”.

2002 г. Компания “Яндекс” заключает партнерское соглашение с PayCash. Результат — появление системы Яндекс. Деньги.

Как видим, история интернет-платежей насчитывает уже более десяти лет. Возраст отечественных ИПС чуть меньше — первая система появилась всего восемь лет назад. Для Интернета, где жизнь проектов весьма скоротечна, это очень большой срок. За это время платежная система PayPal успела обзавестись более чем тридцатью миллионами пользователей по всему миру.

Таким образом, можно выделить четыре этапа развития платежных систем в Интернете:

- ◆ протоколы сеанса связи, обеспечивающие безопасную передачу данных;

- ◆ системы на основе пластиковых карт;

- ◆ платежные системы на основе смарт-карты;

- ◆ платежные системы на основе электронных денег.

Протоколы сеанса связи, обеспечивающие безопасную передачу данных

Первым и самым простым способом оплаты товаров через Интернет является обмен открытым текстом. По сути его

даже нельзя назвать платежной системой. При этом способе оплаты покупатель передает информацию, например, о своей кредитной карте, как и при заказе по телефону, без каких-либо особых мер безопасности. Недостатки такой передачи очевидны: информация легко может быть перехвачена с помощью специальных фильтров и использована во вред владельцу карты; у продавца возникают проблемы, связанные с отказами от оплаты. Этот способ, широко применявшийся несколько лет назад, сегодня уже практически не используется. Его сменили системы, использующие шифрование обмена — оплата производится посредством передачи по Интернету информации о кредитной карте с использованием безопасных и защищенных протоколов сеанса связи, обеспечивающих шифрование передаваемых данных. На начальном этапе самым распространенным протоколом сеанса связи являлся Secure Socket Layer Protocol (SSL) — протокол, разработанный компанией Netscape. По своей сути SSL не является платежной системой и призван обеспечивать безопасную передачу по Интернету не только данных для проведения платежей, но и любой другой информации. Это свойство протокола обусловлено тем, что он позволяет удостовериться в том, что никто не изменил данные, передаваемые от отправителя к получателю. В настоящее время на смену ему пришел более безопасный протокол SET.

Системы на основе пластиковых карт

Лидирующее положение среди существующих платежных систем занимают системы с использованием кредитных карточек. Успех применения пластиковых карт для расчетов в Интернете связан с привычностью такого вида оплаты, во многом схожего с оплатой в реальном мире, и большинство транзакций в Internet сегодня совершаются с применением именно этого вида платежа. Упомянутый выше протокол SSL также в большинстве случаев используется для передачи информации о пластиковых картах.

Однако этот способ обладает некоторыми недостатками. Хотя перехватить информацию во время транзакции прак-

тически невозможно, важная информация в случае недобросовестного ее хранения на сервере продавца может находиться под угрозой доступа к ней злоумышленников. К тому же существует возможность подделки или подмены подлинности торговца или *личности пользователя* (identity) как продавцом, так и покупателем. Фирма может предоставить о себе недостоверную информацию, а покупатель может произвести покупку, а затем отказаться от оплаты — доказать, что именно он пользовался своей картой, практически невозможно из-за отсутствия подписи. Новой технологией, призванной устранить вышеназванные недостатки, является протокол SET (Secure Electronic Transaction specification). Спецификация SET является одним из кардинальных решений по безопасной оплате товаров с использованием кредитных карт. SET разработана компаниями MasterCard и Visa при поддержке Netscape, IBM, Verisign и др. В основе спецификации SET лежит криптография с использованием публичных ключей и цифровых сертификатов. В соответствии с технологией номер карточки, передаваемый по сети, шифруется с использованием электронной подписи клиента. Дешифровку смогут осуществлять только уполномоченные банки и компании, осуществляющие обработку транзакций по карточкам. Протокол SET должен обеспечить защиту клиентов от недобросовестных продавцов и защиту продавцов от мошенничества при помощи поддельных или краденых карточек. Это обеспечивается тем, что процесс проверки безопасности включает сопоставление цифровых сертификатов, выданных покупателю, продавцу, банку и процессинговым компаниям.

SET состоит из четырех основных элементов. Первый элемент — *Бумажник владельца карты* (Cardholder Wallet), который работает в режиме он-лайн, позволяя проводить защищенные платежи. Второй элемент — *Серверная часть продавца* (Merchant Server), позволяющая осуществлять авторизацию и обработку платежных карт. Третий элемент — *Шлюз прохождения платежей* (Payment Gateway) — осуществляет авторизацию продавца и платежных инструкций

(включая инструкции от покупателя) и взаимодействует с финансовыми сетями. И, наконец, четвертый элемент SET — *Центр выпуска сертификатов* (Certificate Authority), который выпускает и сверяет цифровые сертификаты.

Недостатком SET на сегодняшний день является то, что все участники SET должны устанавливать у себя соответствующее программное обеспечение, что требует значительных инвестиций. Кроме того, после проведенного фирмами тестирования высказываются мнения о недостаточно высокой скорости проведения транзакций, доходящей до 30 с из-за операций шифрования. Несмотря на это протокол SET рассматривается как будущее электронной коммерции Интернет и считается призванным поднять ее на новый, более высокий уровень.

Одним из ограничений использования пластиковых карт является ограничение на нижний предел производимых покупок, составляющий около 5 долл. США. Так как за проведение каждой транзакции эмитент карточки берет порядка 1,5–3% от суммы транзакции, но не менее 20 центов, то производить оплату товаров в нижнем ценовом диапазоне становится невыгодно. Все-таки некоторые фирмы предпринимают попытки распространить кредитную схему на сектор мелких платежей и для снижения расходов на проведение клиринга и процессинга разрабатывают механизмы сбора мелких транзакций, чтобы обработка выполнялась лишь после того, как их сумма достигнет определенной величины.

Примерами российских платежных систем на базе пластиковых карт могут служить Assist, “Элит”, “Рапида”, Russian Story, WebPlus, Instant и др.

Смарт-карты

Современная смарт-карта представляет собой миниатюрный компьютер с процессором, памятью, программным обеспечением и системой ввода/вывода информации. Одна из важнейших характеристик любой системы на базе пластиковых карточек — ее безопасность. Еще одно достоинство смарт-карт — их многофункциональность, т. е. возможность исполь-

зования одной и той же карточки в различных финансовых приложениях и в различных коммуникационных инфраструктурах. Наличные электронные деньги на базе смарт-карт могут не только обеспечить необходимый уровень конфиденциальности и анонимности, но и не требуют связи с центром для подтверждения оплаты. В связи с этим стоимость транзакции стремится к нулю. Перечисленные свойства смарт-карт позволяют прогнозировать постепенное распространение этого вида платежных систем. Однако для их применения в качестве инструмента оплаты по Интернету требуется широкое распространение читающих периферийных устройств для персональных компьютеров.

Электронные деньги

Новым видом расчетов в Интернете являются электронные деньги. Термин “электронные деньги” определяет категорию электронных платежных систем, которые пытаются перенести преимущества наличных денег из реального мира в мир Интернета.

По определению Банка России, *электронные деньги — это денежные обязательства кредитной организации, составленные в электронной форме и заменяющие в процессе их обращения требования юридических и физических лиц по оплате товаров или услуг.*

Электронные деньги представляют собой очень большие числа или файлы, которые выполняют функции денежных знаков. В отличие от других платежных систем, эти файлы и есть сами деньги, а не записи о них.

Надежную работу систем с использованием электронных денег обеспечивают современные методы криптографии: алгоритмы криптографии с открытым ключом, электронной подписи и электронной “слепой” подписи. Затраты на функционирование таких систем минимальны. К тому же отсутствие в схемах расчетов кредитной карты, а значит и значительных затрат на оплату транзакций процессинговым компаниям, позволяет применять их для микроплатежей, т. е. расчетов в самом нижнем ценовом диапазоне — меньше од-

ного доллара. По общему мнению, именно микроплатежи могут обеспечить основной оборот продаж информации в Internet. Кроме того, электронные деньги могут обеспечить полную анонимность, так как не несут никакой информации о потратившем их клиенте. Среди компаний, развивающих системы электронных денег, можно назвать NetCash, Citibank, KigiCash, Mondex, в России — PayCash, WebMoney.

Правовые вопросы функционирования платежных систем на основе электронных денег в России пока не разработаны и наши соответствующие компетентные органы руководствуются положениями и рекомендациями по этим вопросам директивных органов Европейского союза. Эти положения и рекомендации достаточно подробно рассмотрены в гл. 1, суть их сводится к следующему.

В государствах Евросоюза запрещено проведение эмиссии электронных денег лицам или предприятиям, которые не являются кредитными учреждениями. Введение такого запрета на эмиссию электронных денег свидетельствует о стремлении европейских законодателей ввести в сфере электронных денег достаточно жесткое регулирование — аналогичное тому, которое осуществляется в банковской деятельности.

В связи с этим пришлось значительно расширить понятие “кредитное учреждение”, включив в него и “учреждения в сфере электронных денег”. В свою очередь “учреждение в сфере электронных денег” трактуется как “предприятие или любое другое юридическое лицо, которое выпускает средства платежа в форме электронных денег”.

Для учреждений-эмитентов электронных денег установлен достаточно жесткий режим деятельности как по кругу выполняемых ими операций, так и по финансовым показателям.

Определен механизм признания электронных денег в качестве средства платежа третьими лицами, т. е. неэмитентом. Такое признание осуществляется не в силу закона, как в случае с законными средствами платежа в виде купюр и монет, а в силу договора с эмитентом, который может быть заключен различными способами. Таким образом, электронные день-

ги представляют собой еще и признанное требование к эмитенту. Оно состоит в том, что предъявитель (держатель) электронных денег в течение срока их действия может требовать от эмитента их погашения по номинальной стоимости (монетами и банкнотами или путем перевода на счет), причем плата за погашение не должна превышать необходимых для выполнения такой операции расходов. Последнее означает, что взимание комиссии с держателя электронных денег не разрешается.

Вместе с тем не запрещено взимать комиссионные при эмиссии электронных денег. Допускается и выплата процентов по полученным в обмен на электронные деньги средствам, что позволяет назвать эти средства квазивкладом.

В России в настоящее время происходит оценка влияния электронных денег на операции клиентов кредитных учреждений и на эффективность денежной политики в целом. По результатам этой оценки можно ожидать определенных шагов в целях регулирования этой сферы деятельности.

3.2.2. Классификация и характеристика существующих платежных систем

Системы, обеспечивающие возможность платить и принимать платежи в Интернете, делятся на два основных класса, в зависимости от характера информации, передающейся в момент платежа. 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 предоплаченных карт).

Другие используют так называемые электронные деньги — некие “условные единицы”, которые обладают свойствами обычных денег. И если системы, работающие с кредитными картами, уже стали достаточно привычными для россиян, то все “цифровое” и “виртуальное” (применительно к деньгам) остается пока экзотикой.

Сам термин “электронные деньги” вызывает определенные нарекания, в особенности у экономистов. Основное возражение против него звучит примерно так: “это не особый вид денег, а лишь форма существования денег обычных”. Однако это вопрос скорее академический, факты же говорят сами за себя: во многих странах электронные деньги (e-money) уже получили юридический статус. Наиболее известным документом является директива Евросоюза № 2000-46-ЕС, которая содержит одно из самых популярных определений электронных денег:

“Электронные деньги — денежная стоимость, представляющая собой требование к эмитенту, которая хранится на электронном устройстве; эмитируется после получения средств в размере не меньшем, чем выпускаемая денежная стоимость; принимается в качестве средства платежа иными предприятиями, нежели эмитент”.

Европарламент несколько раз обращался к этой теме, и каждый раз определение менялось в соответствии с развитием технологий электронных платежных систем и в зависимости от ведомства, которое разрабатывало очередной документ.

Еще одно определение, которое встречается довольно часто: “электронными деньгами называют стоимость, помещенную в электронном виде на устройство типа чиповой карты или жесткий диск персонального компьютера”.

Consumer Advisory Board Федерального резервного банка США описывает электронные деньги как “деньги, которые передаются в электронной форме”.

Несколько устаревшее определение дает “Энциклопедия Кирилла и Мефодия”: “Деньги, электронные — система безналичных расчетов, охватывающая банки, предприятия розничной торговли и бытовых услуг, которая позволяет гражданам с удаленных электронных терминалов посылать в свои банки распоряжения об оплате товаров и услуг, не прибегая к использованию таких традиционных средств платежа, как наличные деньги, чеки и кредитные карточки”.

В этой дефиниции отсутствует одна существенная деталь: электронные деньги, как мы увидим дальше, давно уже эмитируют и небанковские структуры.

Системы электронных денег получают у клиентов деньги вполне реальные. Взамен они предоставляют клиенту право оперировать с некими “платежными эквивалентами”. Эти “эквиваленты” можно пересылать по почте (а электронные деньги — даже переносить с одного носителя на другой), а затем конвертировать в “живые” деньги.

Ценность “эквивалентов” определяется способностью компании-эмитента в любой момент конвертировать их обратно в “реальные” деньги, поэтому такие платежные средства, по крайней мере, в России, гораздо менее универсальны, чем платежи обычными безналичными деньгами, и имеют хождение лишь в достаточно узком кругу клиентов их эмитента. Однако эмитенты стараются всеми силами расширить сферу своей деятельности, и уже сейчас электронными деньгами можно расплатиться практически за любую услугу, предлагаемую через Интернет. В России активно действует лишь одна система электронных денег — Яндекс.Деньги (бывшая PayCash). Относительно WebMoney существует несколько мнений. До публикации алгоритма, однако, назвать WM электронными деньгами мы не можем.

Системы, работающие со счетами, можно, как мы уже говорили, разделить на банковские, позволяющие клиентам с помощью электронных сообщений дистанционно управлять своим расчетным счетом в банке, и комбинированные, у которых счета могут быть и виртуальные, а все расчеты с клиентами происходят через один общий банковский счет. В любом случае клиент кладет на счет (вводит в систему) определенную сумму денег, а затем распоряжается ею в Сети путем дистанционного управления своим счетом или используя иные платежные инструменты (например, предоплаченные карты). К таким системам относятся WebMoney, “Рапида”, e-port, КредитПилот, FakturaPAY и CyberCheck (первые четыре системы — комбинированные, последние две — банковские).

Наконец, можно выделить третью группу — системы, производящие процессинг кредитных карт, как правило, международных систем Visa, MasterCard, Kinners Club. В последнее время такие системы понемногу начинают работать и с дебетовыми картами (Visa Electron, Cirrus/Maestro, STB-Card). Два ярких представителя этой группы — CyberPlat и Assist.

Отличие систем первой и второй групп для пользователя не слишком заметно. Механизмы ввода денег в систему — одни и те же, платежи от клиента клиенту также допустимы и там, и здесь. Отличие ощущают клиенты — юридические лица, которым приходится каким-то образом проводить “электронные деньги” по бухгалтерским счетам. Системы первой и второй групп работают по различным правовым моделям, соответственно, и способы учета для них различны. Системы третьей группы (последние в списке, но отнюдь не по значимости) принципиально отличаются от первых двух тем, что покупателем в них может стать любой владелец кредитной карты соответствующего стандарта.

Характеристики электронных платежных систем

Успешная деятельность любой платежной системы при прочих равных условиях определяется признанием ее привлекательности двумя категориями пользователей, к которым все мы, так или иначе, принадлежим: покупателями и продавцами. И если для покупателей лучшей рекламой системы может стать табличка на сайте любимого интернет-магазина: “Мы принимаем платежи через платежную систему такую-то”, то для продавцов должны существовать некие объективные параметры, характеризующие степень ее применимости и привлекательности. Ведь если покупатель, пользуясь услугами той или иной системы, рискует, как правило, не слишком большой суммой денег, то для продавца крах системы может обернуться разорением. К тому же ему, помимо покупателя, приходится иметь дело еще с банками, налоговой инспекцией, наконец, с собственным бухгалтером, которого надо убедить, что проблемы, возникающие при учете таких “нетрадиционных” платежей, решать можно и нужно.

Существуют определенные более или менее объективные характеристики, позволяющие оценивать системы и, с некоторыми оговорками, сравнивать их. Характеристики можно разделить на две категории: “пользовательские”, т. е. легко выявляемые при использовании системы, и “профессиональные”, для пользователя с первого взгляда неочевидные, однако от этого не менее важные. Рассмотрим эти характеристики.

Пользовательские характеристики:

Анонимность. Системы, поддерживающие анонимность, декларируют, что никто не может отождествить платеж с личностью плательщика или установить структуру расходов конкретного клиента. Эта характеристика не имеет смысла в случае использования кредитных карт — закон об анонимных банковских счетах вряд ли будет принят в обозримом будущем. Для систем “электронных денег” он, напротив, достаточно актуален. Пока что только о PayCash/Яндекс.Деньгах достоверно известно, что они поддерживают “несвязываемость” клиента с “купюрой” посредством алгоритма “слепой подписи” (WebMoney также декларирует это, однако без экспертизы алгоритма это — лишь слова). Зато все интернет-платежные системы (ИПС), не связанные с кредитными картами либо банковскими счетами, поддерживают возможность анонимного подключения пользователя — и в большинстве случаев этого оказывается достаточно.

Отслеживаемость, или трассируемость, платежей — т. е. возможность проследить судьбу платежа и, в случае конфликта, доказать, что деньги были перечислены, а при необходимости — кем и когда это было сделано. Эта характеристика находится с анонимностью в некоем “диалектическом” противоречии — как правило, при создании системы разработчикам приходится балансировать между ними.

Признанность системы. Чем больше клиентов у системы, чем больше физических и юридических лиц признают ее платежные средства — тем лучше для всех ее пользователей и, естественно, для хозяев.

Некоторые системы (e-port, CyberPlat) указывают на сайте точное число продавцов, пользующихся их услугами. Другие ограничиваются размещением списка поставщиков. Как правило, путем несложных, но утомительных подсчетов можно все же определить число поставщиков товаров и услуг, поддерживающих систему. Однако ситуацию осложняют два момента: во-первых, далеко не всегда списки полны (клиенты, особенно работающие по технологии B2B, могут не пожелать афишировать свои платежные инструменты); во-вторых, клиенты в списках разбиты по категориям, которые часто перекрываются (например, один и тот же интернет-магазин может находиться и в категории “Интернет-услуги”, и в категории “Торговля ПО”.

Конвертируемость, или, если угодно, ликвидность. Имея на руках наличные деньги, мы легко можем превратить их в любой другой платежный инструмент. Во что можно превратить электронные деньги?

Разные системы предоставляют различные механизмы конвертации, более или менее удобные для пользователей. Схема связей между различными эмитентами электронных денег, по которой в настоящее время клиент может перевести деньги из одной ИПС в другую, приводится ниже.

Простота. Если для того, чтобы воспользоваться услугами платежной системы (скажем, оплатить телефонный счет), необходимо высшее образование и опыт работы с компьютером от трех лет, она, скорее всего, обречена. Сюда же относится простота интеграции клиентской части программного обеспечения в торговую систему продавца.

Надежность. Пользователи вправе рассчитывать, что их платежи не будут сорваны из-за аварии на сервере ИПС, продолжавшейся сутки, а записи о транзакциях не будут потеряны в результате сбоя базы данных. К сожалению, многие российские предприятия все еще склонны экономить на данной статье расходов; например, известны случаи, когда работа некоторых ИПС временно прекращалась из-за аварии у оператора связи, что свидетельствует, скорее всего, о недостаточном резервировании каналов.

Безопасность. Сообщить, что система такая-то начала функционировать в Интернете — значит буквально вывесить объявление: “все желающие могут попробовать нас обокрасть”. В желающих, как правило, недостатка не бывает. Кроме того, существуют еще кибертеррористы, ломающие все, до чего могут дотянуться.

Как правило, на сайте ИПС приводится информация об используемых алгоритмах шифрования, лицензиях ФАПСИ (они есть, например, у “Рапиды”, КредитПилота, CyberPlat), а иногда — о независимой экспертизе алгоритма шифрования (PayCash/Яндекс.Деньги).

Коммерческая оправданность. Пользоваться системой должно быть выгодно в сравнении с другими средствами платежа. Ниже приводятся некоторые данные, которые позволят оценить этот параметр для каждой из систем.

Доверие к системе. Поскольку совершенных систем не существует, пользователю всегда приходится в какой-то мере полагаться на честность компании — владельца ИПС. Стопроцентных гарантий быть не может; единственное, чему можно доверять — опыт и здравый смысл.

Если оцениваемый доход, получаемый оператором от нормальной работы системы, превышает потенциальную выгоду от мошеннических операций, владельцу системы, скорее всего, на этом этапе его деятельности доверять можно. С другой стороны, чем дольше система на рынке, тем меньше вероятность, что пользователи будут обмануты. Ситуация несколько упрощается в случае существования механизмов государственного контроля и регулирования работы систем такого рода. В России такие механизмы пока отсутствуют.

Профессиональные характеристики:

Масштабируемость. Самое серьезное испытание — это испытание успехом. Если бурный приток клиентов вызывает задержки платежей и сбои в программном обеспечении, ни о каком доверии речи, конечно, быть не может. Некоторые компании приводят на сайтах данные о максимальной производительности систем и результаты независимых эксперт-

ных оценок. Необходимо, чтобы эта практика стала стандартной; на сегодняшний день мало кто идет дальше уверений в высочайшей надежности своих систем.

Открытость, или возможность взаимодействия. Открытые системы (системы с открытым кодом и алгоритмом шифрования) традиционно вызывают больше доверия, хотя разобратся и в том и в другом способны только профессионалы. Кроме того, работа по открытым стандартам позволяет другим компаниям легко присоединяться к системе, увеличивая таким образом ее надежность и признанность. В то же время в условиях, когда публикация такой информации не является обязательной, вполне вероятны попытки недобросовестных фирм воспользоваться и кодом, и алгоритмом, ничего не платя авторам. Поэтому, учитывая объем средств, вложенных в разработку, отнюдь не странно, что практически ни одна из систем не публикует всех кодов и алгоритмов, если они хоть чуть-чуть отличаются от стандартных. Впрочем, большинство систем пользуется для защиты канала передачи стандартным протоколом SSL с длиной ключа 128 бит и паролем при входе в систему. Дополнительные алгоритмы (на базе RSA с длиной ключа 1024 бит) используют WebMoney и Яндекс.Деньги для подписи и шифрования передаваемой информации, да еще FakturaPAY и CyberCheck, имеющие дело с банковскими счетами.

Тип авторизации. За этой характеристикой скрывается еще одна классификация систем электронных денег — on-line и offline-системы. Первые для проведения транзакций требуют связи с центром авторизации, который подтверждает аутентичность плательщика и его платежеспособность (в принципе это должно сильно снижать анонимность и неотслеживаемость, обеспечиваемые системой, поскольку такой центр наверняка ведет журнал транзакций. В этом смысле уникальным алгоритмом обладает PayCash — его “платежные книжки” созданы именно с расчетом на невозможность установить связь между плательщиком и “купюрой”, которой он расплатился).

Вторые допускают обмен “электронными деньгами” по аналогии с обычными монетами — без обращения к третьим лицам. В России пока нет действующих offline-систем интернет-платежей. Собственно, для Интернета, где и платательщик, и получатель постоянно находятся в состоянии online, это не столь актуально. Гораздо более важна эта характеристика для систем мобильных платежей, построенных, скажем, на базе чиповых карт и допускающих платежи класса C2C, т. е. от одного частного клиента другому. Утверждается, например, что известная система Mondex работает именно по offline-принципу.

Это различие в значительной степени стирается с развитием индустрии карманных компьютеров и смарт-фонов, поскольку в ближайшее время неизбежно должны появиться версии “электронных кошельков” для этих устройств. Собственно, они уже появились.

Не все приведенные характеристики универсальны с точки зрения разных категорий пользователей. Одни более важны для покупателя (например, анонимность и простота); другие прежде всего интересуют продавца (отслеживаемость, надежность). В то же время большинство параметров одинаково ценны для всех клиентов ИПС. К сожалению, информационная политика большинства ИПС такова, что даже приблизительно оценить некоторые из параметров оказывается не так-то просто.

3.2.3. Российские платежные системы

В настоящий момент в российской части сети Internet существует ряд платежных систем, практически в полной мере охватывающий круг функций, выполняемый западными платежными системами. Однако общее состояние рыночной ниши платежных систем в России находится в зародышевом состоянии, объем участников и количество проводимых операций минимальны. Тем не менее наблюдается прогресс: совсем недавно не было ни одной платежной системы, а сегодня их число составляет около десятка, и хочется надеяться, что,

как и уровень использования Интернета в России, так и, соответственно, число финансовых институтов и качество их услуг в российской части сети Internet будут расти теми же темпами и дальше.

Российские платежные системы можно разделить на следующие группы:

1. Платежные системы с использованием кредитных карт. В их число входят CyberPlat, Assist, “Рапида”, “ЭЛИТ”, WebPlus, Instant, RussianStory и др.

2. Системы электронных денег— PayCash и условно WebMoney.

3. Системы Internet-банкинга — “Телебанк” Гута-банка и “Домашний банк” Автобанка.

Остановимся на принципах и технологиях работы некоторых из отмеченных систем подробнее.

Платежные системы с использованием кредитных карт

CyberPlat (<http://www.cyberplat.ru/>) — одна из самых первых российских платежных систем. Это система безналичных расчетов в Internet реальными деньгами в реальном времени. Расчеты за покупки в интернет-магазинах могут выполняться как со счетов клиентов в банке “Платина”, так и с использованием банковских кредитных карточек, выпущенных любым российским или зарубежным банком. Весь обмен информацией осуществляется по сети Internet.

Зарегистрированный в системе CyberPlat покупатель получает возможность совершать покупки в интернет-магазинах и оплачивать их в интерактивном режиме либо со своего счета в банке “Платина”, либо по своей банковской кредитной карточке.

Для зарегистрированного в системе CyberPlat магазина гарантируется оплата за покупки и исключается вероятность необоснованных отказов от оплаты покупок благодаря документированию всех сделок.

В системе предусмотрена эффективная защита от несанкционированного доступа. Передаваемая информация подпи-

сывается электронными цифровыми подписями участников системы, что исключает возможность мошеннического изменения содержания документов. Используется асимметричный алгоритм криптографического преобразования с открытым распределением ключей длиной 512 бит. Подделка подписи для ключа такой длины практически невозможна, так как требует огромных ресурсов.

Основными достоинствами системы являются:

- ◆ моментальность взаиморасчетов за счет проведения on-line всех операций (время платежа составляет менее 2 с);
- ◆ простота подключения к системе и простота технологии проведения финансовых и нефинансовых операций;
- ◆ эффективная система защиты счета клиента и обеспечения конфиденциальности: взаимодействующие стороны используют электронные цифровые подписи (ЭЦП); надежность защиты клиента обеспечивается использованием 512-битного закрытого ключа; используется совершенная технология подтверждения подлинности сторон, проводящих операцию;
- ◆ контроль над всеми операциями проведения платежа в режиме on-line и их документальное подтверждение;
- ◆ документальное подтверждение каждого этапа операций; документы заверяются ЭЦП сторон и имеют юридическую силу;
- ◆ управление своим счетом через Internet — возможность заплатить со счета в CyberPlat на любой другой счет в другом банке через внешние платежные системы.

В перспективе развития системы CyberPlat должна произойти ее интеграция с российскими платежными системами (STB CARК, UNiKН CARК), будет реализован прием цифровых сертификатов, создана агентская сеть по привлечению и обслуживанию клиентов, а также переход на SET-технологии.

Рассмотрим технологию оплаты покупки со счета в банке “Платина” (рис. 24).

1. Покупатель через Интернет подключается к Web-серверу магазина, формирует корзину товаров и направляет магазину запрос на выставление счета.

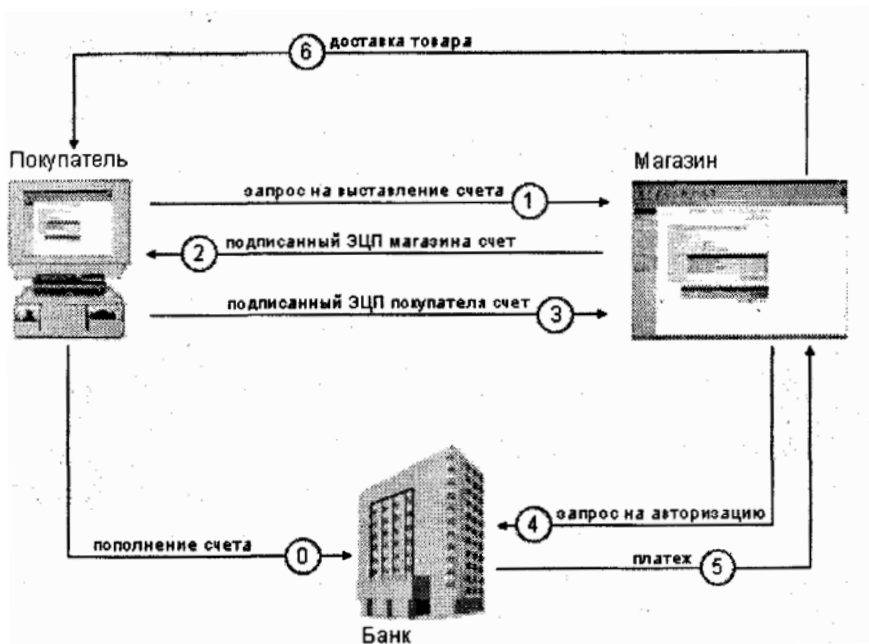


Рис. 24. Схема работы платежной системы при оплате покупки со счета в банке «Платина»

2. Магазин в ответ на запрос покупателя направляет ему заверенный своей электронной цифровой подписью (ЭЦП) счет, в котором указывает:

- ◆ наименование товара (услуги);
- ◆ стоимость товара (услуги);
- ◆ код магазина;
- ◆ время и дату совершения операции.

С гражданско-правовой точки зрения этот счет является предложением заключить договор (офертой).

3. Покупатель заверяет своей ЭЦП предъявленный ему счет и отправляет его обратно в магазин, совершая тем самым *акцепт*. Договор считается заключенным с момента подписания покупателем выставленного ему счета. В системе счет, подписанный покупателем, становится чеком.

4. Подписанный двумя ЭЦП (магазина и покупателя) чек направляется магазином в Банк для авторизации.

5. Банк производит обработку подписанного чека:

- ◆ проверяет наличие в системе магазина и покупателя;
- ◆ проверяет ЭЦП покупателя и магазина;
- ◆ проверяет остаток и лимиты средств на счете покупателя;
- ◆ сохраняет копию чека в базе данных банка.

В результате проверок формируется разрешение или запрет проведения платежа.

1. При разрешении платежа:

- ◆ банк переводит денежные средства со счета покупателя на счет магазина;
- ◆ банк передает магазину разрешение на оказание услуги (отпуск товара);
- ◆ магазин оказывает услугу (отпускает товар).

2. При запрете платежа:

- ◆ банк передает магазину отказ от проведения платежа;
- ◆ покупатель получает отказ с описанием причины.

Покупатель полностью контролирует процесс совершения покупки. В качестве документального подтверждения совершенной сделки у каждой стороны остаются подписанные ЭЦП чеки, удостоверяющие факт совершения сделки и имеющие юридическую силу. Другим вариантом расчета является оплата по кредитной карточке. Общая схема взаимодействия для этого случая представлена на рис. 25.

Основные этапы технологии:

1. Покупатель через Интернет подключается к Web-серверу интернет-магазина, формирует корзину товаров и выбирает форму оплаты по кредитным карточкам.

2. Магазин формирует заказ и переадресует покупателя на сервер авторизации, одновременно туда же передаются код магазина, номер заказа и его сумма.

3. Сервер авторизации устанавливает с покупателем соединение по защищенному протоколу (SSL) и принимает от покупателя параметры его кредитной карточки (номер карточки, дата окончания действия карточки, имя держателя

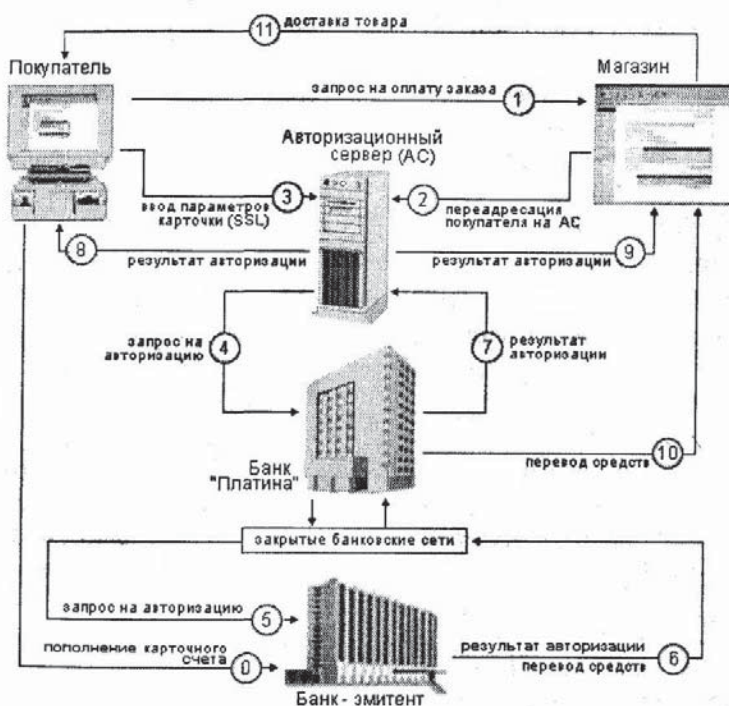


Рис. 25. Технология работы платежной системы CyberPlat при обслуживании держателей банковских пластиковых карточек

карточки в той транскрипции, как оно указано на карточке). Информация о карточке передается в защищенном виде только на сервер авторизации и не предоставляется магазину при операциях покупателя.

4. Авторизационный сервер производит предварительную обработку принятой информации и передает ее в банк.

5. Банк проверяет наличие магазина в системе, проверяет соответствие операции установленным системным ограничениям. По результатам проверок формируется запрет или разрешение проведения транзакции в карточную платежную систему.

6. При запрете авторизации банк передает серверу авторизации отказ от проведения платежа, сервер авторизации

передает покупателю отказ с описанием причины, а магазину — отказ с номером заказа.

7. При разрешении авторизации запрос на авторизацию передается через закрытые банковские сети банку-эмитенту карточки покупателя или процессинговому центру карточной платежной системы, уполномоченному банком-эмитентом.

8. При положительном результате авторизации, полученном от карточной платежной системы, банк передает серверу авторизации положительный результат авторизации, сервер авторизации передает покупателю положительный результат авторизации, а магазину — положительный результат авторизации с номером заказа, магазин оказывает услугу (отпускает товар), банк осуществляет перечисление средств на счет магазина в соответствии с существующими договорными отношениями между банком и магазином.

9. При отказе в авторизации банк передает серверу авторизации отказ от проведения платежа, сервер авторизации передает покупателю отказ с описанием причины.

10. Сервер авторизации передает магазину отказ с номером заказа.

Держатель банковской кредитной карточки может заранее зарегистрироваться в платежной системе CyberPlat. Тогда при совершении покупки ему не требуется указывать данные своей кредитной карточки, как это было в вышеприведенной схеме. При регистрации в системе CyberPlat покупатель должен указать:

1. Свои персональные данные (фамилия, имя, отчество, паспортные данные, адрес электронной почты, почтовый адрес, телефон).

2. Параметры своей карточки (название платежной системы, к которой принадлежит карточка, номер карточки, дата окончания действия карточки, имя держателя карточки в той транскрипции, как оно указано на карточке).

Тарифы за пользование системой CyberPlat составляют:

◆ для физических лиц клиентов банка “Платина” — 2% от стоимости проведения платежей (минимум 5 руб.);

◆ для держателей банковских кредитных карточек — 4% от стоимости проведения платежей (минимум 5 руб.).

Assist (<http://www.assist.ru/>) представляет собой систему, которая позволяет в реальном времени проводить авторизацию и обработку платежей, совершаемых при помощи кредитных карт или с лицевых счетов клиентов интернет-провайдеров при помощи любого компьютера, подключенного к Интернету.

В системе Assist безопасность платежей обеспечивается использованием шифрования конфиденциальной информации во время ее передачи от клиента в банк для обработки. Дальнейшая передача информации осуществляется по закрытым банковским сетям, взлом которых практически невозможен.

Обработка полученных конфиденциальных данных клиента (реквизиты карты, регистрационные данные и т. д.) производится в back-office системы CyberPlat банка «Платина». Таким образом, никто, даже продавец, не может получить персональные и банковские данные клиента, включая информацию о его покупках, сделанных в других магазинах.

Для передачи информации о результатах обработки платежа в интернет-магазин используется цифровая подпись на основе асимметричного алгоритма криптографического преобразования с открытым распределением ключей длиной 512 бит. Подделка подписи для ключа такой длины, как отмечалось выше, практически невозможна.

Для шифрования информации на этапе передачи от клиента на сервер системы используется протокол SSL 3.0, сертификат сервера выдан компанией Verisign — признанным центром выдачи цифровых сертификатов. Схема расчетов с использованием кредитных карт выглядит точно так же, как и для системы CyberPlat.

Наибольший интерес в данном случае представляет схема расчетов на основе сертификатов. Клиенты интернет-провайдеров, подключенных к системе Assist, могут оплачивать товары и услуги в интернет-магазинах со своего лицевого счета

у провайдера. В этом случае расчеты происходят по следующей схеме (рис. 26).

1. Internet-провайдер генерирует и выдает своему клиенту цифровой сертификат для идентификации клиента в системе Assist в качестве покупателя. Провайдер передает в расчетный банк системы Assist информацию о выданных сертификатах.

2. Для совершения покупки покупатель через Интернет подключается к Web-серверу магазина, формирует корзину товаров и указывает, что оплата будет производиться со счета у интернет-провайдера.

3. Магазин формирует заказ и переадресует покупателя на авторизационный сервер системы Assist, одновременно на

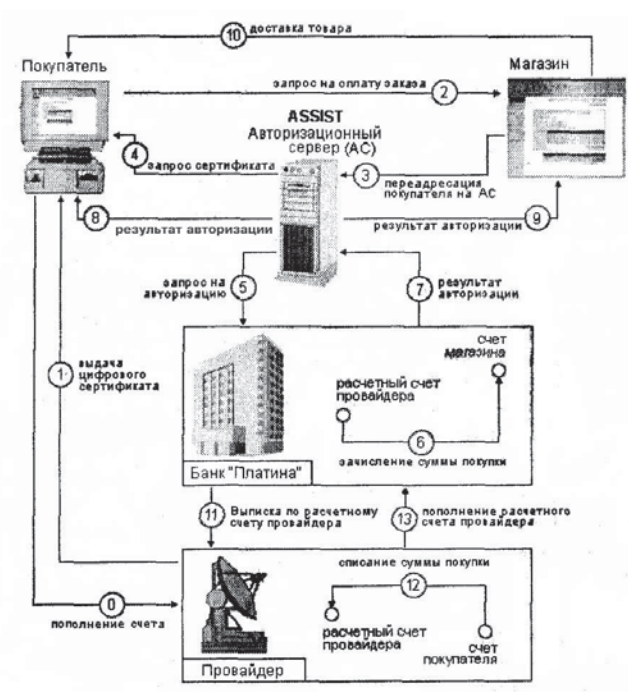


Рис. 26. Схема расчета сертификатами платежной системы Assist

авторизационный сервер передаются код магазина, номер заказа и его сумма.

4. Сервер авторизации системы Assist устанавливает с покупателем соединение по защищенному протоколу (SSL) и принимает от покупателя цифровой сертификат, по которому определяет, к какому интернет-провайдеру принадлежит покупатель. После этого сервер авторизации передает принятую информацию в банк на авторизацию.

5. Банк осуществляет контроль транзакции: проверяет наличие в системе магазина и провайдера, проверяет остаток на счете интернет-провайдера и лимиты покупателя. В результате проверок формируется разрешение или запрет проведения платежа.

6. При разрешении платежа банк переводит денежные средства со счета интернет-провайдера на счет магазина и передает авторизационному серверу Assist результат авторизации.

7. При запрете платежа банк передает серверу авторизации Assist отказ от проведения платежа с указанием причины отказа.

8. Сервер авторизации Assist передает результат авторизации покупателю и магазину.

9. В случае положительного результата авторизации интернет-магазин отпускает товар (оказывает услугу).

Кроме этой схемы система Assist предоставляет возможность осуществления платежей и с помощью кредитных карт. Владелец банковской кредитной карточки VISA, Eurocard/MasterCard, Kinners Club, JCB, STB (далее — Покупатель) может оплачивать покупки в интернет-магазинах. Расчеты в этом случае производятся по следующей схеме (рис. 27).

1. Покупатель через Интернет подключается к Web-серверу Магазина, формирует корзину товаров и выбирает форму оплаты по кредитным карточкам.

2. Магазин формирует заказ и переадресует Покупателя на авторизационный сервер системы Assist, одновременно на авторизационный сервер передаются код Магазина, номер заказа и его сумма.

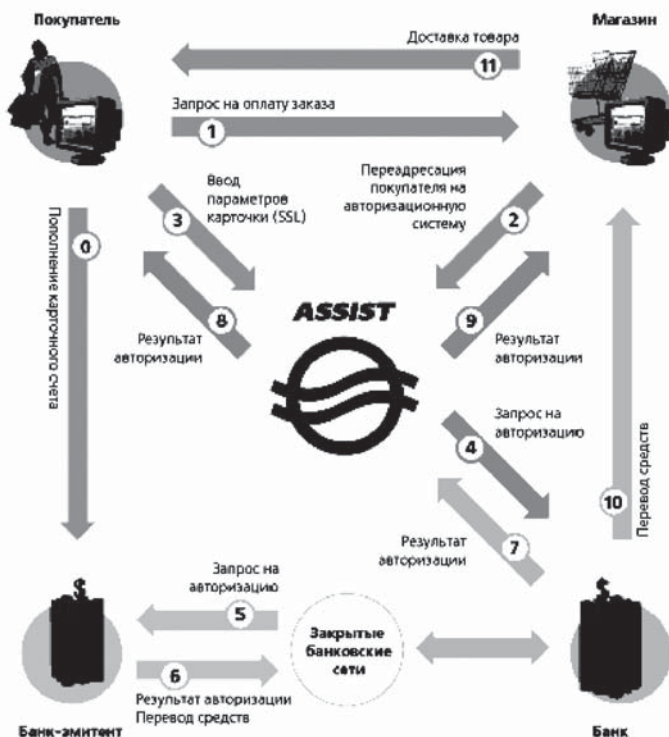


Рис. 27. Схема расчетов кредитными картами

3. Авторизационный сервер Assist устанавливает с Покупателем соединение по защищенному протоколу (SSL 3.0) и принимает от Покупателя параметры его кредитной карточки (номер карточки, дата окончания действия карточки, имя держателя карточки в той транскрипции, как оно указано на карточке). Информация о карточке передается в защищенном виде только на авторизационный сервер и не предоставляется Магазину при операциях Покупателя.

4. Авторизационный сервер Assist производит предварительную обработку принятой информации и передает ее в расчетный банк системы (далее — Банк).

5. Банк проверяет наличие такого Магазина в Системе, проверяет соответствие операции установленным системным ограничениям. По результатам проверок формируется запрет или разрешение проведения авторизации транзакции в карточную платежную систему.

6. При запрете авторизации:

- ◆ Банк передает авторизационному серверу Assist отказ от проведения платежа;

- ◆ авторизационный сервер передает Покупателю отказ с описанием причины;

- ◆ авторизационный сервер передает Магазину отказ с номером заказа.

7. При разрешении авторизации запрос на авторизацию передается через закрытые банковские сети банку-эмитенту карточки Покупателя или процессинговому центру карточной платежной системы, уполномоченному банком-эмитентом.

8. При положительном результате авторизации, полученном от карточной платежной системы:

- ◆ Банк передает авторизационному серверу Assist положительный результат авторизации;

- ◆ авторизационный сервер передает Покупателю положительный результат авторизации;

- ◆ авторизационный сервер передает Магазину положительный результат авторизации с номером заказа;

- ◆ Банк осуществляет перечисление средств на счет Магазина в соответствии с существующими договорными отношениями между Банком и Магазином;

- ◆ Магазин оказывает услугу (отпускает товар).

9. При отказе в авторизации:

- ◆ Банк передает авторизационному серверу Assist отказ от проведения платежа;

- ◆ авторизационный сервер передает Покупателю отказ с описанием причины;

- ◆ авторизационный сервер передает Магазину отказ с номером заказа.

Получение выписок по транзакциям в системе Assist:

1. Покупатель заходит на авторизационный сервер и запрашивает выписку о проведенных в системе Assist транзакциях, указывая свой код и пароль (если он зарегистрировался в системе).

2. Авторизационный сервер Assist проверяет код Покупателя и его пароль.

3. При положительных результатах проверки авторизационный сервер направляет запрос Покупателя Банку.

4. Банк формирует выписку и передает ее авторизационному серверу.

5. Покупатель получает выписку от авторизационного сервера.

Платежные системы с использованием электронных денег

В повседневной жизни наличные деньги в виде банкнот и монет обладают двумя важными свойствами, которые отличают их от безналичных платежных средств типа кредитных карт или систем клиент—банк. Во-первых, платежи наличными, как правило, анонимны, а во-вторых, обладатель наличных распоряжается ими единолично. Анонимность платежей означает, что нигде не остается никаких записей, идентифицирующих покупателя. Единоличное распоряжение означает, что никто не может запретить обладателю наличных тратить их по своему усмотрению.

Из достоинств наличных вытекают и некоторые их недостатки. Во-первых, наличные можно случайно потерять. Во-вторых, на наличные никто не начисляет процентов.

Если некоторая система электронных платежей обеспечивает каждому клиенту анонимность платежей и единоличное распоряжение платежными средствами, то можно говорить, что она дает в распоряжение клиента *электронные наличные*. При этом анонимность платежей и свобода распоряжения должны быть не актом доброй воли компании-оператора платежной системы, а внутренним свойством системы. В платежной системе, оперирующей электронными на-

личными, клиенты обеспечивают свои права сами, следуя определенным правилам проведения платежей, поэтому они не обязаны доверять компании-оператору.

Как и обычные деньги, электронные деньги можно потерять, если финансовые данные и их резервные копии будут утрачены владельцем. На электронные деньги также не начисляются проценты.

Существующим платежным системам с использованием кредитных карт присущ ряд недостатков, которые отличают их от наличных денег и ограничивают область их применимости в Интернете:

1. Суммы возможных платежей находятся в достаточно узком диапазоне — от одного доллара до нескольких тысяч, поэтому для микроплатежей (от долей centa до нескольких долларов) требуются иные средства.

2. Время, требующееся для проведения (авторизации) платежа, зачастую слишком велико.

3. В карточных системах продавцы и покупатели неравноправны. В частности, рядовые владельцы карточек не могут получать деньги на свои карточные счета. Это затрудняет, например, организацию виртуальных казино, лотерей и других подобных предприятий, которые должны выплачивать вознаграждение своим клиентам.

Электронные деньги лишены этих недостатков и поэтому могут составить существенную конкуренцию системам платежей на основе пластиковых карт.

Рассмотрим два аналога систем электронных денег, существующих сегодня в России, — PayCash и WebMoney.

Система электронных денег PayCash

PayCash — совместный проект, разрабатываемый банком “Таврический” и группой компаний “Алкор-Холдинг”. Система PayCash задумана как доступное средство быстрого и эффективного проведения платежей в широком диапазоне сумм в рамках всемирной сети Интернет.

Участниками платежной системы PayCash (<http://www.paycash.ru/>) являются банк, компания-оператор системы и

клиенты. В качестве клиентов могут выступать физические и юридические лица, а также роботы, действующие от имени тех и других. Роботы — это автономно функционирующие компьютерные программы, играющие роль магазинов, казино, дилинговых центров, букмекерских контор и т. д.

Все клиенты равноправны с точки зрения банка. В частности, чтобы иметь возможность принимать платежи, клиенту не требуется никакого особого статуса “магазина”. Все свои операции в рамках системы PayCash клиент проводит при помощи специального программного обеспечения, называемого “Кошелек”. Взаимодействие участников системы между собой происходит посредством пересылки сообщений по Интернету.

Схема работы системы выглядит следующим образом. Будущий клиент при помощи “Кошелька” по Интернету открывает счет в банке и каким-либо способом переводит на этот счет деньги. Перевести деньги на свой счет клиент может разными способами: внесением наличных в кассу банка, банковским или почтовым переводом, при помощи кредитной карты, и, наконец, другой клиент может заплатить ему в рамках системы PayCash. После этих операций он становится клиентом системы. Чтобы иметь возможность расплачиваться в рамках системы PayCash, клиент создает у себя в компьютере при помощи “Кошелька” одну или несколько платежных книжек. Затем, опять же при его помощи, переводит некоторую сумму денег со своего счета на одну из книжек, т. е. в свой компьютер. Теперь клиент готов расплачиваться в Интернете, причем анонимно, теми деньгами, которые лежат на его платежных книжках. Каждый платеж авторизуется банком. Цепочка сообщений во время платежа имеет следующий вид: продавец—покупатель—продавец—банк—продавец—покупатель.

На первом шаге продавец просит деньги у покупателя, причем в запрос включен подписанный контракт сделки. На втором шаге покупатель отправляет продавцу данные платежа. Далее продавец отправляет данные платежа в банк для автори-

зации. Банк проводит необходимые проверки и отправляет продавцу квитанцию, а также квитанцию для покупателя. Продавец сообщает покупателю свое решение и пересылает ему данные, зашифрованные банком на имя покупателя.

Следует иметь в виду, что в системе PayCash клиент получает в свое распоряжение электронные деньги, которые, как и обычные бумажные деньги, можно потерять. Например, если компьютер клиента “сгорит” или его украдут, то клиент лишится всех денег, которые он перевел в свой компьютер и не успел потратить. Таким образом, система PayCash — это система анонимных электронных денег, а не просто система банк—клиент.

Это выражается еще и в том, что банк не может, например, по требованию суда воспрепятствовать клиенту тратить электронные деньги, которые тот успел перевести в свой компьютер, иначе, как прекратив все платежи в системе.

Если клиенту требуется вывести свои деньги за пределы системы PayCash, он дает команду перевести часть или все средства со своего счета в банке системы на счет в каком-либо банке, где он сам или его представитель может физически их получить.

Основные параметры системы:

◆ *Многовалютность.* Система может поддерживать до 255 различных валют одновременно. Для каждой валюты вводится понятие минимальной единицы сѐма (ME), которая кратна десятой доле единицы валюты и примерно эквивалентна 10 российским копейкам. Например, для долларов США $ME = 0,01 \text{ US\$}$, для японской йены $ME = 1 \text{ JPY}$. Все вычисления в системе, например, при конвертациях или начислениях процентов, проводятся с точностью до 0,0001 ME. Банк выбирает набор валют, с которыми он будет работать, и совместно с другими данными публикует его в сети Internet.

◆ *Диапазон возможных платежей.* За один прием любой клиент может заплатить другому клиенту сумму от 0,0001 ME (например, для рублей — от 0,001 копейки и выше, для долларов США — от 0,0001 цента и выше). Сверху платеж практи-

чески не ограничен. Нижняя граница *реальных* платежей определяется следующими внешними обстоятельствами. Во-первых, одна минута работы в Internet для рядового пользователя стоит от 2 до 4 центов. Следовательно, если платеж длится несколько секунд, то уже поэтому он обходится каждой стороне не меньше чем в 0,1 цента и, соответственно, стороне, принимающей деньги, нет особого смысла получать меньшие суммы. Во-вторых, банк может брать с *получателя денег* комиссионные по каждому платежу. Например, банк может удерживать 1 ME + 1% от платежа, поэтому при сумме платежа 1,010101 ME получатель денег (продавец) ничего не получит, а при меньших суммах банк отвергнет платеж.

◆ *Дискретность платежа.* Сумма платежа может быть выражена любым числом с точностью до 0,0001 ME в пределах диапазона, описанного выше. Например, платеж в долларах может быть выражен числом 87 364,123456, а платеж в рублях — числом 1234,56789.

◆ *Перевод электронных денег (ЭД) со счета на платежную книжку.* За один прием клиент может перевести со своего счета на одну из своих платежных книжек любую сумму от 1 ME до 16 000 000 ME, выраженную целым числом. Платежная книжка за время своей жизни может пропустить сквозь себя около 2,6–109 ME.

◆ *Продолжительность операций.* Если в банке используется компьютер типа Pentium-200, то любую операцию, инициированную клиентом, он выполняет за время от 0,1 до 0,5 с. Общее время проведения операции складывается из следующих составляющих: время обработки сообщения банком, время формирования и обработки сообщений компьютерами других участников операции, время прохождения сообщений между участниками по Сети, время, затрачиваемое клиентами на “размышления”. Время обработки сообщений клиентом зависит от мощности его компьютера и вида сообщения и может быть меньше 0,5 с для компьютера типа Pentium-200.

◆ *Время жизни электронных денег в компьютере клиента.* Переведенные в компьютер клиента электронные деньги сохраняют *оперативную* платежеспособность до момента “смерти” платежной книжки, которая происходит в момент смены шифров банка. Периодичность смены шифров может составлять несколько лет. В середине периода действия одной группы шифров начинается действие другой группы, таким образом, в каждый момент времени существуют две группы правильных шифров: одна — устаревающая, другая — новая. Вновь создаваемая платежная книжка всегда использует новую группу шифров и поэтому живет не меньше, чем половину периода действия группы шифров. Таким образом, у клиента достаточно времени, чтобы потратить электронные деньги или чтобы перейти на более свежие шифры. Если по каким-либо причинам клиент не сделал ни того ни другого, то он сможет восстановить потерявшие свою платежеспособность ЭД, следуя более длительной процедуре.

◆ *Равноправность клиентов.* Все клиенты функционально равноправны, в частности, любой клиент может как платить, так и получать деньги.

◆ *Анонимность платежей.* Анонимность платежей в системе PayCash обеспечивается на двух уровнях. Во-первых, при открытии счета в банке клиент может не предоставлять никакой достоверной информации о себе. Во-вторых, для любого платежа банк не имеет даже теоретической возможности установить, с какого счета были сняты деньги, которыми производилась оплата, так как при переводе электронных денег со счетов на платежные книжки клиенты используют технологию “слепой” подписи.

◆ *Связность платежей.* Хотя банк не может своими средствами установить, с какого счета пришли участвующие в конкретном платеже деньги (даже в кооперации с их получателем), тем не менее банк имеет принципиальную возможность указать все платежи, осуществленные с *одной платежной книжки*, хотя и неизвестно кому принадлежащей. Это свойство связности платежей представляет некоторую угро-

зу для анонимности клиента, так как если один из платежей клиента будет атрибутирован внешними по отношению к системе средствами, то тогда и вся платежная история клиента, связанная с данной платежной книжкой, может быть раскрыта. Для уменьшения этой угрозы клиент может прерывать свою платежную историю, открывая новые платежные книжки и прекращая использовать старые. Кроме того, при естественном “умирании” книжки ее платежная история заканчивается. Как часто следует клиенту прерывать свою платежную историю и сколько их иметь одновременно, зависит от его мнительности и от расценок на открытие платежных книжек, которые установит банк.

◆ *Безопасность.* При пересылке по Сети все данные шифруются методами, имеющими устоявшуюся в криптографических кругах репутацию. При этом используются открытые ключи не короче 1024 бит и симметричные ключи не короче 128 бит, поэтому перехват зашифрованных сообщений в обозримом будущем невозможен. При реализации системы предусмотрены также меры предосторожности, ограждающие клиента от попыток похитить деликатную для него информацию непосредственно с его компьютера: а) целостность программного обеспечения и баз данных контролируется “Кошельком”; б) базы данных хранятся на жестком диске компьютера в зашифрованном виде; в) имеется возможность сохранять на дискету в зашифрованном виде копии данных, достаточных для восстановления статуса клиента после краха его компьютера; г) запуск “Кошелька” обусловлен паролем и т. д. Клиент, выполняющий элементарные правила предосторожности, может быть уверен в безопасности своих электронных денег.

◆ *Защищенность.* Все участники системы защищены друг от друга и от внешних злоумышленников в том смысле, что они имеют в своем распоряжении технические средства для доказательства своей правоты и изобличения нечестного партнера.

◆ *Устойчивость по отношению к обрывам связи.* Если какой-либо протокол обмена сообщениями, который обслу-

живает финансово значимую операцию, не был успешно доведен до конца, то ни одна из сторон не рискует потерять деньги.

◆ *Поддержка электронной почты.* Хотя система PayCash в основном предназначена для проведения платежей в режиме реального времени, в систему может быть введена поддержка электронной почты с некоторыми ограничениями. При получении электронных денег по электронной почте клиент должен понимать, что моментом получения денег является момент их зачисления на его счет — момент авторизации. В частности, приход электронного письма, в котором якобы содержатся электронные деньги, еще не означает, что клиент получил деньги, — это лишь обещание. Следует иметь в виду также и то, что банк не авторизует слишком старые платежи, и, кроме того, у плательщика есть возможность аннулировать платеж, который еще не был предъявлен в банк для авторизации.

◆ *Масштабируемость.* Сервер банка на компьютере Pentium 200/64 Мбайт/5 Гбайт может проводить до 150 000 платежей или других операций в сутки. Объединяя такие или более мощные серверы в локальную сеть, можно пропорционально увеличивать число транзакций в сутки. Возможно также такое расширение системы, в котором имеется много независимых банков. При определенной договоренности между банками о клиринговых процедурах клиенты разных банков могут платить друг другу.

Чтобы стать участником системы PayCash, нужно иметь компьютер с процессором Intel 486SX и выше или совместимый, работающий под управлением операционной системы Windows 95 или Windows NT, свободное место на жестком диске в размере 4 Мб, прямое подключение к Internet в режиме on-line, постоянный или динамический IP-адрес и достаточно современный обозреватель (браузер) WWW (Internet Explorer 3.0, Netscape Navigator 3.0 или новее).

В настоящий момент в системе присутствуют два банка: “Пилот-банк” и “ДемоБанк”. “Пилот-банк” оперирует с вир-

туальными электронными деньгами — ЭРТами (Электронные расчетные телекоммуникационные единицы), эмитированными “Пилот-банком”, которые конвертируются в рубли по курсу 1:1 (1 ЭРТ = 1 руб.). С их помощью можно, например, оплатить телекоммуникационные услуги в Internet. “Демо-Банк” оперирует “игрушечными” деньгами, которые можно получить совершенно бесплатно.

При открытии счета потребуется указать валюту счета, если банк оперирует несколькими валютами. При поступлении денег на счет они автоматически конвертируются в валюту счета по курсу банка на момент зачисления. Можно открыть несколько счетов в разных валютах. Банк рассматривает каждый счет как отдельного клиента, поэтому все счета клиента никак не связаны между собой.

WebMoney

Еще одна система с использованием цифровых наличных — WebMoney Transfer (<http://www.webmoney.ru>). Система WebMoney предоставляет возможность любому пользователю сети Интернет осуществлять безопасные наличные платежи и расчеты в реальном времени с использованием электронных наличных, называемых WebMoney (WM). Организатором системы является автономная некоммерческая организация “ВМ-Центр”.

Клиентами системы являются продавцы и покупатели товаров и услуг. С одной стороны, это интернет-магазины, с другой — любой пользователь Интернета, не имеющий возможности или не желающий использовать традиционные методы расчетов, например, кредитные карточки.

Универсальным средством кредитования и платежа в рамках системы выступают WM — условная денежная единица, исчисляемая в долларах США. WM являются полностью конвертируемыми по отношению к долларам США, российским рублям, другой валюте, используемой для интернет-расчетов.

Стать клиентом системы позволяет клиентское программное обеспечение — WebMoney Keeper.

Эта программа позволяет фиксировать определенные суммы для расчетов, контролировать движения средств. WebMoney Keeper является свободно распространяемым программным продуктом, в котором реализованы универсальные решения как для покупателей, так и для продавцов услуг или товаров в сети Интернет.

С помощью программы WebMoney Keeper можно анонимно осуществлять мгновенные расчеты в WM с другими клиентами системы, переводить WM на свои банковские счета, оплачивать товары и услуги в сети Интернет, а также обсуждать с предполагаемыми партнерами условия торговой сделки по встроенной в программу WebMoney Keeper защищенной системе обмена сообщениями.

С помощью программы WebMoney Keeper можно:

1. В любое удобное время принять или отказаться от WM, переведенных любым другим клиентом системы по сети Интернет.

2. Перевести по сети Интернет любое количество WM любому другому клиенту системы. Такими клиентами могут быть как частные лица, так и компании, принимающие WM в качестве средства платежа за товары и услуги, предлагаемые по сети Интернет.

3. Перевести WM на любой банковский счет с последующим автоматическим или по запросу переводом их в доллары США, российские рубли или иную другую валюту.

4. Перевести доллары США, российские рубли или иную валюту в WM с последующим использованием их в расчетах в рамках системы WebMoney Transfer.

Внутри каждой установленной программы WebMoney Keeper денежные средства WM хранятся в “Кошельках”. Перевод и получение денежных средств в системе WebMoney Transfer осуществляется между “Кошельками” ее клиентов. “Кошельки”, таким образом, выступают в качестве личных денежных счетов в системе Интернет.

Чтобы стать участником системы WebMoney, достаточно:

1. Для всех пользователей: скачать и установить программу WebMoney Keeper.

2. Для покупателей: конвертировать денежные средства с любого банковского счета в WM, с зачислением последних на спецсчета системы — “Кошельки”.

3. Для продавцов: бесплатно открыть спецсчета — “Кошельки”, в адрес которых будут поступать WM, в счет оплаты их товаров и услуг, настроить Интернет-магазины на ведение расчетов в WM.

В рамках системы WebMoney Transfer можно тратить WM в любом магазине, который принимает их в качестве оплаты за товары или услуги. Для этого не нужно предварительно открывать в нем свой специальный счет или передавать номер кредитной карточки. Так как WM имеют эквивалентную и полную денежную ценность, то по совершении оплаты магазины, использующие систему WebMoney Transfer, немедленно обеспечивают доставку товаров или услуг.

Для тех, кто занимается продажей товаров и услуг через Internet, система WebMoney Transfer предлагает простое и универсальное решение для обеспечения онлайн-оплаты товаров или услуг.

WM в любой момент могут обмениваться на рубли или доллары США путем безналичного платежа на любой указанный счет. За безналичный перевод WM с “Кошелька” ИМТВ удерживает тариф:

- ◆ для безналичных долларов США в размере 0,3% от суммы платежа, причем минимальная комиссия составляет 30 долл. США, а максимальная комиссия составляет 200 долл. США;

- ◆ для безналичных российских рублей — в размере 1 долл. США.

WM можно приобрести:

1. За рубли, вступив в Автономную некоммерческую организацию ВМ-Ц. Вступить можно анонимно по сети Internet. После чего перечислить в ВМ-Ц деньги из любого банка или почтовым переводом.

2. За валюту, перечислив их на счет в ИМТВ.

С помощью WM удобно расплачиваться в интернет-магазинах, если они принимают WM. Кроме того, если оплата

происходит в режиме “С протекцией торговой сделки”, продавец деньги получает только после доставки товара, т. е. защита покупателя заложена в системе алгоритмически. Один из важных аспектов любой платежной системы — безопасность проводимых операций. При использовании WebMoney Transfer WM приходят к получателю по сети Internet. Открытая архитектура Интернета требует строгих мер безопасности против попыток перехватить WM или информацию о торговой сделке.

Рассмотрим подробно некоторые аспекты безопасности, примененные в WebMoney Transfer:

1. Для входа в программу WebMoney Keeper необходимо знание уникального 13-значного идентификатора пользователя, его личного пароля, а также месторасположения в памяти компьютера файлов с секретным ключом и кошельками.

2. Все сообщения в системе передаются в закодированном виде, с использованием алгоритма защиты информации, подобного RSA, с длиной ключа более 1024 бит. Для каждого сеанса используются уникальные сеансовые ключи. Поэтому в течение сеанса (времени осуществления транзакции) никто, кроме самого пользователя, не имеет возможности определить назначение платежа и его сумму.

3. Никто не сможет совершить никаких денежных операций, основываясь на реквизитах прошлых сделок, чего лишена, например, система оплаты с помощью кредитных карт. Для каждой сделки используются уникальные реквизиты, и попытка использовать их вторично немедленно отслеживается и гасится.

4. Устойчивость по отношению к обрывам связи. Если любая операция в системе не была успешно завершена по причине обрыва связи, то система не учитывает данную операцию. Другой отличительной особенностью систем с использованием электронных наличных является анонимность, которая гарантируется всем участникам системы.

Из информации, используемой для сделок, одна сторона не может получить указанных сведений о другой. Все услуги

и поставки товаров осуществляются в “адрес” оплатившего их “Кошелек”. Существует возможность создавать “Кошельки” для разового использования, и непосредственно после совершения сделки удалять их.

По постоянному идентификационному номеру участника системы невозможно определить номера используемых “Кошельков”. Аналогично, номер “Кошелек” не несет информации о идентификаторе. Кроме того, на своем компьютере можно установить любое число версий WebMoney Keeper под разными идентификаторами и входить в систему для осуществления сделок с любой из версий.

При этом меры безопасности, принятые в системе, гарантируют невозможность недобросовестного использования анонимности против ее пользователей.

Тарифы WebMoney Transfer:

1. За совершение каждой транзакции с WM с “Кошелек” взимается тариф в размере 0,8% от суммы платежа, но не менее 0,01 единицы WM.

2. За все операции, связанные с движением WM в/из системы взимается дополнительная плата в соответствии с действующими тарифами International Metal Trading Bank По данным операциям.

Интернет-банкинг

Отдельную группу среди платежных систем составляют системы, выполняющие функции интернет-банкинга, т. е. проведение банковских операций через сеть Интернет. Операции, которые они позволяют производить, включают практически полный набор услуг по управлению банковскими счетами с получением выписок по произведенным операциям. В число систем интернет-банкинга сегодня входят системы банков “Автобанк” и “Гута-банк”.

Система интернет-банкинга “Автобанка” носит название “**Домашний банк**” и находится по адресу <http://www.avtobank.ru/homebank>.

Система “Домашний банк” предназначена для управления реальными банковскими счетами частных лиц через сеть

Интернет. “Домашний банк” предоставляет полноценный банковский сервис своим пользователям круглосуточно в режиме реального времени и из любой точки планеты. “Домашний банк” позволяет через Интернет в режиме реального времени производить следующие операции:

- ◆ покупать и продавать доллары США;
- ◆ оплачивать коммунальные услуги;
- ◆ осуществлять внутри- и межбанковские переводы;
- ◆ оплачивать счета провайдеров;
- ◆ оплачивать счета операторов пейджинговой связи;
- ◆ открывать депозиты;
- ◆ иметь доступ к истории платежей, получать выписки по счетам;
- ◆ пополнять карточные счета.

Для работы в “Домашнем банке” необходимо иметь:

1. IBM-совместимый компьютер, подключенный к сети Интернет.
2. Microsoft Internet Explorer 5.
3. Ключевой элемент памяти (Touch memory) плюс адаптер, которые предоставляются “Автобанком”.
4. Счет в “Автобанке”.

Адаптер подсоединяется к компьютеру через порт COM или LPT. Ключевой элемент памяти (Touch memory) содержит набор уникальных ключей пользователя и является идентификатором клиента в системе “Домашний банк”. Совершение любой операции в системе необходимо подтверждать с помощью ключевого элемента памяти и пароля. Программный компонент “Домашнего банка” выполнен в виде модуля для Microsoft Internet Explorer 5 и предоставляется вместе с оборудованием. Пример просмотра выписки по счетам демонстрационного частного клиента представлен на рис. 28.

Другой системой, выполняющей функции интернет-банкинга, является система “Тута-банка” под названием **“Телебанк”** (<http://www.telebank.ru>). Система позволяет производить дистанционное банковское обслуживание частных лиц.

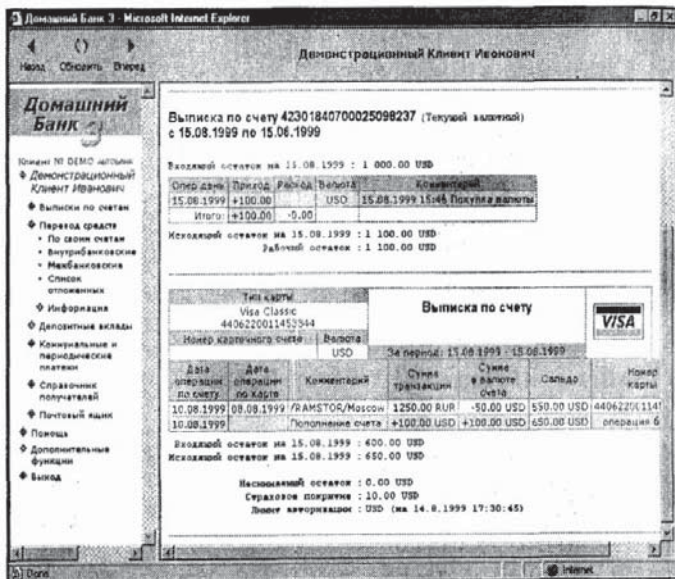


Рис. 28. Пример просмотра выписки по счетам демонстрационного частного клиента в системе “Домашний банк” “Автобанка”

Операции осуществляются круглосуточно и из любого места через Интернет или по телефону.

Система Телебанк предоставляет следующие платежные и информационные услуги:

- ♦ оплата коммунальных услуг, междугородных переговоров, за телеграммы. Внесение платы за пейджер, обучение, занятия в спортивно-оздоровительных секциях и т. д. Оплата сотовой и пейджинговой связи. Внесение платы за доступ в Интернет;

- ♦ проведение денежных переводов на любой счет в пределах России и за границу. Платежи внутри системы Телебанк в режиме on-line;

- ♦ покупка/продажа валюты. Проводится круглосуточно по текущим курсам, установленным “Гута-банком”. Возможно осуществление валютных платежей за рубеж;

◆ операции снятия со счета/зачисления на счет возможны с пластиковыми картами UNiK N CARK, Visa, Eurocard/MasterCard, выданными любым российским и зарубежным банком.

Квитанции, подтверждающие платежи клиента, а также выписки по всем счетам можно получить по факсу в автоматическом режиме, через Интернет или в офисе банка.

Платежная система “Рапида”

В сентябре 2001 г. объявила о выходе на рынок новая российская платежная система “Рапида”. Она позиционируется как финансовый институт нового поколения, совместивший традиционную практику дистанционных безналичных расчетов с последними достижениями высоких технологий.

Идея дистанционного управления своим счетом достаточно привлекательна для пользователя — можно хранить свои средства в гарантированно безопасном месте и в то же время пользоваться деньгами, как бы далеко от места их хранения ты не находился.

В России реализация идей автоматизированных дистанционных расчетов изрядно запоздала. Причины кроются в перестройке экономики, низком уровне доходов основной массы населения, череде кризисов и, как следствие, — недоверие к банковской системе. Тем не менее в последнее время все большее распространение получает такой инструмент дистанционных расчетов, как пластиковые карты. И хотя объективная потребность в них очень высока, на практике ими пользуется крайне малая часть населения — кому-то карточная система кажется слишком сложной, других отпугивает стоимость услуг. У банков — свои проблемы: многих останавливают затраты на создание процессингового центра, установку и обслуживание банкоматов, недобросовестность отдельных клиентов и проч.

Платежная система “Рапида” решает все эти проблемы, предлагая схему дистанционных расчетов, удобную и выгодную как банку, так и его клиентам (рис. 29).

Все расчеты в платежной системе “Рапида” проводятся через расчетный центр — небанковскую кредитную органи-

**Платежная система, обладающая
собственным расчетным центром на базе
Небанковской Кредитной Организации**

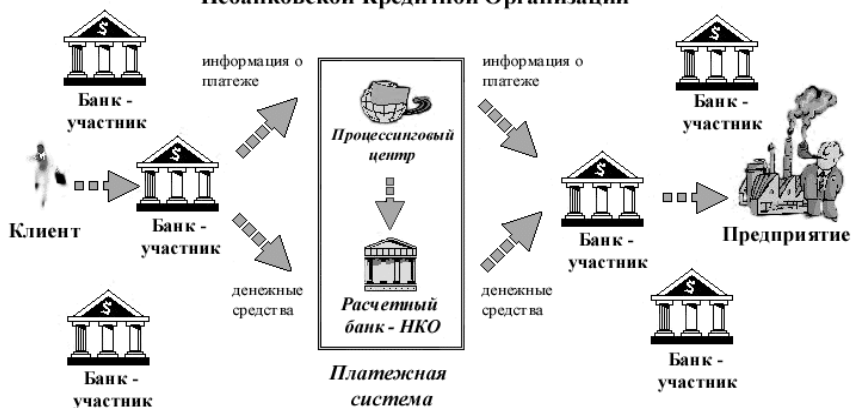


Рис. 29. Платежная система “Рапида”

зацию “Межбанковская электронная расчетная палата” (НКО “МЭРП”), имеющую лицензию Банка России на проведение расчетов в рублях и иностранной валюте. Кроме того, в задачу расчетного центра входит и эмиссия платежных инструментов системы — пластиковые карточки “Рапида”.

Вступая в систему, банк открывает корреспондентский счет в НКО “МЭРП”, который используется как для проведения межбанковских расчетов в платежной системе “Рапида”, так и для осуществления любых других платежей по распоряжениям банка. При этом банк самостоятельно регулирует остаток денежных средств на корреспондентском счете, исходя из потребностей своих клиентов, а потранзакционная плата за любые платежи между участниками системы отсутствует.

Обеспечивать платежный сервис банков-участников призван созданный платежной системой “Рапида” собственный процессинговый центр, который круглосуточно доступен для проведения платежей как физическим лицам, так и торговосервисным предприятиям.

Через процессинговый центр система обеспечивает доступ пользователей к таким каналам доставки транзакций, как Ин-

тернет и телефонные сети (телефон с тоновым набором). В будущем к ним будут добавлены и другие возможности, например, SMS. Все перечисленные каналы обеспечивают возможность оплачивать товары и услуги 24 часа в сутки, семь дней в неделю.

Основной интерфейс системы с конечными пользователями — операционный интернет-сайт www.rapida.ru — площадка, с которой можно дистанционно оплачивать необходимые товары или услуги. При этом “Рапида” предлагает три варианта взаимодействия между плательщиком, банком и получателем платежа, отличающиеся скоростью выполнения расчетов и уровнем затрат:

- ◆ счета физических лиц, позиции по которым ведутся в автоматизированной банковской системе — АБС (рис. 30);
- ◆ счета физических лиц, позиции по которым ведутся в процессинговом центре платежной системы “Рапида” — Рапида-счета (рис. 31);
- ◆ карточные счета, позиции по которым ведутся в собственной карточной системе или карточной системе внешнего процессингового центра (рис. 32).



Рис. 30. Счета физических лиц (АБС банка)

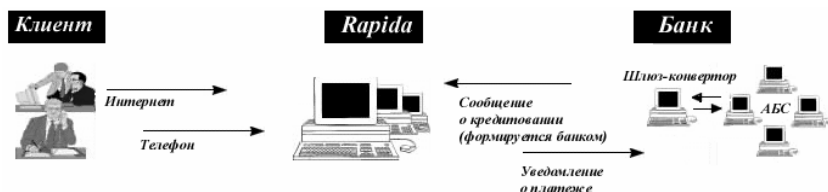


Рис. 31. Счета физических лиц (Рапида-счета)

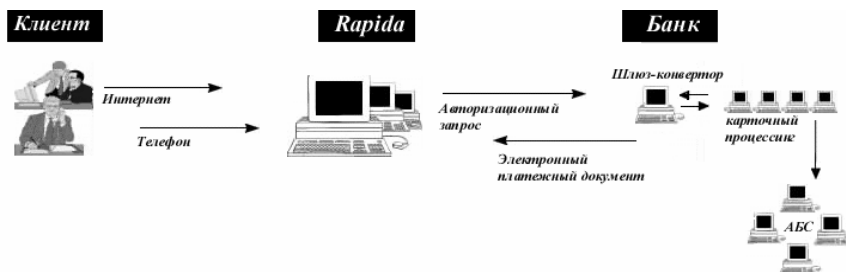


Рис. 32. Карточные счета

Каждый из этих вариантов предусматривает различные технологические схемы подключения банка к процессинговому центру платежной системы.

Платательщик, используя интерфейс самообслуживания платежной системы “Рапида”, формирует платежную инструкцию, которая преобразуется в электронный документ, подписанный электронной цифровой подписью процессингового центра Системы, и передается в АБС банка для авторизации. Результат авторизации передается от АБС процессинговому центру в виде электронного платежного документа, подписанного электронной цифровой подписью банка. В зависимости от результата авторизации платежная система исполняет или отклоняет платежную инструкцию платателя и уведомляет его о результате. Для обеспечения простоты интеграции с процессинговым центром разработан специальный протокол форматированных сообщений. Протоколы форматированных сообщений могут быть реализованы по желанию банка, если они поддерживаются АБС. Преимуществами использования этого типа счетов являются низкие затраты на подключение к процессинговому центру, которые сводятся к приобретению комплекта криптографического программного обеспечения компании “Крипто-Про” стоимостью 75 долл. США, и хорошая совместимость с любыми типами АБС. Относительным недостатком этой схемы может быть невысокая скорость реакции на авторизационные запросы, который может быть устранен службой автоматизации банка.

Отличие от предыдущей схемы заключается в том, что банк поручает платежной системе вести позиции по счетам непосредственно в процессинговом центре. Это исключает необходимость обращения к АБС банка для авторизации платежных инструкций клиентов и позволяет сделать расчеты практически мгновенными. Обмен информацией между процессинговыми центром и банком о кредитовании и дебетовании счетов происходит не менее одного раза в день рейсами. Преимуществами использования Рапида-счета являются затраты и высокая скорость обработки платежных инструкций. Относительным недостатком этой схемы является то, что Рапида-счета могут быть открыты только в рублях.

Важно отметить, что поскольку операции проводятся со счетом, а не с банковской картой, тип карты может быть любым, а правила соответствующей платежной системы в технологии, которой эмитирована данная карта, не применяются к операциям, проводимым через платежную систему “Рапида”. Соответственно, карта может относиться к международной, российской или локальной платежной системе банка, иметь различные режимы использования (дебетная, кредитная) и т. п. По существу, важным является лишь тот факт, что карточные системы изначально предназначены для быстрой авторизации запросов на списание средств. В этом случае для сопряжения карточной системы с процессинговым центром используется специальный шлюз-конвертор, выполняющий двустороннее преобразование протокола форматированных сообщений в протоколы, используемые карточными системами, и обратно. Шлюз-конвертор устанавливается на стороне банка или внешнего процессингового центра. Обмен между банком или внешним процессинговым центром по-прежнему осуществляется электронными документами с электронной цифровой подписью. Стоимость такого решения зависит от требуемой производительности, но, как правило, не превышает 7000 долл. США.

Преимуществом использования этого решения является исключительное удобство пользования своими денежными

средствами для клиента банка. Используя банковскую карту, клиент может получить наличные средства в банкомате или оплатить товары в супермаркете, а платежная система “Рапида” позволит ему использовать тот же счет для оплаты телекоммуникационных и коммунальных услуг, покупок в интернет-магазинах и многого другого.

В любом из рассмотренных вариантов сохраняется *гарантия тайны банковского счета*. Дело в том, что “Рапида” не знает ни фамилии клиента, ни номера его банковского счета или карты международных платежных систем. При заключении договора банк присваивает клиенту уникальный 19-значный номер, который и сообщает “Рапиде”. Все дальнейшие расчеты ведутся на основании этого номера.

Важным достоинством системы “Рапида” является то обстоятельство, что ее клиенты практически лишены финансовых рисков. Это обеспечивается тем, что ее расчетный центр — “Межбанковская электронная расчетная палата” представляет собой *небанковскую кредитную организацию*, имеющую лицензию Банка России. Это означает, что она не занимается активными операциями и не открывает счетов физическим лицам, в ее функции входят исключительно расчеты. Поэтому “Рапида” не вступает в конкуренцию с банками и не нарушает сложившихся отношений между банками и их клиентами.

Платежным инструментом, с помощью которого система “Рапида” осуществляет свои услуги, являются пластиковые карты двух видов. Первый из них — предоплаченная номинальная карта “Рапида” со скретч-полосой, под которой помещены девять паролей доступа в систему (шестизначные числа) и кодов отклика системы (двухзначные числа). Каждый пароль доступа является одноразовым, т. е. используется для одного сеанса работы с системой. После его ввода система сообщает пользователю отклик, который должен соответствовать указанному на карточке. Последний пароль может быть использован повторно для перенесения остатка неиспользованных денежных средств с действующей карточки на новую.

Паролем же доступа, действующим в сеансе, подтверждается и платеж в адрес предприятия.

Каждая карточка “Рапида” имеет серию и номер, который также требуется ввести при входе в систему (рис. 33). Все это — необходимые условия для обеспечения дополнительной безопасности функционирования платежного сервиса “Рапиды”. Безопасность доступа обеспечивают одноразовые пароли, а защиту информации — программные продукты “Застава-Джет” и “Дозор-Джет” российской компании “Инфосистемы Джет”. Кроме того, для защиты информации, передаваемой между участниками “Рапиды”, платежная система использует криптопровайдер компании “КриптоПро”, сертифицированный ФАПСИ.

Предоплаченные карты “Рапида” выпускаются номиналом 500, 1000, 3000, 10 000 руб. и позволяют клиенту:

- ◆ расходовать средства в пределах номинала одновременно или по частям;
- ◆ проводить несколько платежей разным получателям за один сеанс связи с платежной системой;
- ◆ переносить неиспользованные средства с использованной карточки на новую карточку.



Рис. 33. Предоплаченная карта “Рапида”

Номинальная карта “Рапида” эмитирована кредитной организацией и является универсальной, объединяя в себе возможность оплаты доступа в Интернет, междугородных переговоров, покупок в интернет-магазинах и другие функции.

Второй вид карт — безнаминальная карта “Рапида”, которая позволяет дистанционно управлять текущими банковскими счетами пользователей.

Банк — участник системы “Рапида”, эмитирующий карточки международных платежных систем VISA, Europa, Amerikan Express и Kiner’s Club, сможет также предложить своим клиентам карту “Рапида”, которая дополняет возможности пластиковых продуктов международных платежных систем, покрывая сегмент дистанционной оплаты товаров и услуг. Держатель международной карточки может, к примеру, удаленно произвести оплату коммунальных услуг, чего по своей банковской карточке он сегодня, в большинстве случаев, сделать не сможет. Кроме того, карта “Рапида” позволяет ему рассчитываться в Интернете не передавая в Сеть данные о своей банковской карточке и тем самым исключает риск возможного мошенничества.

Денежные переводы. Кроме обеспечения частным лицам, банкам, торговым и сервисным предприятиям возможностей дистанционного платежного сервиса, в том числе возможности удаленного управления банковскими счетами, платежная система “Рапида” осуществляет и денежные переводы. Она предлагает несколько возможностей перевести деньги в адрес физических лиц. Первый из них — перевод денег при помощи предоплаченной карты “Рапида”. Этим способом можно перевести деньги в адрес любого физического лица при соблюдении следующих условий:

- ◆ получатель имеет текущий или депозитный счет в любом российском банке, отправитель должен указать в специальной форме на интернет-сайте системы “Рапида” точные реквизиты этого счета;

- ◆ если у получателя нет банковского счета, он может получить деньги в офисе любого банка — участника системы

после идентификации личности. Сделать перевод через систему “Рапида” можно, внося наличные деньги в офисе банка — участника системы.

При приеме перевода денежные средства клиента списываются с корсчета банка в расчетной системе НКО МЭРП и зачисляются на специальный транзитный счет. В этот же момент перевод регистрируется в базе данных. Как только получатель перевода обращается в любой из банков — участников системы “Рапида”, деньги, необходимые для выплаты перевода, зачисляются на корсчет этого банка.

Второй способ перевода денежных средств со счета в банке-участнике осуществляется при помощи безналичной карты “Рапида”, предназначенной для удаленного управления счетами.

К достоинствам системы денежных переводов, предлагаемой “Рапидой”, относятся высокоскоростной процессинг и необязательность открытия банковских счетов как отправителем, так и получателем. Кроме того, получателем перевода может быть не только физическое лицо, но и торговое-сервисное предприятие — участник системы.

Таким образом, использование инфраструктуры системы “Рапида” позволяет банку предложить своим клиентам, как корпоративным, так и частным, удобный дистанционный платежный сервис при невысоких единовременных и текущих затратах.

Вопросы для контроля

1. Назовите принципы классификации систем электронной коммерции.
2. Дайте классификацию видов бизнеса в системах электронной коммерции.
3. Приведите классификацию бизнес-процессов в системах электронной коммерции.

4. Дайте классификацию систем электронной коммерции.
5. Приведите классификацию пользователей систем электронной коммерции.
6. Охарактеризуйте классификацию товаров и услуг в системах электронной коммерции.
7. Какова классификация способов доставки товаров в системах электронной коммерции?
8. Каковы структурные и функциональные схемы бизнес-моделей систем электронной коммерции?
9. В чем суть бизнес-схемы систем электронной коммерции B2C?
10. В чем суть бизнес-схемы систем электронной коммерции B2B?
11. В чем состоят особенности бизнес-схемы электронной коммерции в организации закупок для государственных нужд?
12. Какие вы знаете способы расчетов в системах электронной коммерции?
13. Назовите основные виды электронных платежных систем.
14. Каковы основные схемы расчетов в электронной коммерции?
15. Дайте характеристику кредитных схем расчетов. Приведите примеры.
16. Дайте характеристику дебетовых схем расчетов. Приведите примеры.
17. Охарактеризуйте схемы расчетов с использованием электронных денег. Приведите примеры.

Глава 4. ПРИМЕНЕНИЕ КРИПТОСИСТЕМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ И ЗАЩИТЫ СООБЩЕНИЙ, ПЕРЕДАВАЕМЫХ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ

4.1. Основные понятия, термины и их определения

Электронная почта в последнее десятилетие стала наиболее популярным средством общения между государственными, общественными и частными организациями, а также между отдельными гражданами. Использование электронных почтовых коммуникаций в интересах обмена коммерческой информацией (да и личной тоже), имеющей, как правило, конфиденциальный характер, заставило обратить внимание на то, как эта информация передается по Сети, и может ли она стать доступной для третьих лиц. Оказалось, что отправляемые сообщения в Сети могут быть не только прочитаны технологическими и специальными службами, но и, что еще опаснее, намеренно фальсифицированы злоумышленниками. Для защиты сообщений, передаваемых по электронной почте, американским программистом **Филиппом Р. Циммерманом (Philip R. Zimmermann)** в конце 80-х — начале 90-х гг. была разработана и предложена для бесплатного использования открытая шифровальная программная система для частных пользователей — **Pretty Good Privacy (PGP)**. Открытость системы привлекла к ней внимание профессиональных криптологов и программистов, предлагавших варианты доработок алгоритмов ее программ

и устранения обнаруживаемых ошибок. Именно поэтому у пользователей электронной почты есть куда большие основания доверять PGP, чем многочисленным закрытым от широкой публики шифровальным программам. PGP на сегодняшний день является самым известным шифровальным программным приложением в мире и распространяется как на коммерческих началах, так и бесплатно (Freeware).

Настоящие методические материалы разработаны в целях ознакомления слушателей с одним из применяемых способов и средств обеспечения конфиденциальности обмена сообщениями, сложившейся терминологией, а также в целях практической отработки элементов технологии работы со средствами защиты сообщений в коммуникационных сетях.

Сообщение, которое может быть прочитано, осмыслено и понято без каких-либо специальных мер, называется **открытым текстом (plaintext, cleartext)**.

Процесс искажения открытого текста в целях его недоступности для понимания называется **зашифрованием (encryption или enciphering)**.

Результатом зашифрования открытого текста является **шифртекст (ciphertext)**.

Противоположный процесс по обращению шифртекста в его исходный вид называется **расшифрованием (decryption или deciphering)**.

Суть этих процессов отображена на рис. 34.

Процессы зашифрования и расшифрования являются методами специальной науки — **криптографии**.



Рис. 34. Процесс образования шифртекста

В то время как криптография — это наука о защите сообщений, **криптоанализ** — это наука об анализировании и взломе криптографированных образований. Криптоаналитиков часто называют **взломщиками**.

Криптографию и криптоанализ объединяет криптология.

Центральными в криптологии являются понятия “**ключ**” и “**шифр**”.

Шифр, или криптографический алгоритм — это математическая формула, описывающая процессы зашифрования и расшифрования сообщения.

Ключ — это определенное, как правило секретное, слово, число или фраза.

Чтобы зашифровать открытый текст, шифр используется в сочетании с ключом. Одним шифром, но разными ключами одно и то же сообщение будет преобразовываться в разные шифртексты.

Криптография может быть **стойкой**, а может быть **слабой**.

Криптографическая стойкость измеряется тем, сколько понадобится времени и ресурсов, чтобы из шифртекста восстановить исходный открытый текст. Результатом стойкой криптографии является шифртекст, который исключительно сложно взломать без обладания определенными инструментами по расшифрованию. Защищенность шифртекста, таким образом, целиком зависит от двух вещей: секретности ключа и стойкости криптоалгоритма. Вместе с тем и стойкость криптоалгоритма, и секретность ключа сегодня в значительной степени регулируются вычислительными возможностями компьютеров.

Криптоалгоритм, ключи и увязывающие их протоколы, реализованные в программе для вычислительных машин, составляют **криптосистему**.

Если в криптосистеме отправитель и получатель для зашифрования и расшифрования сообщения применяют копии одного и того же ключа, такая система называется **симметричной**, а применяемый ключ — **тайным**, или **симметричным**, ключом.

Очевидно, что для обмена сообщениями с помощью симметричной криптосистемы отправителю и получателю нужно предварительно обменяться копиями согласованного ключа и держать эти копии в тайне. Если они находятся в географически удаленных местах, то должны прибегнуть к помощи доверенного посредника, например, надежного курьера, чтобы избежать компрометации ключа в ходе транспортировки. Лицо, перехватившее ключ в пути, сможет позднее читать, изменять и подделывать любое сообщение, зашифрованное или заверенное этим ключом. Глобальная проблема симметричных криптосистем состоит в сложности выполнения процедуры, которую принято называть **ключевым управлением (key management)**: как доставить ключ получателю без риска, что его перехватят?

Пример симметричного алгоритма, широко применявшегося на Западе с 70-х гг. в банковской и коммерческой сферах, — **Data Encryption Standard (DES)**.

В настоящее время его сменяет **Advanced Encryption Standard (AES)**.

Процесс применения симметричного ключа иллюстрирует рис. 35.

Проблема управления ключами была решена изобретением криптографии с **открытым**, или **асимметричным**, ключом



Рис. 35. Процесс применения симметричного ключа

чом, концепция которой была предложена **Уитфилдом Диффи** и **Мартинот Хеллманом** в 1975 г.

(Теперь есть доказательства в пользу того, что Британской секретной службой эта проблема была решена несколькими годами раньше Диффи и Хеллмана, но это хранилось под грифом “сов. секретно” и никак не использовалось. (J. H. Ellis, The Possibility of Secure Non-Secret Rigital Encryption, CESG Report, January 1970. (CESG — Национальный центр Объединенного Королевства по официальному применению криптографии.) Первой гражданской реализацией концепции криптографии с открытым ключом было изобретение Ральфа Меркла, получившее название головоломки Меркла (было описано им в качестве курсовой работы в 1974 г.), но к практическим целям эта схема была неприменима).

Криптография с открытым ключом — это асимметричная схема, в которой применяется **пара ключей (keypair): открытый ключ (publickey)**, которым зашифровывается сообщение, и соответствующий ему **закрытый ключ (privatekey)**, которым расшифровывается шифртекст.

Открытый ключ распространяется по всему свету, в то время как закрытый держится в тайне. Любое лицо, обладая копией открытого ключа держателя пары, может зашифровать сообщение, которое будет прочитано только с помощью закрытого ключа.

Хотя ключевая пара математически связана, вычисление закрытого ключа из открытого в практическом плане трудно выполнимо. Каждый, у кого есть открытый ключ, сможет зашифровать сообщение, но расшифровать сообщение может только лицо, обладающее соответствующим закрытым ключом.

Главное достижение асимметричной криптосистемы в том, что она позволяет лицам, не имеющим предварительной договоренности о ключах, обмениваться зашифрованными сообщениями. Передача такого сообщения становится возможной по инициативе любого человека, которому этот обмен интересен. Получатель же, обладая закрытым ключом, мо-

жет читать адресованные ему сообщения и действовать в соответствии со своими интересами. Отмена открытого ключа прерывает обмен и делает ненужным закрытый ключ.

Процесс применения асимметричных ключей иллюстрирует рис. 36.

Примерами асимметричного криптографического алгоритма являются:

- ◆ Elgamal (назван в честь автора, Тахира Эльгамалая);
- ◆ RSA (назван в честь изобретателей Рона Ривеста, Ади Шамира и Леонарда Адлмана);
- ◆ КН/КSA (назван по имени авторов (Kiffie-Hellman), предложивших концепцию, и по наименованию алгоритма (Kigital Signature Algorithm), изобретенного Дэвидом Кравицом и принятого в качестве алгоритма цифровой подписи). В последнее время в документации к версиям криптосистем этот алгоритм чаще идентифицируется как КН/КSS (Kigital Signature Standart).

Появление асимметричной схемы стало технологической революцией, предоставившей стойкую криптографию широкому кругу пользователей.

Дополнительное преимущество от использования криптосистем с открытым ключом проявилось в том, что они предос-

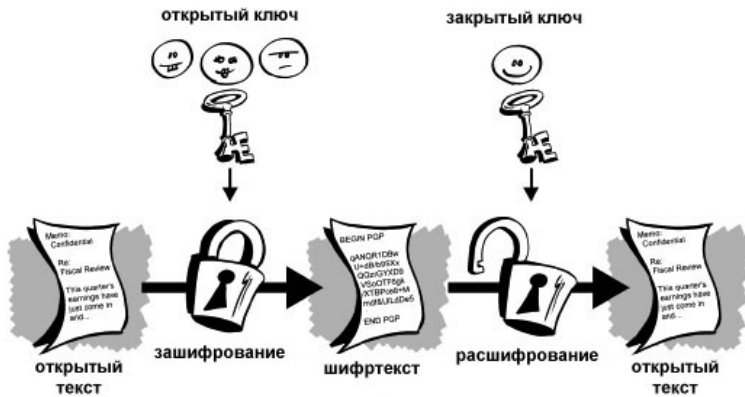


Рис. 36. Процесс применения асимметричных ключей

тавляют возможность обмена сообщениями в виде электронных документов с электронными цифровыми подписями (ЭЦП).

ЭЦП служит той же цели, что печать или собственноручный автограф на бумажном листе. Однако вследствие своей цифровой природы ЭЦП превосходит ручную подпись и печать.

ЭЦП не только подтверждает авторство (т. е. является средством **авторизации**), но также помогает определить, было ли содержание подписанного электронного документа изменено в процессе передачи (т. е. обеспечивает **контроль целостности**).

Простой способ подтверждения авторства показан на рис. 37.

Вместо зашифрования сообщения открытым ключом получателя отправитель “подписывает” его своим собственным закрытым ключом. Если при сверке принятого подписанного шифртекста получатель может раскрыть сообщение открытым ключом отправителя, значит, источник сообщения будет идентифицирован.

Однако этот простой способ не нашел применения из-за существенных недостатков. Оказалось, что при зашифровании сообщения закрытым ключом существенно возрастает объем сообщения — по меньшей мере вдвое.

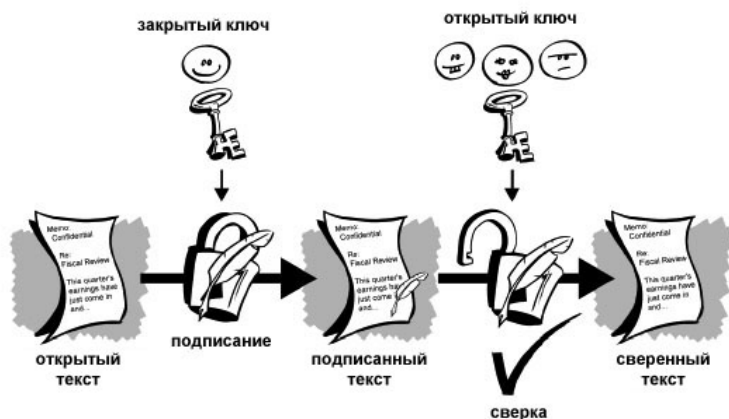


Рис. 37. Простой способ подтверждения авторства

Улучшение способа обеспечивается введением в процесс преобразования исходного сообщения нового компонента — односторонней стойкой хэш-функции.

Односторонняя стойкая хэш-функция — математический алгоритм, преобразовывающий сообщение произвольной длины в **хэш-значение** (всегда в строку фиксированной длины).

Такая хэш-функция обладает применительно к целям преобразования двумя свойствами:

- ◆ из хэш-значения такой функции невозможно вычислить исходное сообщение или любую его часть;
- ◆ вероятность повторения хэш-значения для двух произвольных сообщений ничтожно мала.

Другими словами, не существует никакого искусственно созданного поддельного сообщения, которое после преобразования повторило бы хэш-значение исходного сообщения.

В криптосистеме, реализующей процесс преобразования сообщения односторонней стойкой хэш-функцией, из исходного сообщения генерируется строка ограниченной длины, называемая **дайджестом сообщения (message digest)**. Наиболее употребляемыми синонимами этого термина являются: хэш-значение, свертка, сигнатура, контрольная сумма, код аутентичности сообщения.

В последующем полученный дайджест сообщения “подписывается” (т. е. зашифровывается) закрытым ключом отправителя. Созданная “подпись” прикрепляется к исходному сообщению и полученный “пирог” передается по электронной почте получателю.

Рис. 38 дает представление об этом процессе.

Получатель “пирога” имеет возможность прочитать сообщение сразу, так как видит открытый текст. Чтобы убедиться в авторстве отправителя и в целостности полученного сообщения, получатель с помощью установленной на его компьютере криптосистемы расшифровывает подпись открытым ключом отправителя. Если вычисленный адресатом и полученный с сообщением дайджесты совпадают, значит сообщение после подписания не изменялось.

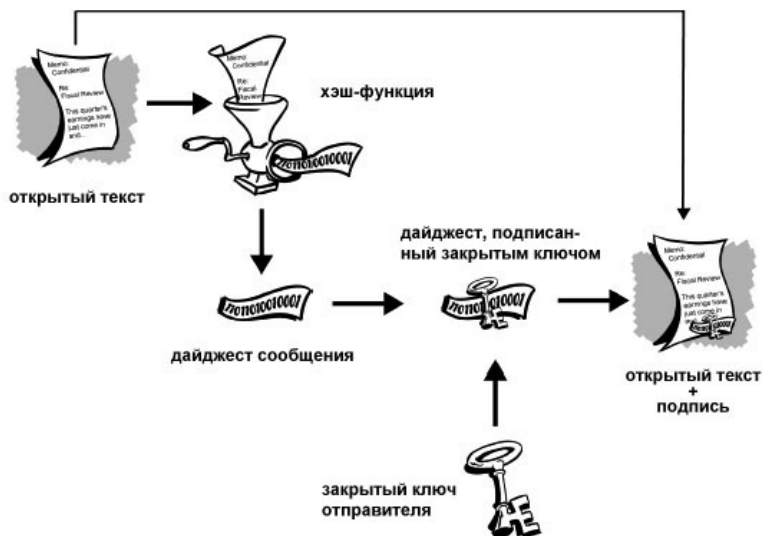


Рис. 38. Схема криптосистемы с односторонней стойкой хэш-функцией

Отправитель может зашифровать и само подписываемое сообщение. В этом случае “пирог” может быть прочитан получателем только после обязательного расшифрования его открытым ключом отправителя.

Если в механизме формирования ЭЦП применяется стойкая односторонняя хэш-функция, нет никакого способа взять чью-либо подпись с одного документа и прикрепить ее к другому, или же любым образом изменить подписанное сообщение. Малейшее изменение в подписанном документе будет обнаружено в процессе сверки ЭЦП.

Вместе с тем очевидно, что ЭЦП может быть сгенерирована тем, кто обладает копией нужного закрытого ключа. Таким образом, электронная цифровая подпись свидетельствует не о том, что электронный документ заверило конкретное физическое лицо, а о том, что этот документ заверен конкретным криптографическим ключом. По этой причине на практике криптографический ключ “связывается” с физическим

лицом введением дополнительных механизмов защиты ключа, основанных на личностных данных его владельца. Одним из этих механизмов является сертификация ключей специально созданными федеральными, региональными и муниципальными органами — удостоверяющими (сертифицирующими, регистрирующими и т. п.) центрами.

Применительно к российской практике обмена сообщениями по электронной почте понятия электронного документа, электронной цифровой подписи, а также другие понятия, связанные с технологией такого обмена, определены Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ “Об электронной цифровой подписи”. Целью Федерального закона является обеспечение правовых условий использования электронной цифровой подписи в электронных документах, при соблюдении которых электронная цифровая подпись в электронном документе признается равнозначной собственноручной подписи в документе на бумажном носителе.

В соответствии с этим Законом:

◆ **электронный документ** — документ, в котором информация представлена в электронно-цифровой форме;

◆ **электронная цифровая подпись** — 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;

◆ **закрытый ключ электронной цифровой подписи** — уникальная последовательность символов, известная владельцу сертификата ключа подписи и предназначенная для создания в электронных документах электронной цифровой подписи с использованием средств электронной цифровой подписи;

◆ **открытый ключ электронной цифровой подписи** — уникальная последовательность символов, соответствующая закрытому ключу электронной цифровой подписи, доступная

любомому пользователю информационной системы и предназначенная для подтверждения с использованием средств электронной цифровой подписи подлинности электронной цифровой подписи в электронном документе;

◆ **сертификат ключа подписи** — документ на бумажном носителе или электронный документ с электронной цифровой подписью уполномоченного лица удостоверяющего центра, которые включают в себя открытый ключ электронной цифровой подписи и выдаются удостоверяющим центром участнику информационной системы для подтверждения подлинности электронной цифровой подписи и идентификации владельца сертификата ключа подписи;

◆ **владелец сертификата ключа подписи** — физическое лицо, на имя которого удостоверяющим центром выдан сертификат ключа подписи и которое владеет соответствующим закрытым ключом электронной цифровой подписи, позволяющим с помощью средств электронной цифровой подписи создавать свою электронную цифровую подпись в электронных документах (подписывать электронные документы);

◆ **средства электронной цифровой подписи** — аппаратные и (или) программные средства, обеспечивающие реализацию хотя бы одной из следующих функций — создание электронной цифровой подписи в электронном документе с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи, подтверждение с использованием открытого ключа электронной цифровой подписи подлинности электронной цифровой подписи в электронном документе, создание закрытых и открытых ключей электронных цифровых подписей;

◆ **сертификат средств электронной цифровой подписи** — документ на бумажном носителе, выданный в соответствии с правилами системы сертификации для подтверждения соответствия средств электронной цифровой подписи установленным требованиям;

◆ **подтверждение подлинности электронной цифровой подписи в электронном документе** — положительный результат проверки соответствующим сертифицированным сред-

ством электронной цифровой подписи с использованием сертификата ключа подписи, принадлежности электронной цифровой подписи в электронном документе владельцу сертификата ключа подписи и отсутствия искажений в подписанном данной электронной цифровой подписью электронном документе;

◆ **пользователь сертификата ключа подписи** — физическое лицо, использующее полученные в удостоверяющем центре сведения о сертификате ключа подписи для проверки принадлежности электронной цифровой подписи владельцу сертификата ключа подписи;

◆ **информационная система общего пользования** — информационная система, которая открыта для использования всеми физическими и юридическими лицами и в услугах которой этим лицам не может быть отказано;

◆ **корпоративная информационная система** — информационная система, участниками которой может быть ограниченный круг лиц, определенный ее владельцем или соглашением участников этой информационной системы.

4.2. Средства защиты электронных сообщений

В соответствии с Федеральным законом “Об электронной цифровой подписи” при создании ключей электронных цифровых подписей для использования в информационной системе общего пользования должны применяться только **сертифицированные средства электронной цифровой подписи**. При этом использование несертифицированных средств электронной цифровой подписи и созданных ими ключей электронных цифровых подписей в корпоративных информационных системах федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления не допускается. Сертификация средств электронной цифровой подписи

осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации о сертификации продукции и услуг.

Вместе с тем для обеспечения конфиденциальности обмена сообщениями между частными лицами, не претендующими на правовую поддержку в разрешении возможных конфликтов, могут применяться любые средства. Выбор PGP для такого применения, кроме надежности, обусловлен также доступностью для работы на персональных вычислительных средствах. Кроме того, на примере PGP проще освоить технологию защиты обмена сообщениями.

Pretty Good Privacy (PGP) в виде исполняемого кода запрещен к экспорту из США, поэтому во всем остальном мире используются “международные релизы” этой системы. Сегодня в России известны восемь ее версий. Методические материалы разработаны применительно к версии 7.0.

PGP — это гибридная криптосистема, объединяющая лучшие стороны симметричной и асимметричной криптографии. В PGP исходное сообщение вначале сжимается. Кроме того, что сжатие сокращает время модемной передачи и экономит дисковое пространство, оно, что более важно, снижает избыточность данных, повышая криптографическую стойкость. Затем в PGP создается одноразовый симметричный ключ, применяемый только для одной операции.

Этот **сеансовый ключ** представляет собой псевдослучайное число, сгенерированное от случайных движений мышки и нажатий клавиш на клавиатуре. Сеансовый ключ работает на основе очень надежного, быстрого симметричного алгоритма, которым сжатое сообщение преобразовывается в шифртекст. На следующем шаге зашифровывается сеансовый ключ, но уже открытым ключом получателя. Этот зашифрованный открытым ключом сеансовый ключ прикрепляется к шифртексту и передается вместе с ним получателю (рис. 39).

Расшифрование происходит в обратном порядке (рис. 40):
— закрытый ключ получателя используется для расшифрования сеансового ключа;

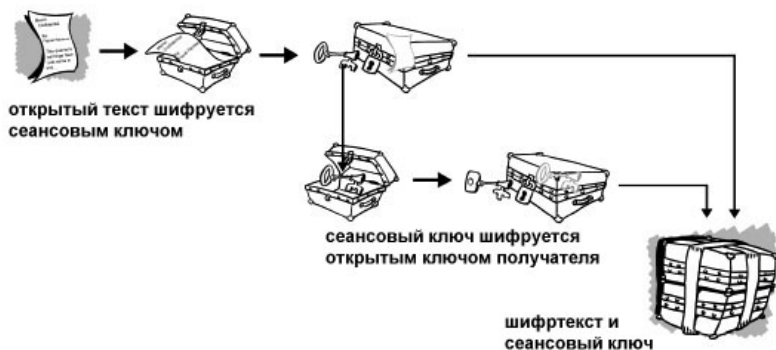


Рис. 39. Схема шифрования в криптосистеме PGP



Рис. 40. Схема расшифрования в криптосистеме PGP

— сеансовый ключ применяется для восстановления исходного сообщения.

Таким образом, комбинация этих двух криптографических методов в PGP объединяет удобство зашифрования открытым ключом со скоростью работы симметричного алгоритма. Симметричное зашифрование в тысячи раз быстрее асимметричного. Зашифрование открытым ключом, в свою очередь, предоставляет простое решение проблем управления ключами и передачи данных.

Ключи в PGP хранятся в зашифрованном виде в двух файлах на жестком диске:

— файл для открытых ключей (pubring.pkr);

— файл для закрытых ключей (secring.skr).

Эти файлы называются **связками** (keyrings) и хранятся чаще всего в папке PGP.

В связку открытых ключей будут добавляться открытые ключи будущих корреспондентов, а в связку закрытых ключей — всегда хранятся закрытые ключи владельца компьютера.

Потеря (удаление) связки закрытых ключей приводит к невозможности расшифровывания сообщений, зашифрованных корреспондентами с помощью соответствующих открытых ключей.

Следовательно, полезной практикой следует считать сохранение резервных копий этой связки.

4.3. Технология применения криптосистемы PGP

Ниже изложены рекомендации по применению криптосистемы версии PGP 7.0.3 на персональных компьютерах, подключенных к сети Интернет или объединенных в локальную сеть компьютерного класса. (Разделы 4.3.7–4.3.8 адресованы службам эксплуатации, хотя содержат много полезных сведений для пользователей.)

4.3.1. Генерация ключей

Криптосистема позволяет иметь любое количество ключевых пар, однако ни одна из них не может быть надежнее защищающей ее ключевой фразы (пароля). Это полезно помнить, если появится желание иметь несколько ключевых пар. Лучше научиться работать с ключами одной пары.

Чтобы сгенерировать новую ключевую пару, сделайте следующее:

1. Откройте пункт меню **PGPkeys**, для чего щелкните по иконке  (**PGPtray**) на панели задач и выберите **PGPkeys**.


Если вы частный пользователь и только что установили и настроили программу, открывшееся окно будет пустым (см. рис. 41). Впоследствии в нем будут перечислены ваши ключевые пары, а также открытые ключи корреспондентов, добавленные вами на связку. Если же вы за компьютером рабочей станции компьютерного класса, преподаватель или системный администратор могли включить ряд служебных ключей в вашу, предварительно настроенную версию программы.


В верхней части окна PGPkeys расположены:


— строка меню, предоставляющая доступ к функциям PGPkeys;

— панель инструментов с пиктограммами (иконками) наиболее часто выполняемых операций.

В их числе:

 **Ключик (Generate new keypair)** — Произведите новую ключевую пару (keypair).

 **Красный крестик (Revoke the selected item)** — Отмените выделенный ключ (изделие).

 **Рука с карандашом (Sign the selected item)** — Подпишите выделенный ключ (изделие).

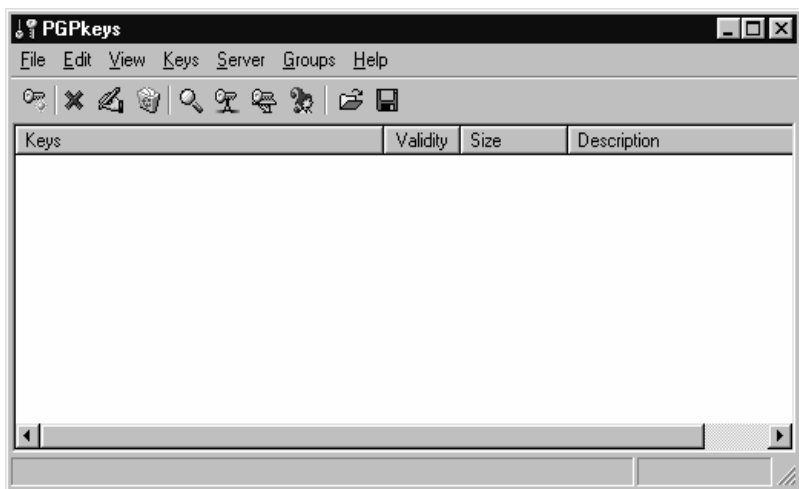


Рис. 41. Пункт меню PGPkeys

Корзина (**Delete the selected item**) — Удалите выделенный ключ (изделие).

Лупа (**Open key search window**) — Откройте ключевое окно поиска.

Ключ на проводе (**Send key to server**) — Пошлите выделенный ключ на сервер.

Ключ на подносе (**Update key from server**) — Модернизируйте ключ из сервера.

Профиль со знаком вопроса (**Show key certificate properties**) — Откройте окно параметров выделенного ключа.

Открытая папка (**Import keys from file**) — Импорт выбранных ключей из файла на связку.

Дискета (**Export selected keys to a file**) — Экспорт выбранных ключей со связки в файл.

2. Щелкните в панели инструментов по иконке (Generate new keypair — Произведите новый keypair). Появится окно мастера генерации ключа (рис. 42).

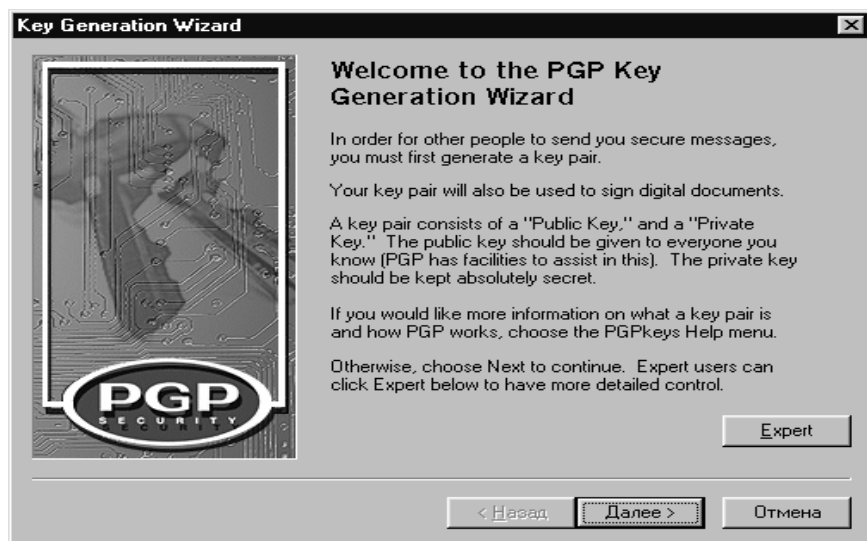


Рис. 42. Окно мастера генерации ключа

3. Нажмите кнопку **Expert**, чтобы перейти к расширенным параметрам создаваемого ключа. На экране появится окно с предложением назначить параметры ключевой пары (рис. 43):

Поле **Full name** (Полное название (имя)) — поле для ввода имени, которое будет узнаваться вашими корреспондентами.

Поле **E-mail address** (Адрес электронной почты) — поле для ввода адреса, указание которого позволит корреспондентам находить на связке открытых ключей те, которые принадлежат вам.

Параметры, указанные далее, отображаются в окне только с версии **PGP 7.0**.

Параметры **Key type** (Тип ключа), **Key size** (Размер ключа) лучше принять по умолчанию.

Параметр **Key Expiration** (Истечение срока ключа) — может иметь установленное по умолчанию **Never** (никогда), либо принимать значение даты, с которой ключевая пара не сможет применяться для новых криптографических операций.

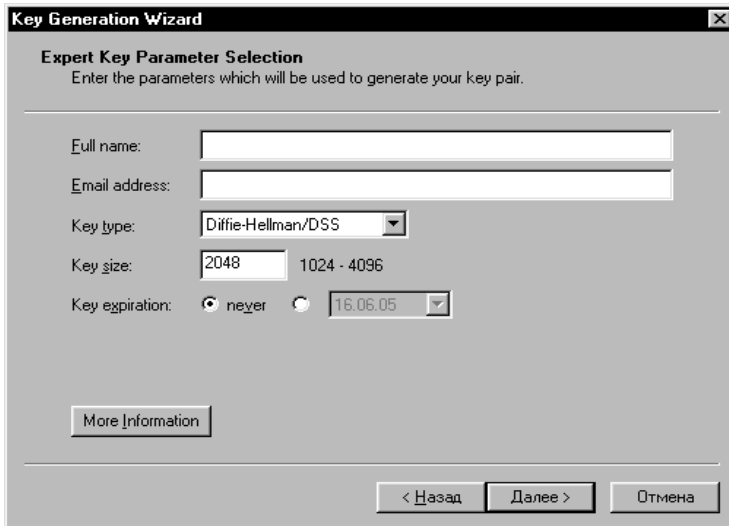


Рис. 43. Окно для ввода имени и адреса электронной почты

Кнопка **More Information** (Подробная информация) обеспечивает вывод на экран разделов документации с пояснением назначения указанных в окне параметров.

4. Нажмите **Далее**. На экране появится окно (рис. 44) для ввода ключевой фразы **Pass phrase** (фразы прохода или пароля). В окне есть напоминание о том, что ключевая фраза должна содержать не менее 8 символов (желательно не буквенных) и что ключевую фразу (синонимы: пароль, ключ) необходимо хранить в тайне (дословно — не записывая ее).

Ключевая фраза вводится дважды. “Галочка” **Hide Typing** предлагает выполнять набор без отображения (Скройте Печатание). После первого набора окно **Pass phrase Quality** (Качество фразы прохода) будет частично закрашено, напоминая о необходимости второго набора. Если введенная при втором наборе ключевая фраза отличается от фразы первого набора, **PGP** выдаст предупреждение (см. рис. 44). Необходимо вернуться для повторения наборов.

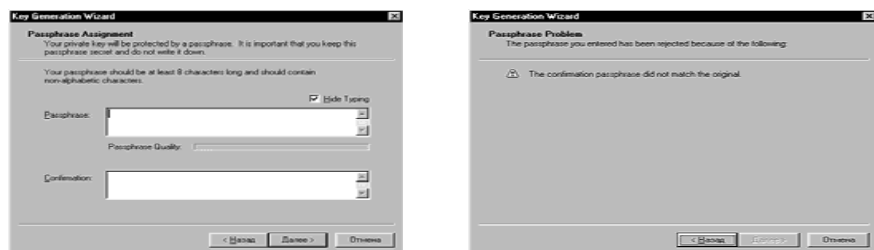


Рис. 44. Окна для ввода и контроля ключевой фразы

Если введенные ключевые фразы совпадут, на экране появится окно (рис. 45) с сообщением об успешном завершении процесса генерации ключевой пары (**Done** (сделано) в строке **Current status** — Текущий статус).

5. Нажать кнопку **Далее**. На экране появится окно завершения работы мастера генерации ключевой пары (рис. 46).

6. Нажать кнопку **Готово**. На экране появится окно **PGPkeys** (рис. 47), которое раньше было пустым. Теперь в окне представлены сведения о сгенерированной ключевой паре.

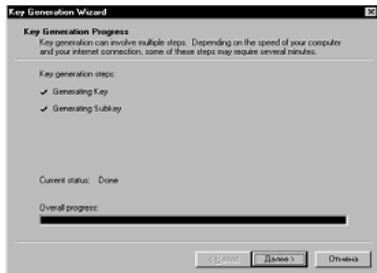


Рис. 45. Окно с сообщением об успешном завершении процесса генерации ключевой пары



Рис. 46. Окно завершения работы мастера генерации ключевой пары

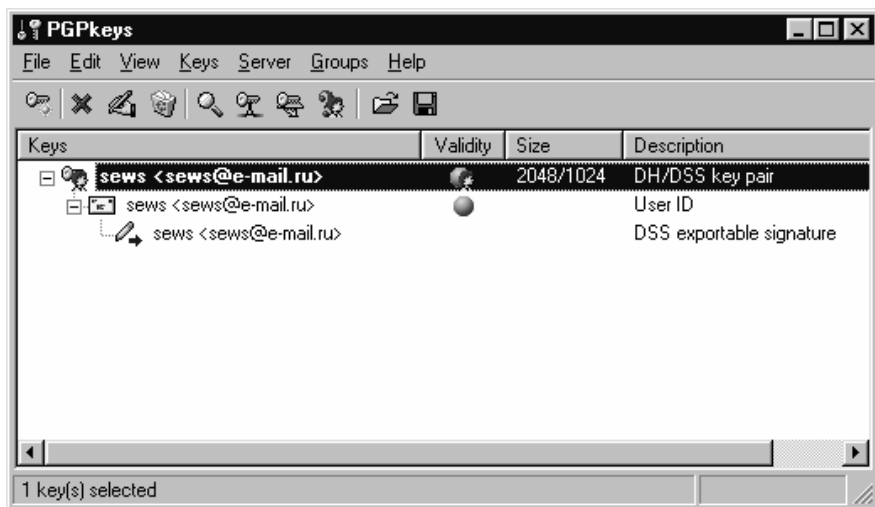


Рис. 47. Сведения о сгенерированной ключевой паре

Окно **PGPkeys** может отображать следующие параметры ключей:

Keys (имена). Это ваше имя и e-mail-адрес, введенные при генерации;

Validity (достоверность). Применительно к чужим ключам обозначает степень убежденности в том, что данный открытый

ключ действительно принадлежит предполагаемому владельцу. Зависит от состава подписей, заверяющих данный ключ, и уровня доверия пользователя поручителям (людям, подписавшим ключ). Ключ, не имеющий подписей, считается частично достоверным, о чем программа будет напоминать всякий раз при попытке зашифровать информацию данным ключом;

Size (размер). Для КН/КSS: 2048 бит — ключ шифрования, а 1024 бит — ключ подписания;

Key ID (идентификационный номер);

Trust (уровень доверия);






Creation Date (дата создания);











Expiration Date (дата окончания действия);








ADK (наличие дополнительных ключей расшифрования);

Description (описание).

Каждый из параметров может иметь несколько признаков (атрибутов), почти каждому из которых соответствует пиктограмма. Полное описание всех отображаемых атрибутов и большинства обозначающих их пиктограмм представлены в таблице.


Атрибут	Описание
1	2
Keys	 Золотой ключ и человек обозначают принадлежащую пользователю пару «открытый ключ / закрытый ключ» типа Diffie-Hellman / DSS.  Серый ключ и человек обозначают принадлежащую пользователю пару «открытый ключ / закрытый ключ» типа RSA.  Золотой ключ обозначает открытый ключ типа Diffie-Hellman / DSS.  Серый ключ обозначает открытый ключ типа RSA (ключи из пары RSA появляются тогда, когда такая пара сгенерирована. Это делается в том случае, когда у корреспондента инсталлирована версия PGP ниже 6.0).  Пара ключей обозначает разделенный ключ. Такой может использоваться для расшифрования / подписания только после объединения.


1	2
	<p> Тусклый ключ обозначает временно деактивированный открытый ключ. Такой не может использоваться для зашифрования. Это удобно при большом количестве открытых ключей на связке, сильно захламляющих окно Key Selection Dialog.</p> <p> Ключ с красным запрещающим знаком обозначает аннулированный открытый ключ. Это значит, что он либо был скомпрометирован, либо по иным причинам более не используется владельцем.</p> <p> Ключ с часиками обозначает просроченный открытый ключ, чей период действия уже истек.</p> <p> Два человечка обозначают группу открытых ключей списка рассылки.</p>
	<p style="text-align: center;">Следующие пиктограммы предназначены для ключей с сертификатами:</p> <p> Конверт обозначает обычное имя сертификата PGP; как правило, это просто имя и e-mail-адрес владельца ключа. Желтый конверт — для ключа типа Diffie-Hellman / DSS.</p> <p> Картинка обозначает фотографическое удостоверение на сертификате.</p> <p> Карандаш (или шариковая ручка) обозначает подпись, подтверждающую ту или иную запись сертификата ключа. Карандаш без дополнительных символов — это неэкспортируемая подпись, заверяющая ключ только на связке пользователя.</p> <p> Карандаш с синей стрелкой обозначает экспортируемую со связки подпись.</p> <p> Карандаш с красным запрещающим знаком обозначает отозванную подпись.</p> <p> Тусклый карандаш обозначает неверную или поврежденную подпись.</p>

1	2
<p>Validity</p>	<p>Атрибут достоверности может быть показан либо в виде цветного кружка, либо в виде шкалы, в зависимости от установок параметра Display marginal validity level в настройках программы (закладка Advanced). Если опция отключена, то атрибут отображается кружками:</p> <ul style="list-style-type: none">  серый кружок обозначает недостоверные ключи (или частично достоверные ключи, если опция Treat marginally valid keys as invalid в настройках программы включена (закладка Advanced);  Зеленый кружок обозначает достоверные открытые ключи;  Зеленый кружок и человечек обозначают безусловно достоверную ключевую пару пользователя.
<p>Key ID</p>	<p>Уникальный идентификационный номер ключа, помогающий отличить несколько открытых ключей с одинаковыми именами владельца (однако в редких ситуациях ID разных ключей могут совпадать).</p>
<p>Trust</p>	<p>С помощью шкалы отображается указанный пользователем уровень доверия владельцу данного ключа как заверителю чужих открытых ключей.</p> <ul style="list-style-type: none">  Пустая шкала говорит о том, что, по мнению пользователя, владелец данного ключа не имеет доверия и не может выступать поручителем (его подпись не учитывается при расчете достоверности ключей).  Частично заполненная шкала говорит о том, что, по мнению пользователя, подписанный владельцем данного ключа открытый ключ будет иметь частичную достоверность.  Полностью заполненная шкала обозначает, что, по мнению пользователя, владелец данного ключа имеет полное доверие в заверении других открытых ключей и любой ключ, подписанный им, считается программой достоверным.  Заштрихованная шкала указывает на безусловно доверенный ключ пользователя.

1	2
Creation Date	Указывает дату, когда ключ был сгенерирован. Конечно свидетельствует о подлинности ключа, ибо маловероятно, что его станут подменять, если он создан давно и получил широкое распространение. Однако это не факт!
Expiration Date	Указывает дату, когда ключ будет неприменим для новых криптографических задач. Ключ, при генерации которого включена опция Never, имеет неограниченный срок действия.
ADK	Факт содержания в ключе дополнительного ключа расшифрования ADK отображается для ключей типа DH/DSS зеленым кружком.
Description	Краткое описание объекта в колонке Keys: тип и состояние ключа, тип удостоверения, вид подписи и т. п.

Итак, в нашем окне **PGPkeys** после генерации ключевой пары отображаются:

-  сгенерированная пользователем асимметричная пара “открытый ключ / закрытый ключ” типа КН / КSS. (на практике чаще говорят просто о ключе);

-  имя простого сертификата PGP (так называемый **Open PGP**);

-  экспортруемая со связки подпись.

Эта пара, пока единственная, является одновременно и **основной. Основная пара (основной ключ)**, или ключ по умолчанию, используется криптосистемой PGP при расшифровании поступивших сообщений, а также при подписании отправляемых сообщений или при подписании открытого ключа корреспондента, для которого вы выступаете доверителем. В окне PGPkeys основной ключ выделен жирным шрифтом, дабы отличить его от остальных.

Если вы используете более одной ключевой пары, выделение основной пары упрощает работу с **PGP**. Чтобы выбрать основной ключ:

— в окне **PGPkeys** надо выделить ключ, который должен стать основным;

— в строке меню окна **PGPkeys** выбрать функцию **Keys**, а в ней — опцию **Set Default**.

Имя ключа станет жирным, обозначая, что теперь он основной.

Уместно вспомнить, что **PGP** автоматически направит открытый ключ в файл **pubring.pkr**, а закрытый ключ — в файл **secring.skr**. Файлы первоначально размещаются, скорее всего, в каталоге с программой **PGP** или там, куда определено при настройке (закладка **Files**).

Опыт свидетельствует, что после генерации ключевой пары необходимо сделать несколько ее резервных копий. Игнорирование этой рекомендации приводит к неоправданному риску потери в последующем всех данных поступивших сообщений. К примеру, если что-то случится с единственным файлом связки закрытых ключей, никто во всем мире не сможет расшифровать адресованные вам сообщения.

Кроме резервного копирования **pkr**- и **skr**-файлов связки ключей, необходимо уделить особое внимание хранению закрытого ключа. И хотя закрытый ключ защищен ключевой фразой, известной только вам, недоброжелатель, случайно узнав ее, сможет воспользоваться закрытым ключом, чтобы расшифровывать вашу информацию и делать от вашего имени подписи. Поэтому закрытый ключ рекомендуется хранить на дискете (или на смарт-карте), а перед применением копировать его в адрес, который был указан при настройке криптосистемы (закладка **Files**).

Размещение и хранение своих ключей, а также открытых ключей ваших корреспондентов связано с выполнением операций их экспортирования и импортирования.

4.3.2. Экспортирование и импортирование открытых ключей

Наиболее распространенным способом обмена ключами является их пересылка через сервер-депозитарий. Частным

же лицам удобнее оперировать файлами, решая таким способом и проблемы хранения своих ключей.

Чтобы сохранить свой ключ в виде отдельного файла (экспорт ключа) необходимо:

— в окне **PGPkeys** выделить ключ, который намечено экспортировать;

— в строке меню окна **PGPkeys** выбрать функцию **Keys**, а в ней — опцию **Export**. На экране появится окно **Export Key to File** (рис. 48) для указания места хранения экспортируемого ключа;

— в окне **Папка** необходимо указать каталог хранения экспортируемого ключа, а в окне **Имя файла** — имя и расширение файла. По умолчанию **PGP** предлагает для файла расширение `.asc`, что соответствует текстовой форме представления открытого ключа (вариантами расширения могут быть: `prk`, `pubkr`);

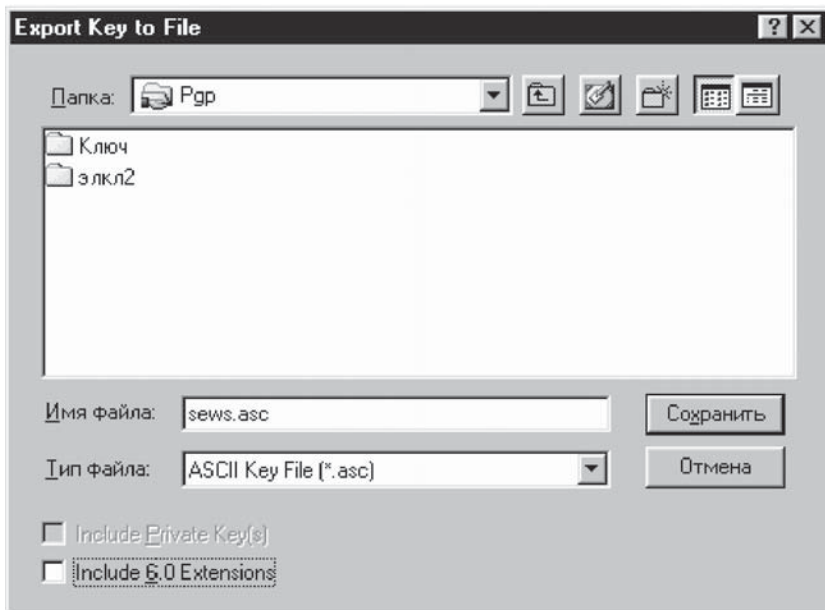


Рис. 48. Окно для указания места хранения экспортируемого ключа

— опция **Include 6.0 Extensions** включается при необходимости экспортирования вместе с ключом и фото (в этом случае сам ключ будет несовместим с версиями PGP ниже 6.0);

— опция **Include Private Keys** включается при необходимости включения в файл и закрытого ключа. Понятно, что полученный при этом файл не подлежит передаче и используется только пользователем;

— нажать клавишу **Сохранить**.

При необходимости копирования ключа со связки (разумеется, кроме закрытого ключа) в любой текстовый файл или в сообщение необходимо:

— в окне **PGPkeys** выделить ключ, который намечено экспортировать;

— в строке меню окна **PGPkeys** выбрать функцию **Edit**, а в ней — опцию **Copy**.

Текст ключа представляет собой набор символов, ограниченный фразами `-----BEGIN` и `-----END`:

`-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----`

`Version: PGP 7.0`

`mQGibECh1zoRBAkt8vkAuLiKMc22BkSRjqv92UwJyqX5S
YK2gz9sh/gN05KLvz/K`

`h1RK0tkZbiWJSyEung59U3B/heKuJdYCr3Bc7UjckZZxM
kBo2ATyucQsTA4oEr`

`bWtXx4Smci2HjKYAn3vU1hZvk4jeA1o22SCBq/RiCEhP
=UQAI`

`-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----`

Этот текст находится в буфере обмена, откуда его можно вставить в сообщение простой опцией **Paste** функции **Edit** или комбинацией клавиш **Ctrl+V**.

Для того чтобы добавить в связку ключ, принятый от корреспондента в виде файла, т. е. выполнить операцию импорта ключа, необходимо:

— в строке меню окна **PGPkeys** выбрать функцию **Keys**, а в ней — опцию **Import**. На экране появится окно **Select File Containing Key** (рис. 49) для указания папки хранения при-

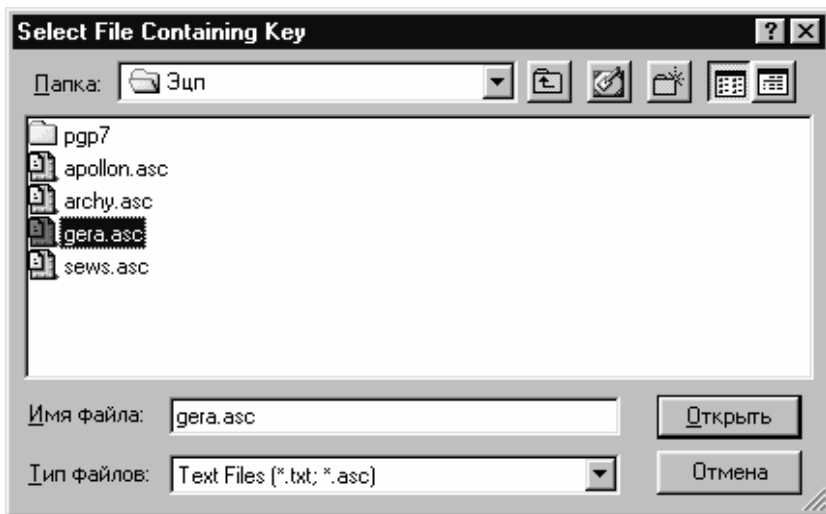


Рис. 49. Окно для указания папки хранения принятого файла с ключом

нятого файла с ключом (или ключами, если корреспондент прислал файл с несколькими открытыми ключами);

— в строке **Папка** указать директорию размещения принятого файла с открытым ключом корреспондента;

— в строке **Тип файла** указать расширение принятого файла (вариантами расширения могут быть: txt, asc, pkr, pubkr);

— в появившемся списке выделить принятый файл с ключом корреспондента и нажать кнопку **Открыть**. На экране появится окно **Select Keys** с параметрами ключа (ключей) (рис. 50);

— выделить строку с ключом (или строки с ключами, если их в файле несколько) и нажать кнопку **Import**. Ключ будет присоединен к списку в окне **PGPkeys**.

Если открытый ключ вставлен в сообщение, полученное от корреспондента, то для добавления его на связку необходимо:

— в полученном сообщении выделить блок, начиная с заголовка



Рис. 50. Окно с параметрами ключа (ключей)

----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK----

и заканчивая строкой

----END PGP PUBLIC KEY BLOCK----

и скопировать выделенный материал в буфер обмена (обычно можно просто нажать **Ctrl+C**);

— в строке меню **PGPkeys** выбрать функцию **Edit**, а в ней **Paste**. На экране появится окно **Select Keys** с параметрами ключа;

— выделить строку с ключом и нажать кнопку **Import**. Ключ будет присоединен к списку в окне **PGPkeys**.

4.3.3. Активирование и деактивирование ключей

Если количество ключей на связке велико, и поиск нужного ключа для зашифрования сообщения затруднен, можно временно деактивировать часть ключей, чтобы сделать их в окне менее заметными.

Для деактивирования чужого открытого ключа необходимо:

— в окне **PGPkeys** выделить ключ, который выбран для деактивирования;

— в строке меню окна **PGPkeys** выбрать функцию **Keys**, а в ней **Disable**. Пиктограмма ключа потускнеет, обозначая, что он временно деактивирован.

Для активирования чужого открытого ключа необходимо:

— в окне **PGPkeys** выделить ключ, который выбран для активирования;

— в строке меню окна **PGPkeys** выбрать функцию **Keys**, а в ней **Enable**. Пиктограмма станет обычной, а ключ — готовым к работе.

4.3.4. Сертификация ключей

При работе с криптосистемой с открытым ключом необходима уверенность в том, что открытый ключ, которым вы собираетесь что-то зашифровать — не искусная имитация, а истинная собственность вашего корреспондента. Процедура взаимного заверения корреспондентами друг друга в подлинности открытых ключей, принадлежащих им (или их общим знакомым), — это краеугольный камень распределенной модели доверия **Web of Trust**, лежащей в основе **PGP**. Один из приемов этой процедуры основан на использовании цифрового отпечатка ключа.

Цифровой отпечаток открытого ключа (**fingerprint**) — это хэш-значение ключа, столь же уникальное, сколь и сам ключ.

Чтобы просмотреть отпечаток ключа, в окне **PGPkeys** необходимо нажать правой кнопкой на имя ключа, а в появившемся меню выбрать опцию **Key Properties** (Ключевые Свойства). На экране появится окно свойств выделенного ключа (рис. 51). В закладке **General** этого окна имеется раздел **Fingerprint** (Отпечаток пальца как символ неповторимости), в котором отпечаток может быть представлен в двух формах: в виде уникального списка слов (левый отпечаток) или в виде шестнадцатеричного числа (правый отпечаток).

По умолчанию отпечаток отображается в виде списка слов.

Шестнадцатеричное число отпечатка ключа (в данном случае это **DDAD 9C12 26E8 2E8D 5F56 B66B EC36 B695 BBD5 FA8B**) можно увидеть, отметив “галочкой” опцию **Hexadecimal**.

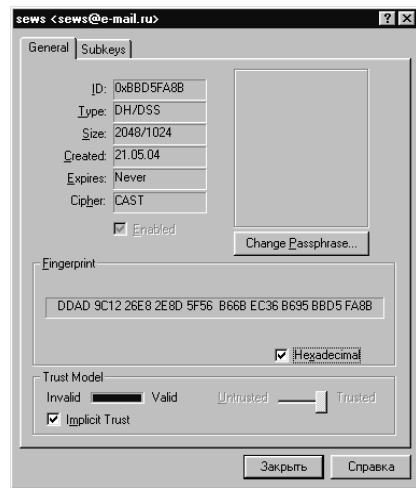
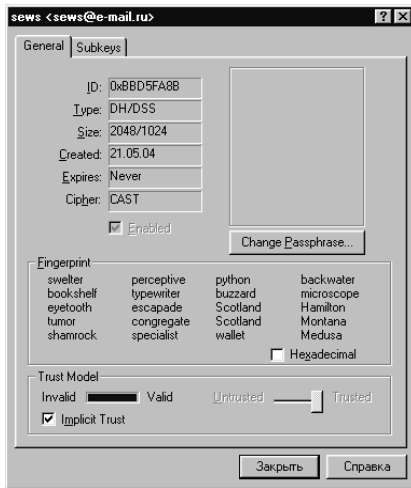


Рис. 51. Окна свойств выделенного ключа

Если вы смотрели отпечаток своего ключа, то это число можно выделить и скопировать, а затем вставить его в любой документ для передачи вашему корреспонденту.

Проделав такую же процедуру с импортированным ключом вашего корреспондента и сравнив отпечаток с его копией в полученном от него же документе, можно принять решение о подписании ключа. Этим вы заверите других пользователей, что, по вашему мнению, данный открытый ключ действительно принадлежит человеку, чье имя указано на этом ключе, а сам ключ не является злоумышленной подменной. Иными словами, вы станете поручителем этого ключа, и третьи лица, которые вам доверяют, будут расценивать подписанный ключ априорно достоверным (т. е. им не надо самим проделывать такую же процедуру). Это и есть модель Web of Trust в действии.

Сведения об открытом ключе, заверенные цифровой подписью, понимаются как **цифровой сертификат ключа**.

Сертификат характеризуется форматом. Один из форматов, поддерживаемых PGP (**Open PGP**), содержит, в частности, следующие сведения:

- открытый ключ владельца сертификата — открытая часть ключевой пары и ее алгоритм (RSA или КН/ КSS);
- сведения о владельце сертификата — информация, идентифицирующая личность пользователя (его имя, адрес электронной почты, фотография и т. д);
- ЭЦП владельца сертификата — подпись ключевой пары, связанной с сертификатом (так называемая автоподпись);
- период действия сертификата — дата начала действия сертификата и дата окончания его действия; указывает на то, когда сертификат станет недействительным;
- предпочтительный алгоритм шифрования — указывает на то, зашифрованную каким алгоритмом информацию предпочитает получать владелец сертификата (CAST, AES, IKEA, Triple-KES и Twofish).

Схематично сертификат **Open PGP** в виде открытого ключа с одной или несколькими привязанными к нему подписями (“бирками”) представлен на рис. 52.

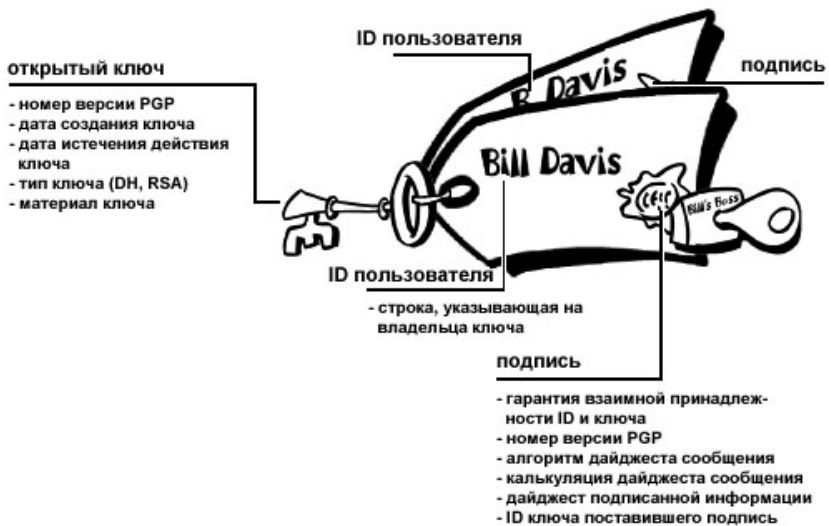


Рис. 52. Схема сертификата крен PGP

На одной из “бирок” указана информация, идентифицирующая владельца ключа (ИК), а также его цифровая подпись, подтверждающая, что ключ и идентификационные сведения взаимосвязаны. (Этот вид подписи называется **автоподписью (self-signature)**; ее содержит каждый PGP-сертификат.)

Особенность формата сертификата **Open PGP** состоит в том, что сертификат может содержать множество подписей лиц, подтверждающих этим принадлежность ключа именно указанному в ИК пользователю.

В переписке хорошо знакомых корреспондентов можно обойтись использованием простых сертификатов. Небольшим группам людей, нуждающимся в защищенной связи, не составит труда просто передать друг другу дискеты или отправить электронные письма, содержащие копии их ключей.

Это — ручное распространение открытых ключей, и оно эффективно только до определенного этапа. Дальнейшее — за пределами возможностей данного способа, и тогда возникает необходимость развертывания системы, которая бы обеспечивала достаточную надежность и безопасность, представляла бы возможности хранения и обмена ключами.

Такая система может создаваться в форме простого хранилища-депозитария, называемого **сервером-депозитарием открытых ключей** или в виде специальных центров (сертификации, удостоверяющие и т. д.).

4.3.5. Зашифрование и расшифрование сообщений

Для подготовки зашифрованного сообщения, предназначенного для передачи по электронной почте, в криптосистеме **PGP** применяются два способа:

- подготовка зашифрованного сообщения через **буфер обмена**;
- подготовка зашифрованного сообщения из **файла**.

Для подготовки зашифрованного сообщения в криптосистеме **PGP** через **буфер обмена** необходимо:

— вызвать в окно текст сообщения и простейшим способом скопировать этот текст в буфер обмена (**Clipboard**) (через меню **Правка — Копирование** или сочетанием клавиш **Ctrl + C**);

— щелкнуть по изображению замочка (**PGP**tray) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **Clipboard**, а в ней — **Encrypt** (зашифровать). На экране появится окно **PGP**tray — **Key Selection Dialog** (рис. 53) со списком сертификатов доступных открытых ключей;

— указать вариант зашифрования, выбрав опцию внизу слева:

Вариант 1. Secure Viewer (Безопасный зритель) — если необходимо отправить получателю сообщение, которое и после расшифрования его закрытым ключом не может быть прочитано, пока не будет выполнена процедура снятия дополнительной защиты.

— в верхней части окна **Drag users from this list to the Recipients list** (Перенесите пользователя (его ключ) из этого

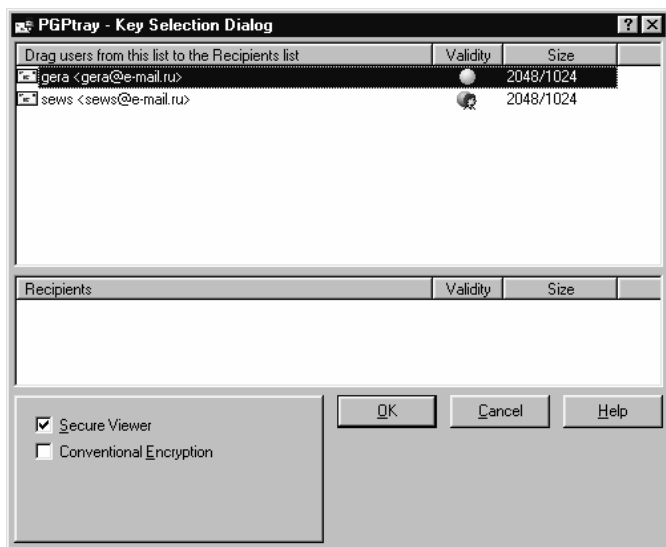


Рис. 53. Список сертификатов доступных открытых ключей

списка в список получателя) дважды щелкнуть по ключу корреспондента. Ключ окажется (рис. 54) в нижнем окне (Recipients — Получатели);

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в буфере обмена появится не открытый, а зашифрованный текст, который имеет вид:

-----BEGIN PGP MESSAGE-----

Version: PGP 7.0

Comment: sews

qANQR1KBwU4Kg8E4PNswpqqQCAKеA9sNAUYelEgAw7BENM
6n8Wj4TKt6orfX8IMB

r3gcjKI/GttK5K10XBAqp0pk+0jE1XecaEjo/p1cSm4F4E
SkVWUY4WKKlSyTBML6

l/VRZS3K8TSd1Szaibr1ubU8ZJlkq/1zRA==

=6QpK

-----END PGP MESSAGE-----

Такой текст можно вставить из буфера обмена (через меню **Правка — Вставить** или сочетанием клавиш **Ctrl + V**) в

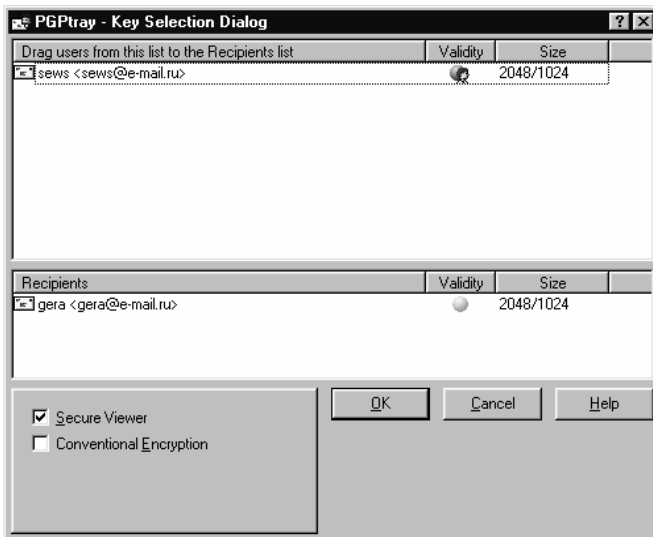


Рис. 54. Перенос ключа пользователя в список получателя

редактор используемой почтовой программы или в специально создаваемый файл для передачи. Фраза **sews** в шифртексте после слова **Comment** идентифицирует отправителя (если эта фраза вводилась в закладке **General** окна настройки **PGP Options**).

Для расшифрования переданного получателю сообщения необходимо:

- открыть текст в текущем окне;
- щелкнуть по изображению замочка (**PGPTray**) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **Current Window** (или **Clipboard**, если получатель предварительно пожелает скопировать шифртекст в буфер обмена), а в ней — **Derypt & Verify** (расшифровка и сверка). На экране появится окно (рис. 55) с указанием на то, что сообщение зашифровано открытым ключом получателя и с предложением ввести свой закрытый ключ (пароль);

- щелкнуть по кнопке **OK**, после чего на экране появится окно (рис. 56), напоминающее о том, что сообщение было зашифровано в варианте обеспечения безопасности просмотра и о необходимости соблюдения условий безопасности;



Рис. 55. Информация о появлении зашифрованного сообщения



Рис. 56. Информация о необходимости соблюдения условий безопасности

— щелкнуть по кнопке **OK**, после чего на экране появится окно **Secure Viewer** (рис. 57), в котором сообщение остается нечитаемым до момента снятия “галочки” с опции **Use TEMPEST Attack Prevention Fort** в нижней области окна. После прочтения сообщения с соблюдением мер ограничения доступа достаточно восстановить “галочку”, чтобы вновь сделать сообщение нечитаемым;

— закрыть окно **Secure Viewer**.

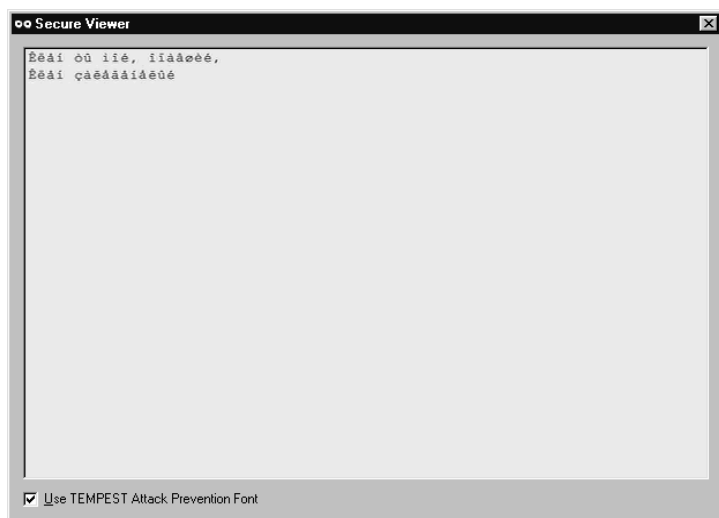


Рис. 57. Окно с нечитаемым сообщением

Вариант 2. Conventional Encryption (Обычное зашифрование) — если необходимо просто зашифровать и передать сообщение корреспонденту, который знает ключевую фразу. Другими словами, вариант реализован по схеме симметричного зашифрования и не связан с использованием асимметричных ключей сгенерированных ключевых пар.

Для зашифрования по этому варианту необходимо:

— после копирования сообщения в буфер и вызова через меню **PGP**tray функции **Clipboard**, а в ней — **Encrypt** (зашифровать) в появившемся окне **PGP**tray — **Key Selection Dialog** (см. рис. 52) выбрать опцию **Conventional Encryption** (поставить “галочку”). Окно видоизменится (рис. 58).

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего на экране появится окно (рис. 59) с предложением ввести ключ для зашифрования сообщения, помещенного в буфер. Это может быть любой ключ, о котором заранее договорились отправитель и получатель;

— после ввода ключа щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в буфере обмена появится зашифрованный текст.

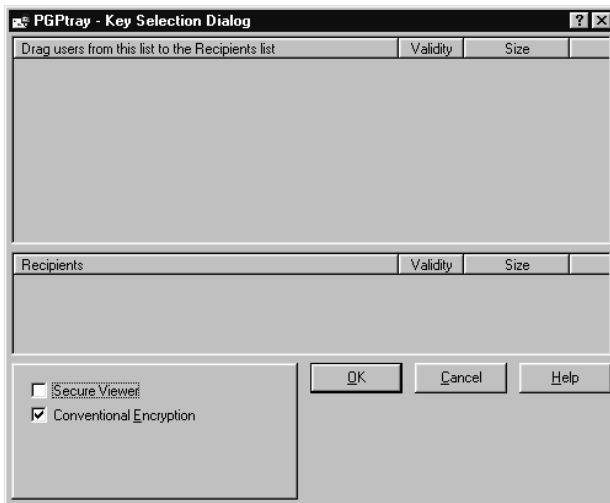


Рис. 58. Предложение зашифровать сообщение

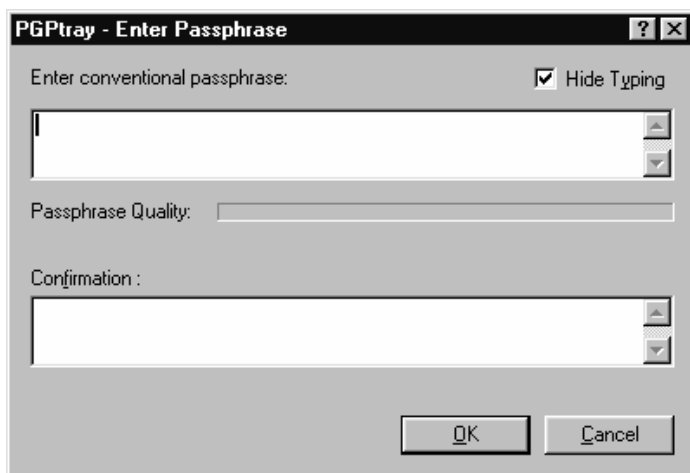


Рис. 59. Предложение ввести ключ для зашифрования сообщения

Этот текст можно отправлять получателю средствами почтовой программы, а можно записать в файл для последующей передачи.

Расшифрование принятого получателем сообщения осуществляется в следующем порядке:

- открыть текст в текущем окне;
- щелкнуть по изображению замочка (**PGPTray**) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **Current Window** (или **Clipboard**, если получатель предварительно пожелал скопировать шифртекст в буфер обмена), а в ней — **Derypt & Verify** (расшифровка и сверка). На экране появится окно (рис. 60, левое) с предложением ввести ключевое слово. Если после ввода ключа и щелчка по кнопке **OK** на экране появится это же окно, но с сообщением о некорректности ключа (рис. 60, правое), ввод ключевого слова надо повторить.

Если ключ введен правильно, на экране появится окно **Text Viewer** (рис. 61) с расшифрованным сообщением.

Сохранить расшифрованное сообщение можно, записав его в буфер с помощью кнопки **Copy to Clipboard**, а затем переписать в файл.

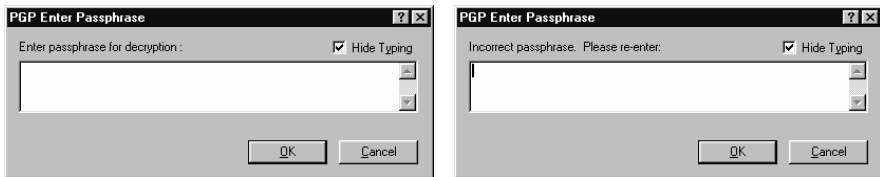


Рис. 60. Окна для введения ключевого слова

Щелчок по кнопке **OK** приведет к потере расшифрованного сообщения.

В **PGP** реализовано несколько вариантов зашифрования сообщения из файла.

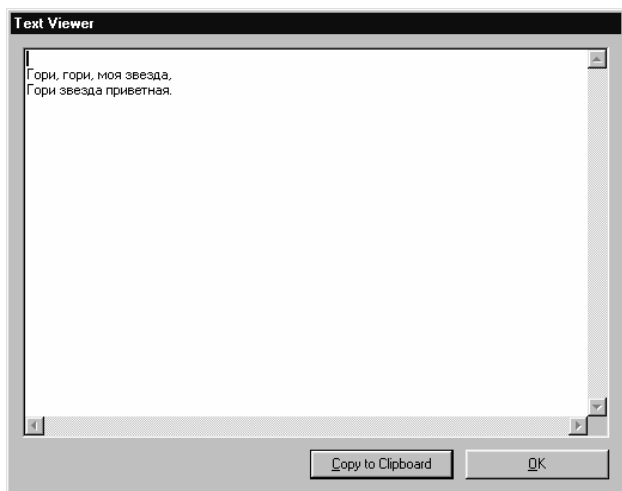


Рис. 61. Расшифрованное сообщение

Вариант 1. Необходимо:

— щелкнуть по изображению замочка (**PGP**tray) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **PGP**tools. На экране появится меню (рис. 62).

— в меню щелкнуть по пиктограмме (Конверт с замком — **Encrypt** (зашифровать). На экране появится окно **Select File(s) to Encrypt** (Выбор файла для зашифрования) (рис. 63);

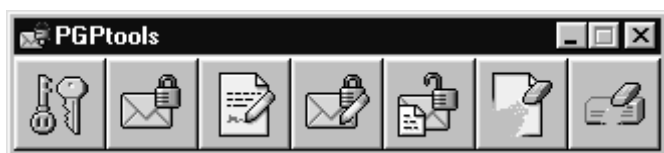


Рис. 62. Меню

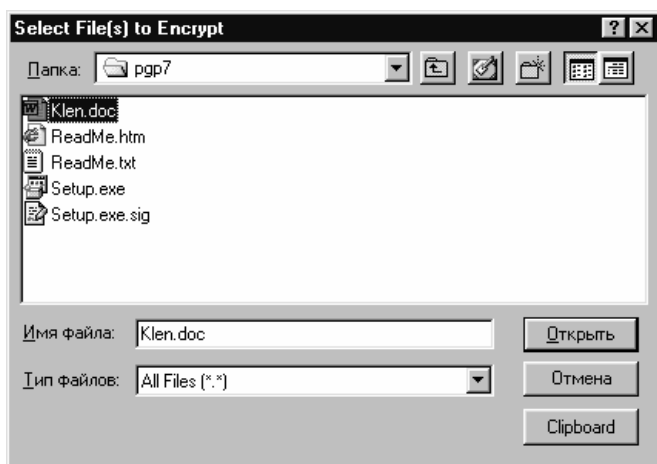


Рис. 63. Выбор файла для зашифрования

— выделить файл, подлежащий зашифрованию и щелкнуть по кнопке **Открыть**. На экране появится окно **PGPtray — Key Selection Dialog** (см. рис. 43) со списком сертификатов доступных открытых ключей. Далее, как и при работе с буфером обмена, необходимо выделить ключ получателя и перенести его в окно (**Recipients — Получатели**);

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папке, где хранится исходный файл, появится файл типа **PGP Encrypted File** с именем исходного файла, но с расширением **.pgp**. Этот файл можно отправлять получателю по электронной почте.

Для расшифрования файла получателю необходимо:

- вызвать папку с принятым файлом;
- правой кнопкой мыши щелкнуть по имени файла;

— в появившемся окне выбрать PGP, а в ней — Decrypt & Verify (Расшифровка и Сверка). На экране появится окно (рис. 64) с указанием на то, что сообщение зашифровано открытым ключом получателя, и с предложением ввести свой закрытый ключ (пароль);

— после ввода ключа щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папке с принятым файлом появится расшифрованный файл.

Расшифрование файла можно выполнить и другим способом:

— щелкнуть по изображению замочка (**PGP**tray) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **PGP**tools;

— в появившемся меню щелкнуть по пиктограмме (Контур с открытым замком — **Decrypt/ Verify** (Расшифровка и Сверка). На экране появится окно **Select File(s) to Decrypt/ Verify** (Выбор файла для расшифрования);

— выделить файл, подлежащий расшифрованию и щелкнуть по кнопке **Открыть**). На экране появится окно (рис. 64) с предложением ввести свой закрытый ключ (пароль);

— после ввода ключа щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папке с принятым файлом появится расшифрованный файл.



Рис. 64. Предложение ввести свой закрытый ключ

Вариант 2. Необходимо:

— вызвать на экран папку с файлом исходного сообщения и выделить этот файл (рис. 65);

— щелкнуть правой кнопкой мышки по строчке с выделенным файлом. В появившемся меню выбрать строчку **PGP**, а в ней **Encrypt**;

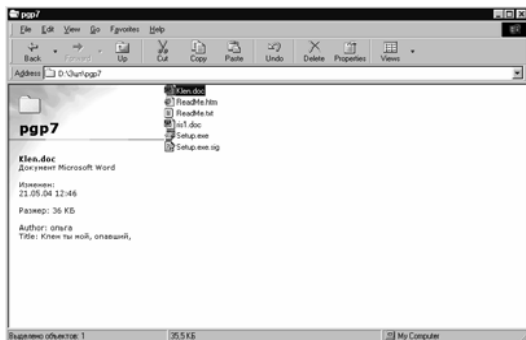


Рис. 65. Выделение файла исходного сообщения

— на экране появится окно **PGPshell — Key Selection Dialog** (рис. 66) со списком сертификатов доступных открытых ключей;

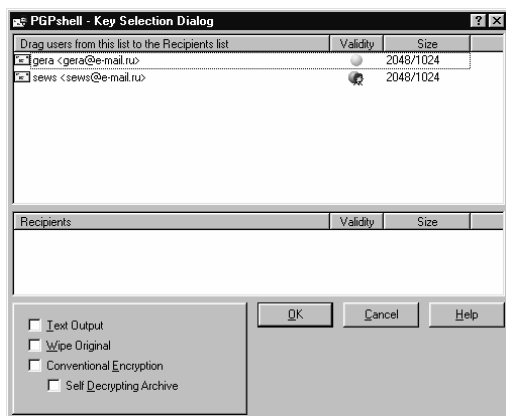


Рис. 66. Список сертификатов доступных открытых ключей

— оставить пустыми места для “галочек” опций (внизу слева) и дважды щелкнуть по ключу предполагаемого корреспондента. Ключ переместится в окно **Recipients** — Получатели;

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папке, где хранится исходный файл, появится файл типа **PGP Encrypted File** с именем исходного файла, но с расширением **.pgp**. Этот файл можно отправлять получателю по электронной почте.

Вариант 3. Зашифрование по этому варианту выполняется при необходимости передать корреспонденту сообщение в кодах **ASCII**.

Для зашифрования необходимо:

— выполнить первые три операции варианта 2;

— поставить “галочку” в окне опции **Text Output** (Вывод текста) и дважды щелкнуть по ключу предполагаемого корреспондента. Ключ переместится в окно **Recipients** — Получатели;

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папке, где хранится исходный файл, появится файл типа **PGP Armored File** с именем исходного файла, но с расширением **.asc**. Этот файл можно отправлять получателю по электронной почте.

Расшифрование выполняется по любому из способов, изложенных в варианте 1. Файл, зашифрованный по варианту 3, по объему больше почти на треть, а поэтому вариант 3 применяется только в случаях, когда корреспондент сам заказывает именно такое представление.

Вариант 4. Зашифрование по этому варианту выполняется, если необходимо удалить передаваемое сообщение со своего компьютера.

Для зашифрования необходимо:

— выполнить первые три операции варианта 2;

— поставить “галочку” в окне опции **Wipe Original** (Удалить оригинал) и дважды щелкнуть по ключу предполагаемого корреспондента. Ключ переместится в окно **Recipients** — Получатели;

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего на экране появится окно (рис. 67) **PGP Warning** (Предупреждение). В окне вопрос:

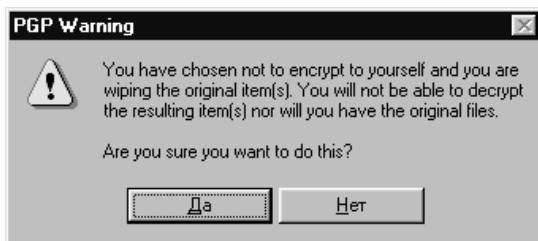


Рис. 67. Предупреждение

Вы уверены, что хотите зашифровать сообщение и удалить оригинал, хотя прочитать зашифрованное сообщение не можете?

— если щелкнуть по кнопке **ДА**, то в папке, где хранится исходный файл, сам исходный файл будет удален, но появится файл типа **PGP Encrypted File** с именем исходного файла, но с расширением **.pgp**. Этот файл можно отправлять корреспонденту.

Расшифрование переданного файла получателем выполняется по любому из способов, изложенных в варианте 1.

Вариант 5. Зашифрование по этому варианту выполняется по схеме симметричного зашифрования и не связано с использованием асимметричных ключей сгенерированных ключевых пар.

Для зашифрования необходимо:

— выполнить первые три операции варианта 2;
— поставить “галочку” в окне опции **Conventional Encryption** (Обычное зашифрование), после чего окно **PGPshell — Key Selection Dialog** примет вид, изображенный на рис. 68.

— щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего на экране появится окно (рис. 69) **PGPshell — Enter Passphrase** с предложением дважды ввести оговоренный корреспондентами ключ.

— после ввода ключей и нажатия кнопки **ОК** в папке, где хранится исходный файл, появится файл типа **PGP Encrypted File** с именем исходного файла, но с расширением **.pgp**. Этот файл можно отправлять корреспонденту. Объем этого файла будет меньше, чем во всех ранее описанных вариантах, но это за счет применения другого алгоритма.

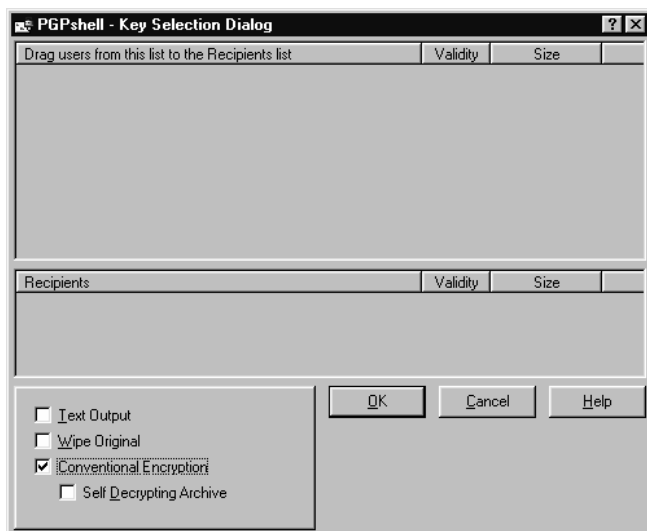


Рис. 68. Выделение опции “Обычное зашифрование”

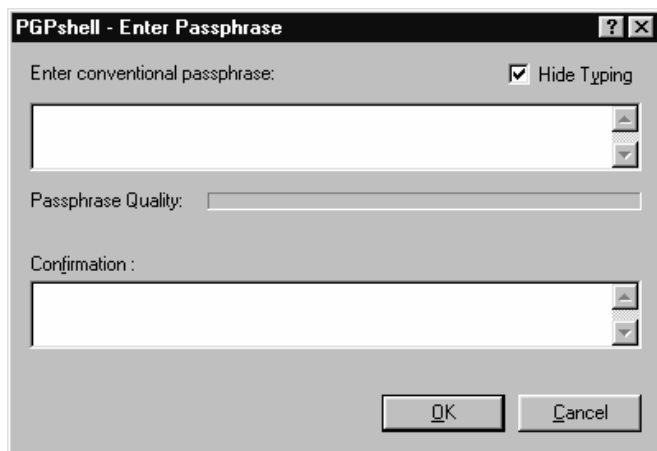


Рис. 69. Предложение дважды ввести оговоренный корреспондентами ключ

Для расшифрования переданного получателю зашифрованного этим вариантом файла необходимо:

- вызвать папку с принятым файлом и выделить его;
- правой кнопкой мыши щелкнуть по имени файла;
- в появившемся окне выбрать **PGP**, а в ней **Decrypt & Verify** (Расшифровка и Сверка). На экране появится окно **PGP Enter Passphrase** (рис. 70, левое) с предложением ввести согласованный с отправителем ключ;

- если после ввода ключа и нажатия кнопки **OK** на экране появится окно **PGP Enter Passphrase** (рис. 70, правое), то это значит, что введен неверный ключ, а ввод необходимо выполнить заново;

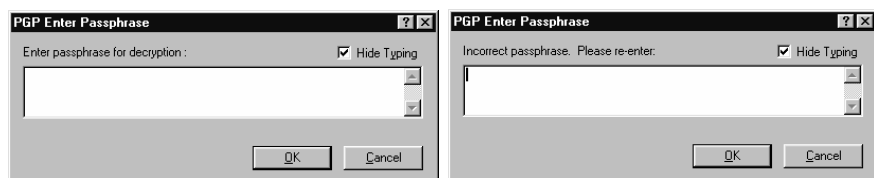


Рис. 70. Предложения о необходимости введения ключей

- если после ввода ключа и нажатия кнопки **OK** на экран будет выведено окно **Enter output filename** (рис. 71) с предложением определить имя и место хранения расшифрованного файла

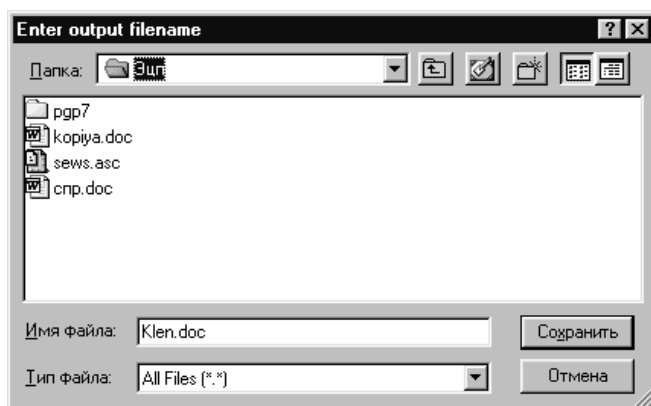


Рис. 71. Предложение определить имя и место хранения расшифрованного файла

ванного файла, то это значит, что файл расшифрован и его надо сохранить или отменить запоминание до следующего удобного момента. Файл при этом останется зашифрованным.

Вариант 6. Зашифрование по этому варианту выполняется при необходимости передать зашифрованное сообщение корреспонденту, у которого на компьютере нет **PGP**.

Для зашифрования необходимо:

— выполнить первые три операции варианта 2;

— поставить “галочку” в окне опции **Self Decrypting Archive** (Самораспаковывающийся архив), после чего программа сама проставит галочку в опции **Conventional Encryption** (Обычное зашифрование), а окно **PGPshell — Key Selection Dialog** примет вид, изображенный на рис. 72.

— щелкнуть по кнопке **OK**, после чего на экране появится окно (рис. 73) **PGPshell — Enter Passphrase** с предложением дважды ввести оговоренный с корреспондентом ключ.

— после ввода ключей и нажатия кнопки **OK** на экране появится окно (рис. 74) **Please confirm the file name of this SDA** (Пожалуйста, подтвердите имя этого файла **SDA**).

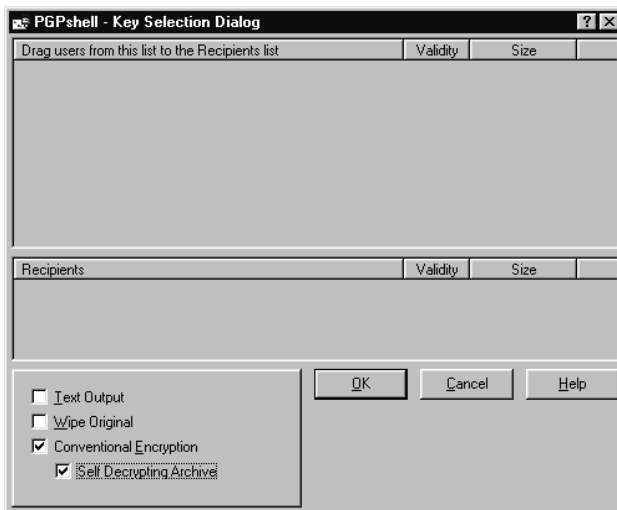


Рис. 72. Признак “Обычное зашифрование”

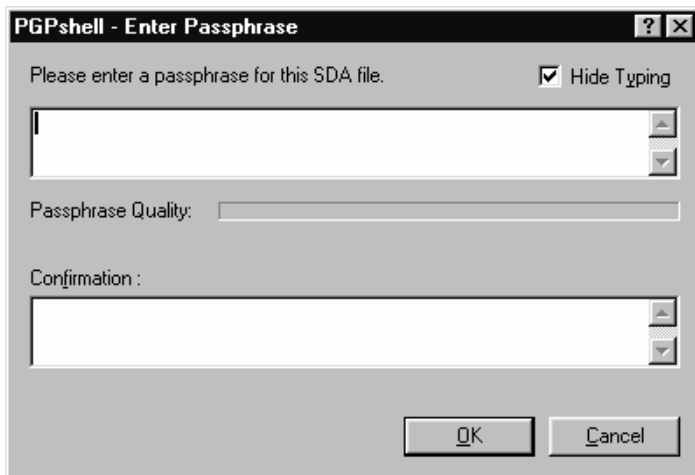


Рис. 73. Предложение дважды ввести оговоренный с корреспондентом ключ

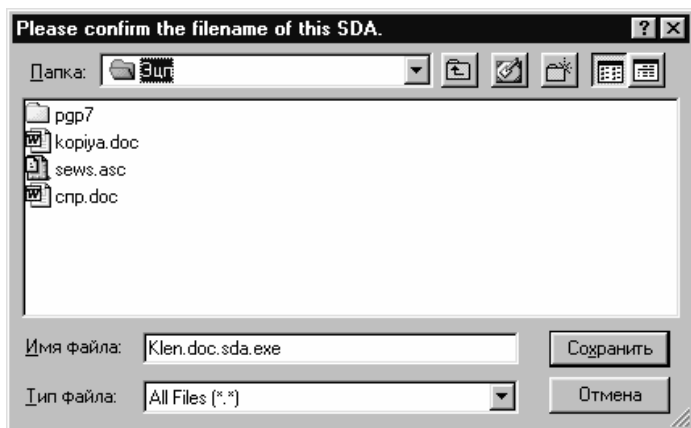


Рис. 74. Предложение подтвердить имя файла **SDA**

Созданный файл является **файл-приложением** с именем исходного файла, но с расширением **.sda.exe**. **SDA** — это аббревиатура самораспаковывающегося файла-приложения. Объем этого файла будет намного больше исходного, потому что ис-



Klen.doc.sda.exe

Рис. 75. Пример иконки сохраненного файла

ходный текст сообщения вставляется в исполняемый файл, т. е. в специальную программу, которая может быть выполнена без **PGP**.

— после уточнения имени и места хранения файла щелкнуть по кнопке **Сохранить**. Пример иконки сохраненного файла представлен на рис. 75.

Сохраненный файл можно пересылать получателю.

Для расшифрования файла с расширением **.sda.exe**. необходимо:

— вызвать папку с принятым файлом и щелкнуть по имени файла. Файл запустится на исполнение и выведет на экран окно (рис. 76) **PGP Self Decrypting Archive — Enter Passphrase**. Сообщение в окне о том, что файл зашифрован по технологии PGP сопровождается приглашением на веб-сайт PGP для более детального изучения этой технологии. Ниже отображения директории размещения файла расположено

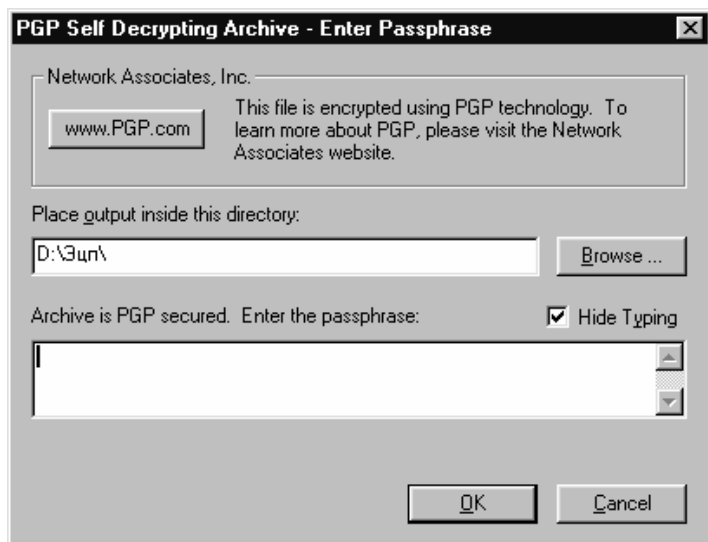


Рис. 76. Информация о запуске файла на исполнение

окно для ввода ключа, которым по договоренности с получателем зашифровано сообщение.

— ввести ключ и щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папку, где хранится файл-приложение, будет записано расшифрованное сообщение.

4.3.6. Формирование и проверка электронной цифровой подписи

- Электронной цифровой подписью можно заверять:
- свои сообщения для передачи корреспондентам;
- открытые ключи корреспондентов в целях их удостоверения;
- свой открытый ключ перед передачей в сертификационный (удостоверяющий) центр.

4.3.6.1. Подписание сообщения

Для подписания сообщения необходимо:

- найти папку хранения сообщения (рис. 77) и выделить подлежащий подписанию файл;

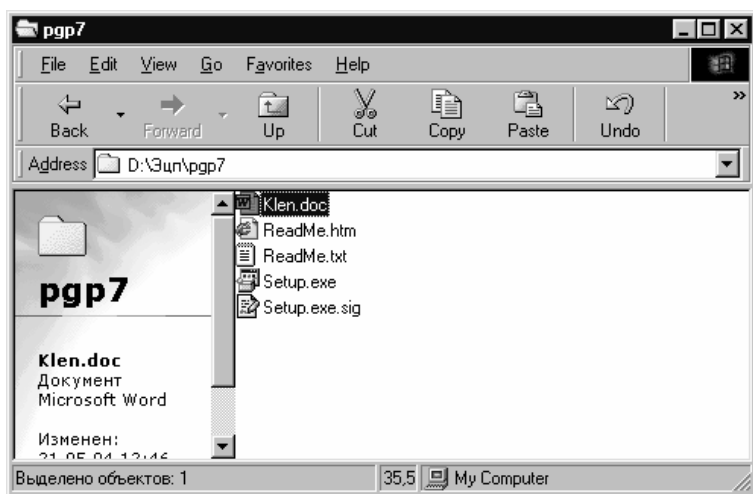


Рис. 77. Выделенный файл, подлежащий подписанию

— щелкнуть правой кнопкой по выделенному файлу и в появившемся окне выбрать строку **PGP**, а в ней **Sign**. На экране появится окно **PGPshell — Enter Passphrase** (рис. 78) с именем ключевой пары отправителя и окном для ввода закрытого ключа (пароля);

— в окно **Enter passphrase for above key** ввести основной (закрытый) ключ отправителя;

— в окне с опциями **Detached Signature** (Отдельная Подпись) и **Text Output** (Вывод текста) выбрать вариант формирования результирующего файла и нажать кнопку **OK**.

Вариант 1. Подписание сообщения в варианте **Detached Signature** (Отдельная Подпись) сопровождается формированием файла подписи, отдельного от файла исходного сообщения.

Для подписания (после выполнения трех предварительных действий) необходимо:

— поставить “галочку” в окне опции **Detached Signature** (Отдельная Подпись);

— щелкнуть по кнопке **OK**, после чего в папке, где хранится исходный файл (рис. 79), появится файл с именем исходного файла, но с расширением **.sig**.

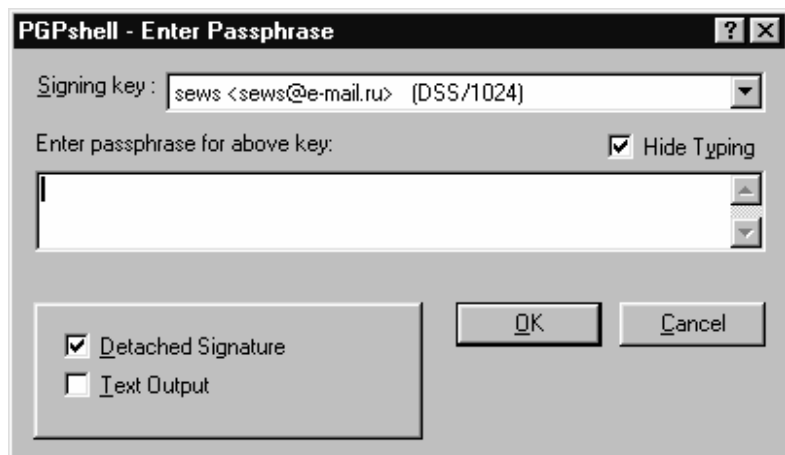


Рис. 78. Имя ключевой пары отправителя

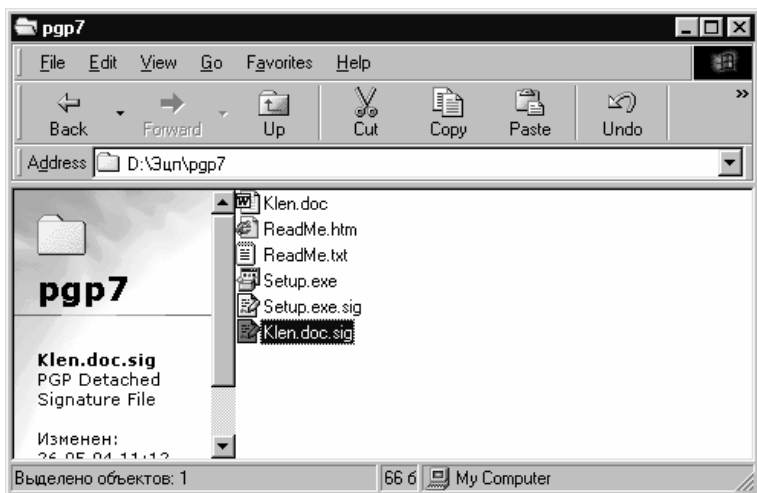


Рис. 79. Имя исходного файла

Этот файл электронной цифровой подписи имеет вид:

%0? - @ЖВРСfч™]ЦgejнькэЦI“Тb|IsBGйJ9цV%Ц
j1цЭ @кй”м“К#щц

При попытке открыть этот файл у получателя на экран будет выведено окно (рис. 80) **Select Signed File** (Выбор под-

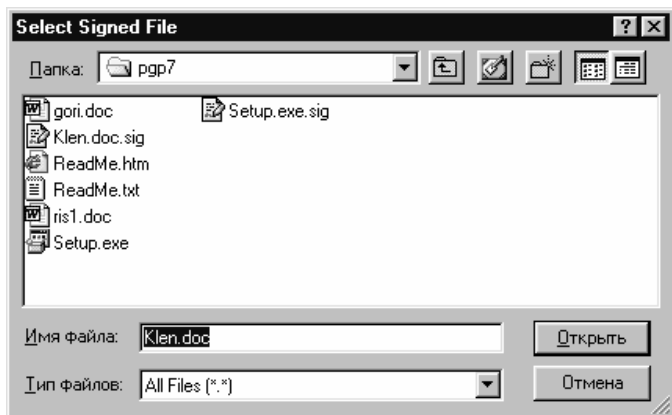


Рис. 80. Выбор подписанного файла

писанного файла) с предложением открыть файл с исходным сообщением.

Это означает, что в этом варианте подписания файл с расширением **.sig** нужно отправлять получателю по электронной почте вместе с файлом исходного сообщения. Получатель, имея эти файлы, может ограничиться только знакомством с исходным сообщением. При желании получить подтверждение подлинности и целостности принятого сообщения следует найти и открыть файл с расширением **.sig**, для чего:

- выделить файл с расширением **.sig**;
- щелкнуть правой кнопкой по выделенному файлу и в появившемся окне выбрать строку **PGP**, а в ней **Verify Signature**.

Если файл с исходным сообщением и файл с электронной цифровой подписью не фальсифицированы, на экране появится окно **PGPlog** (рис. 81);



Рис. 81. Признак целостности исходного файла и ЭЦП

Если в исходное сообщение или в файл с подписью при передаче по сети были внесены изменения, на экране появится окно **PGPlog** (рис. 82), с признаком некондиционности сообщения и электронной цифровой подписи.

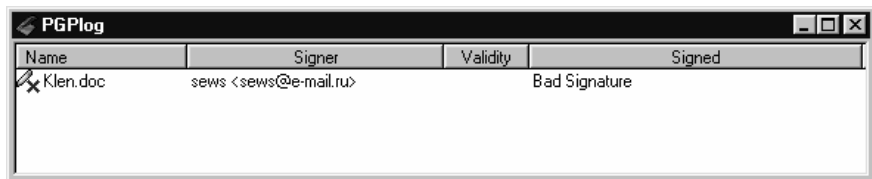


Рис. 82. Признак некондиционности сообщения и электронной цифровой подписи

Если у получателя нет ключа отправителя, то на экране появится окно **PGPlog** (рис. 83) с сообщением **Unklown Key** (Неизвестный ключ) и ссылкой на идентификатор **ID** его владельца.

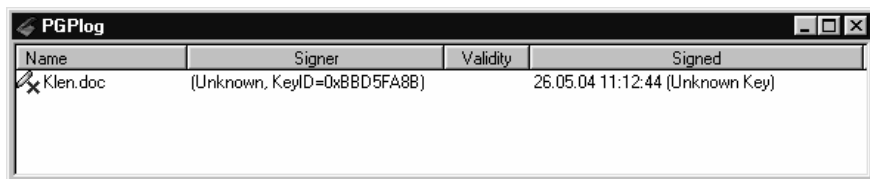


Рис. 83. Неизвестный ключ

В этом случае получателю необходимо найти по **ID** отправителя, узнать место хранения его открытого ключа, импортировать отсутствующий ключ и вновь проверить авторство и подлинность принятого сообщения.

Вариант 2. Подписание сообщения в варианте Text kutput (Вывод текста) сопровождается формированием файла, в котором исходное сообщение и подпись представлены в зашифрованном виде.

Для подписания (после выполнения трех предварительных действий) необходимо:

- поставить “галочку” в окне опции **Text Output** (Вывод текста);

- щелкнуть по кнопке **ОК**, после чего в папке, где хранится исходный файл (рис. 84), появится файл с именем исходного файла, но с расширением **.asc**.

Этот файл имеет вид:

-----BEGIN PGP MESSAGE-----

Version: PGP 7.0

Comment: sews

Зашифрованный текст сообщения и электронной цифровой подписи

-----END PGP MESSAGE-----

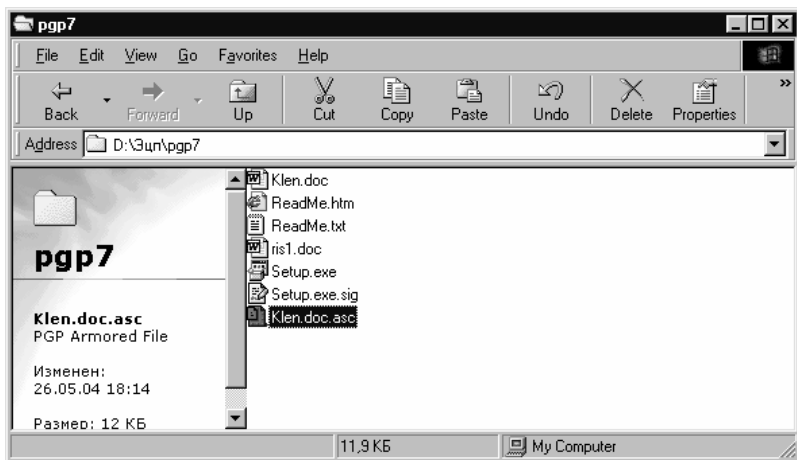


Рис. 84. Имя исходного файла с расширением .asc

Этот файл можно отправлять получателю по электронной почте.

Для раскрытия файла с расширением .asc получателю необходимо:

- вызвать на экран папку и выделить файл с расширением .asc;

- щелкнуть правой кнопкой по выделенному файлу и в появившемся окне выбрать строку **PGP**, а в ней **Verify Signature**.

Если файл с электронной цифровой подписью не фальсифицирован, на экране появится окно **PGPlog** (рис. 85), а в папке рядом с принятым файлом появится файл с исходным сообщением.

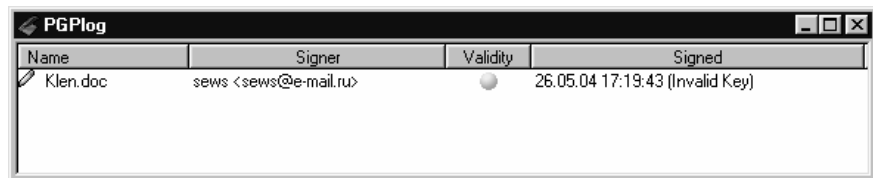


Рис. 85. Признак кондиционности ЭЦП

Фраза **Invalid Key** в разделе **Signed** окна **PGPlog** свидетельствует о том, что авторство и целостность сообщения подтверждены, но сама подпись отправителя никем не заверена, т. е. отправитель не имеет гарантов. Об этом же свидетельствует серый шарик в разделе **Validity** этого же окна.

Вариант 3. Подписание сообщения в варианте с обеими опциями (**Detached Signature** (Отдельная Подпись) и **Text Output** (Вывод текста) сопровождается формированием файла электронной цифровой подписи, в читаемой части которого можно увидеть ссылку на имя отправителя (если оно вводилось при настройке криптосистемы).

Для подписания (после выполнения трех предварительных действий) необходимо:

— поставить “галочки” в окнах опций **Detached Signature** (Отдельная Подпись) и **Text Output** (Вывод текста);

— щелкнуть по кнопке **OK**, после чего в папке, где хранится исходный файл (см. рис. 79), появится файл с именем исходного файла, но с расширением **.sig**.

Этот файл имеет вид:

-----BEGIN PGP SIGNATURE-----

Version: PGP 7.0

Comment: sews

iQA/AwUAQMllptFm95kAXYFnEQKJkQCfUwtJa5mCZ7

gk17gowwds8zA6cM4AoJiz

tg3To4Fnsct0кCZny5XzAa34

=HexT

-----END PGP SIGNATURE-----

Так же, как в варианте 1, этот файл необходимо отправлять получателю вместе с файлом исходного сообщения.

Таким образом, при подписании файла следует помнить, что если не выполнены правила передачи, то получатель может и не прочитать сообщение.

Другой способ подписания своего файла состоит в следующем:

— вызвать на экран текст исходного сообщения и скопировать его в буфер;

— щелкнуть по изображению замочка (**PGP**tray) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **Clipboard** а в ней **Sign**. На экране появится окно **PGP**tray — **Enter Passphrase** (рис. 86) с именем секретного ключа отправителя и окном для ввода закрытого ключа (пароля);

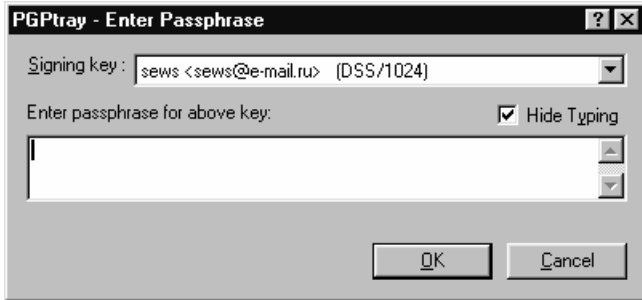


Рис. 86. Окно для ввода закрытого ключа

— после ввода ключа щелкнуть по кнопке **OK**, после чего в буфере обмена будет сформирован файл, который имеет вид:

```
-----BEGIN PGP SIGNED MESSAGE-----  
Hash: SHA1
```

Исходное сообщение

```
-----BEGIN PGP SIGNATURE-----  
Version: PGP 7.0  
Comment: sews  
iQA/AwUBQMIspdFm95kAXYFnEQKLyQCgjJL+M6GEvo  
RZ2EBIBbUnZtpyg3EAoK6t  
I1QJ+BNB40bF9yoQe9rM4Wkx  
=JCwI  
-----END PGP SIGNATURE-----
```

— скопировать файл из буфера обмена в обычный файл с расширением **.doc** и переслать его получателю по электронной почте.

Таким образом, способ подписания сообщения через буфер обмена дает возможность получить для передачи по электронной почте один файл, в котором объединены исходное сообщение и электронная цифровая подпись.

Открытие такого файла у получателя дает возможность прочитать сообщение сразу. Для сверки подписи необходимо:

- скопировать файл в буфер обмена;
- щелкнуть по изображению замочка (**PGPtray**) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **Clipboard**

а в ней **Decrypt & Verify** (расшифровка и сверка). На экране появится окно **Text Viewer** с текстом:

*** PGP Signature Status: good	*** Статус подписи: хороший
*** Signer: sews <sews@e-mail.ru (Invalid)	*** Подписывающее лицо: sews. (без доверия)
*** Signed: 11.06.04 12:26:13	*** Подписано: дата, время
*** Verified: 11.06.04 15:17:35	*** Проверено: дата, время
*** BEGIN PGP VERIFIEK MESSAGE ***	*** Начало проверенного сообщения

Исходное сообщение

*** ENK PGP VERIFIEK MESSAGE ***	*** Конец проверенного сообщения
----------------------------------	----------------------------------

Текст свидетельствует о том, что целостность и авторство проверкой подтверждены. Вместе с тем ключ подписывающего лица не имеет доверительной подписи.

Сохранить этот текст можно, записав его в буфер с помощью кнопки **Copy to Clipboard**, а затем переписать в файл. Щелчок по кнопке **ОК** приведет к закрытию окна и потере текста.

4.3.6.2. Подписание чужого ключа

Для подписания (удостоверения) чужого ключа необходимо:

- щелкнуть по значку **PGPtray** и выбрать из меню **.PGPkeys**;

- выделить подлежащий подписанию открытый ключ;
- на инструментальной панели выбрать пиктограмму Рука с карандашом (**Sign the selected item**). Появится окно **PGP Sign Key** (рис. 87):

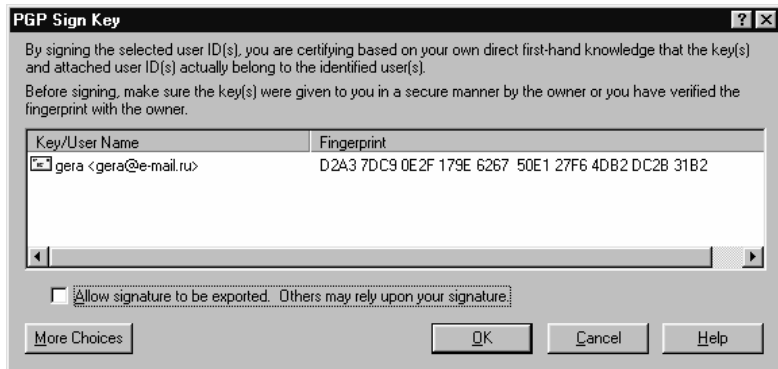


Рис. 87. Подписание чужого ключа

Текст предупреждает: “Удостоверяя ИК (s) отобранного пользователя, вы на основании своего личного убеждения подтверждаете, что ключ (и) и приложенный к нему ИК (s) фактически принадлежит идентифицированному пользователю (ям). Перед подписанием удостоверьтесь, что ключ (и) давался вам владельцем в безопасной манере или вы проверили слепок его ключа”.

Если вы убеждены в том, что ключ действительно принадлежит лицу, которое вам известно, то проставьте галочку в окне **Allow signature to be exported. Others may rely upon your signature** (Разрешите экспорт подписи. Другие могут полагаться на вашу подпись) и нажмите **OK**. На экране появится окно (рис. 88) **Enter Passphrase for Selected key** (Ввод пароля выбранного ключа).

— выбрать с помощью скроллинга окна **Signing key** (Закрытый ключ) свой ключ для подписания, ввести его пароль в окне **Passphrase of signing key** и нажать кнопку **OK**. Параметр **Validity** подписанного ключа в окне **PGPkeys** приобре-

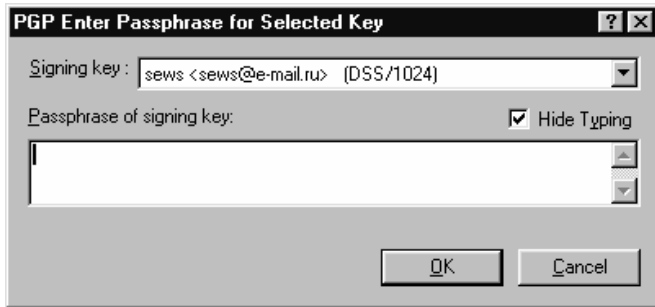


Рис. 88. Ввод пароля выбранного ключа

тает вид зеленого кружка (рис. 89), т. е. ключ становится до-
 стоверным.

Тот факт, что ключ удостоверен вами, отображается в
 окне **PGPkeys** строчкой экспортируемой со связки подписью
 — с вашим именем и вашим адресом электронной почты.
 Далее подписанный ключ целесообразно передать тем кор-
 респондентам, которые заинтересованы в удостоверении дан-
 ного ключа.

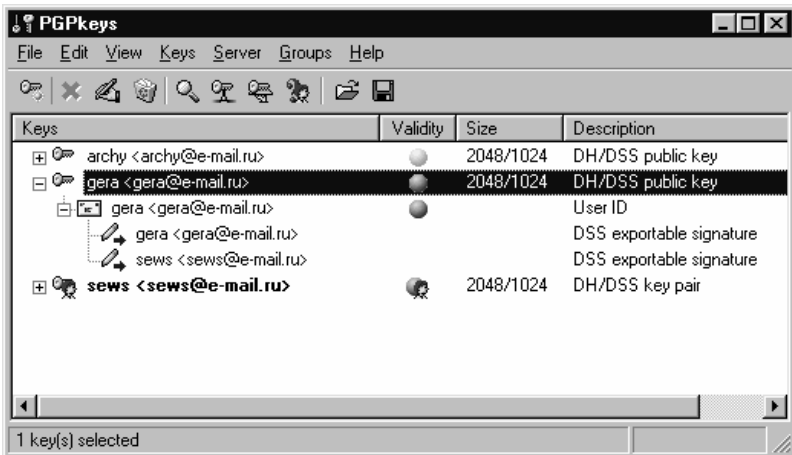


Рис. 89. Признаки достоверности ключа

Если окно **Enter Passphrase for Selected key** (Ввод пароля выбранного ключа) вместо отображенного на рис. 88 имеет вид, представленный на рис. 90, это свидетельствует о том, что пароль выбранного ключа был уже задействован для какой-то операции, и в настоящее время **cached** (находится в активной памяти и будет задействован без дополнительного вызова).

Щелчок по кнопке **OK** завершит подписание выделенного ключа.



Рис. 90. Признак того, что пароль выбранного ключа был уже задействован для какой-то операции

4.3.6.3. Подписание своего ключа

Для подписания своего ключа необходимо:

- щелкнуть по изображению замочка (**PGPtray**) на панели задач и в появившемся меню выбрать функцию **PGPkeys**. На экране появится одноименное окно (рис. 91);

- выделить ключ, подлежащий подписанию, после чего выбрать из меню **Keys**, а в ней **Sign**. На экране появится окно **PGP Sign Key** (рис. 92), в котором есть разъяснение о необходимости убедиться в правильности цифрового отпечатка вашего ключа.

- поставить галочку в поле **Allow signature to be exported** (Разрешить экспорт подписи вместе с файлом) и нажать **OK**;

- в появившемся окне (рис. 93) ввести пароль и нажать кнопку **OK**. Подписанный ключ можно передавать в сертифицирующий центр.

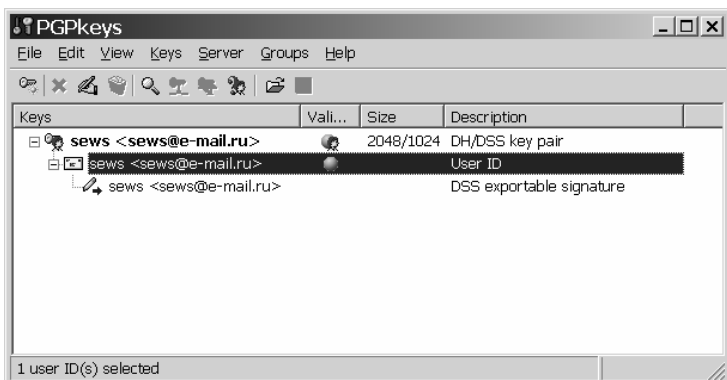


Рис. 91. Подписание своего ключа

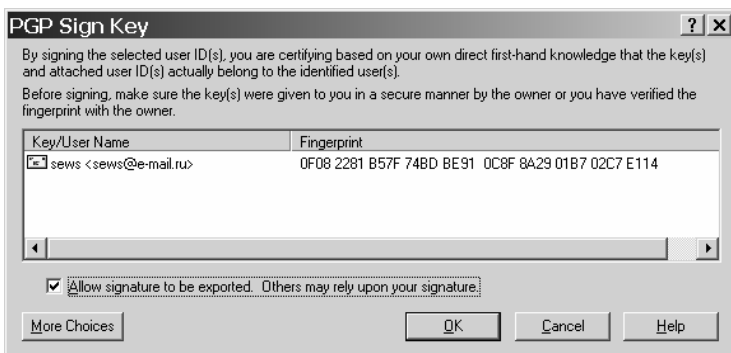


Рис. 92. Предупреждение



Рис. 93. Окно для ввода пароля

4.3.7. Установка криптосистемы

Для установки необходимо активизировать диск с дистрибутивом и запустить на выполнение дистрибутивный файл **Setup.exe** (рис. 94).

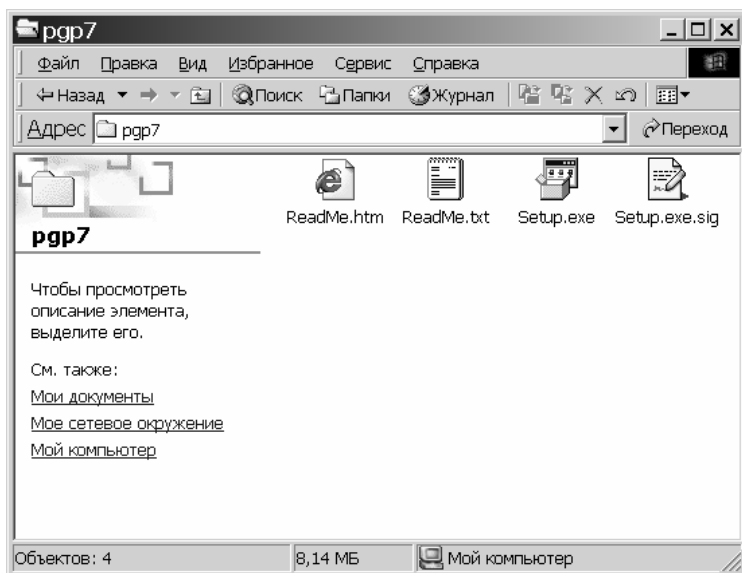


Рис. 94. Установка криптосистемы

На экране после открытия exe-файла появится окно с приглашением дождаться завершения копирования инсталляционных файлов криптосистемы в память компьютера (рис. 95).

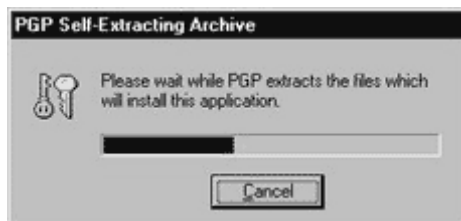


Рис. 95. Предупреждение

Процесс копирования завершается выдачей на экран приветственного окна (рис. 96) с рекомендациями о закрытии на компьютере все работающих программ.



Рис. 96. Информация о продолжении инсталляции

Для продолжения установки нужно нажать кнопку **Next**, а при отказе — **Cancel**.

Следом на экране появится окно (рис. 97) с текстом, объясняющим формально-юридические условия использования **PGP**. Условия следует принять, т. е. нажать кнопку **Yes**.



Рис. 97. Информация о формально-юридических условиях использования **PGP**

Далее на экран будет выдан файл **Read Me** (рис. 98) с описанием особенностей этой версии криптосистемы. Для продолжения установки нужно нажать кнопку **Next**.

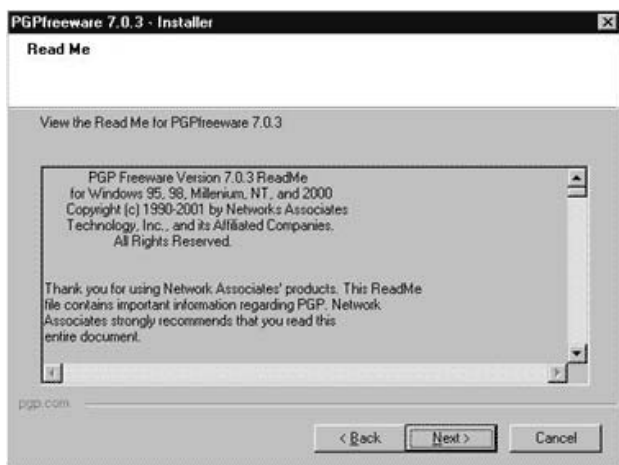


Рис. 98. Описание особенностей версии криптосистемы

В следующем окне содержится вопрос: имеете ли вы связи ключей **PGP** (рис. 99)?

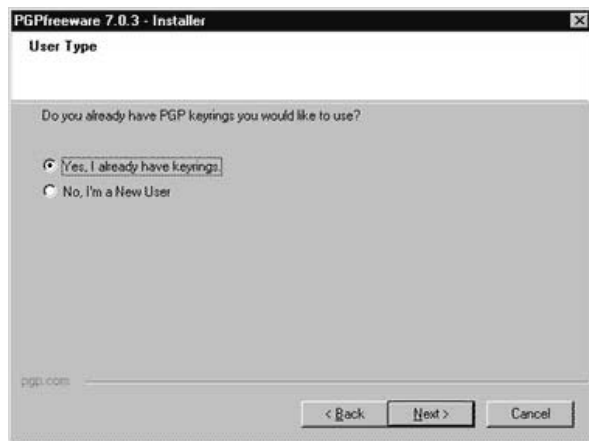


Рис. 99. Окно, содержащее вопрос

При первой установке логичным будет отрицательный ответ. Это избавит от неизбежного вопроса об их размещении и, кроме того, ключами лучше заниматься после настройки криптосистемы. Итак, для продолжения загрузки нужно нажать кнопку **Next**.

Следующим (рис. 100) будет окно с предложением определить место размещения программных компонентов криптосистемы. Учитывая взаимодействие программ **PGP** с программами приема и передачи сообщений по сети Интернет или локальной сети компьютерного класса, лучше согласиться с предложенным в окне расположением программ и нажать кнопку **Next**.

Последующим шагом будет выбор компонент **PGP**, которые будут установлены при инсталляции. Список компонент, представленный в окне **Select Components** (рис. 101), зависит от имеющейся версии.

В версии PGP 7.0.3 для целей настоящей методики “галочки” следует поставить против трех компонент:

— **PGP Key Management** — программные блоки генератора ключей;

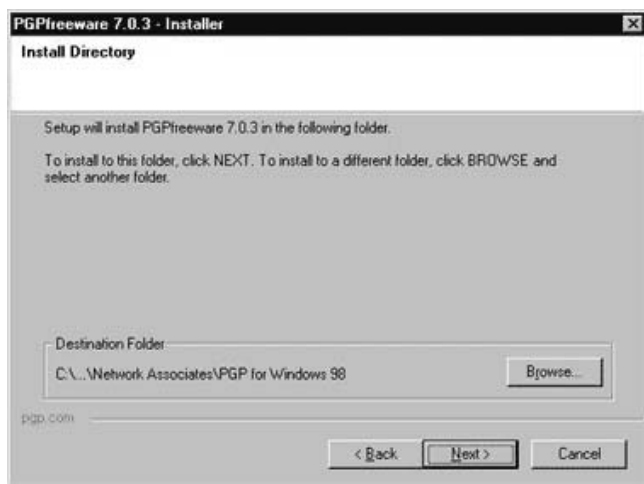


Рис. 100. Продолжение загрузки

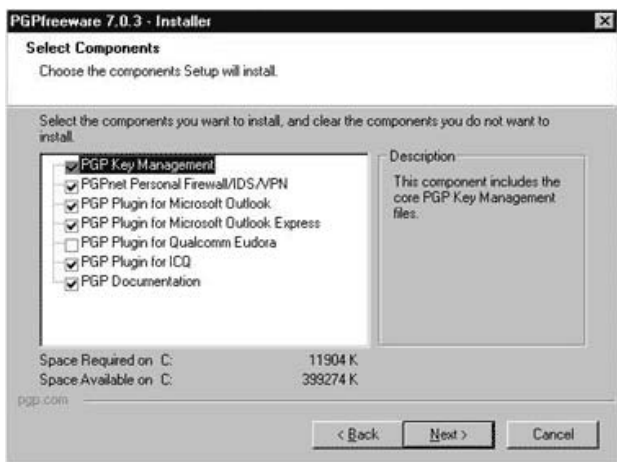


Рис. 101. Список компонент

— **PGP Plugin Microsoft Outlook** — программные блоки поддержки электронной почты;

— **PGP Documentation** — комплект документации по настройке и сопровождению применения программ.

Внимание!!! Пользователи XP не должны отмечать “галочкой” компонент PGPnet ..., ибо его установка вызовет повреждение сетевого стека и приведет к необходимости переустановки операционной системы.

После завершения выбора в нижней части окна **Select Components** указывается объем памяти для размещения выбранных компонент. При согласии необходимо нажать кнопку **Next**.

Программа рапортует о том, что установка завершена (рис. 102), и требует перезагрузку.

В принципе, если есть необходимость в продолжении работы, можно просто снять “галочку” в поле **Yes, I want restart my computer now** (Да, я хочу перезагрузить мой компьютер теперь), после чего нажать кнопку **Finish**.

Если же время “терпит”, то лучше просто нажать кнопку **Finish**, т. е. согласиться на перезагрузку компьютера.



Рис. 102. Приглашение к перезагрузке компьютера

После перезагрузки в системной панели (system tray), в дополнение к имевшимся ранее значкам, появится значок в виде закрытого замка — (🔒) (рис. 103).



Рис. 103. Меню

Щелчок мышкой по значку сопровождается выводом на экран меню криптосистемы (рис. 104).

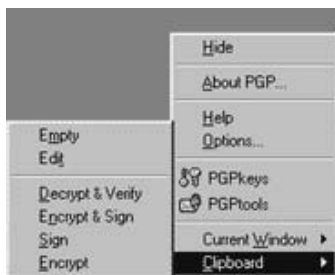


Рис. 104. Меню криптосистемы

Пункты меню обеспечивают доступ к функциональным блокам криптосистемы:

Hide — пункт удаления значка **PGP** (🔒) с системной панели;

About PGP — пункт вызова эмблемы **PGP** с данными об авторах разработки;

Help — пункт вызова на экран панели управления текстами документации **PGP**;

Options — пункт вызова окна настроек криптосистемы **PGP**;

PGPkeys — пункт вызова окна управления ключами криптосистемы **PGP**;

PGPtools — пункт вызова панели инструментов криптосистемы **PGP**;

Current Window (текущее окно) — пункт вызова списка операций (опций), которые можно выполнять с сообщениями, подлежащими защите и находящимися в активном окне;

Sign — опция формирования электронной цифровой подписи;

Encrypt — опция простого зашифрования сообщения;

Decrypt & Verify — опция расшифрования и проверки электронной цифровой подписи сообщения;

Encrypt & Sign — опция подписания и последующего шифрования сообщения;

Clipboard (управление буфером) — пункт вызова списка опций, которые можно выполнять с сообщениями, подлежащими защите, но находящимися в буфере обмена. В данном пункте имеются те же опции, что и в **Current Window**, плюс две дополнительные: **Edit** и **Empty**, позволяющие соответственно отредактировать или очистить содержимое буфера обмена.

После завершения инсталляции криптосистемы необходимо выполнить операции по ее настройке для применения.

4.3.8. Настройка криптосистемы

Настройка **PGP**, выполненная при ее генерации (настройка по умолчанию), пригодна для большинства пользователей. Тем не менее полезно перенастроить криптосистему до нача-

ла ее эксплуатации. Попасть в окно настроек криптосистемы можно тремя способами:

1) нажать на системной панели (**system tray**) значок (**PGPTray**) и далее выбрать — **Options**;

2) в строке меню окна любого компонента **PGP** нажать **Edit** и далее выбрать — **Options**;

3) в окне любого компонента **PGP** нажать **Cntr + T**.

Окно настроек **PGP Options** версии 7.0.3 содержит семь закладок, первая из которых — закладка **General** (рис. 105).

Верхняя панель закладки: **Options** (Выбор)

— **Always Encrypt to Default Key** (Всегда зашифровывать ключом по умолчанию) — зашифровывание выполнять не только открытым ключом реципиента (получателя), но и своим выделенным (т. е. основным среди многих) открытым ключом (**default key**). Зашифровывая сообщения только ключом получателя, вы можете в дальнейшем столкнуться с тем, что сами не сможете их прочитать, поскольку не обладаете закрытым ключом получателя, необходимым для их расшифрования. Если помните, что отправляли, или если храните

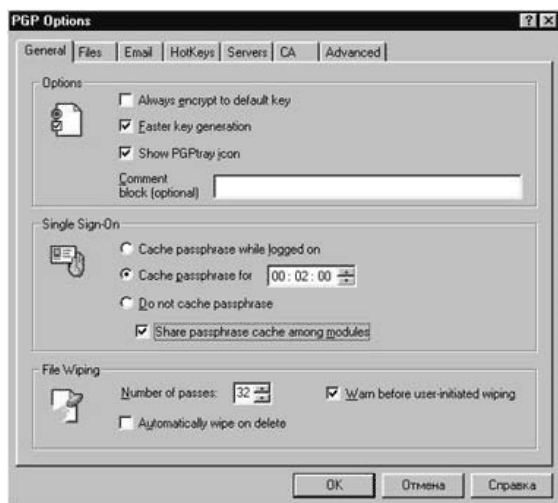


Рис. 105. Закладка General

исходное сообщение — это не страшно. Несмотря на то, что это лишняя копия, чаще рекомендуется эту опцию включить (т. е. поставить “галочку”).

— **Faster Key Generation** (Быстрая генерация ключей) — при включении данной опции программа будет в несколько раз быстрее создавать ключи **DH/DSS**, используя набор предварительно рассчитанных простых чисел вместо вычисления и проверки чисел на простоту с нуля. Считается, что на знании предварительно рассчитанных простых чисел произвести атаку на ключ **DH/DSS** невозможно, но если вам от этого все равно неуютно, можете отключить эту опцию.

Эту опцию отключают еще и потому, что генерацию ключей выполняют, как правило, редко.

— **Show PGPtray icon** (Покажите изображение **PGPtray**) — показывать или нет иконку на системной панели. Поскольку это наиболее удобный путь доступа к большинству функций **PGP**, рекомендуется эту опцию включить.

— **Comment Block** (Блок комментария) — сюда можно вписать короткий комментарий, который будет отображаться во всех зашифрованных или подписанных сообщениях в поле Comment после служебного заголовка:

--BEGIN PGP MESSAGE-- или

--BEGIN PGP SIGNATURE--.

Комментарий не входит в сообщение, а является лишь служебным блоком данных. Для этой опции рекомендации отсутствуют, пишите или не пишите на свое усмотрение.

Средняя панель закладки: **Single Sign-On** (Одноразовая запись).

Настройки распространяются на однажды введенную ключевую фразу (пароль). Настройки требуют большой осторожности, поскольку они влияют на общий уровень безопасности.

— **Cache passphrase while logged on** (Хранение пароля при работе) — включенная опция обеспечивает доступ к ключевой фразе вплоть до перезагрузки компьютера. При этом, если вы покидаете рабочее место, не перезагрузив компьютер, любое постороннее лицо сможет беспрепятственно рас-

шифровать данные и подделывать вашу подпись. Рекомендуется опцию не включать.

— **Cache passphrase for ...** (Хранить пароль на время..) — включенная опция обеспечивает хранение ключевой фразы в течение указанного периода времени. Это удобно, когда нужно расшифровать или подписать несколько сообщений подряд, но не хочется несколько раз вводить ключевую фразу. Рекомендуется включить опцию с показателем не более 00:05:00 (т. е. 5 мин.).

— **Do not cache passphrase** (Не хранить пароль) — включенная опция блокирует хранение ключевой фразы. В этом случае пароль придется вводить для каждой операции расшифровки или подписания сообщения. Рекомендуется опцию не включать.

— **Share passphrase cache among modules** (Применять пароль для всех компонентов PGP) — включенная опция позволяет применять ключевую фразу для всех компонентов PGP. Рекомендуется опцию включить.

Нижняя панель закладки: **File Wiping** (Стирание файла).

Настройки этой панели определяют режимы удаления сообщений без возможности их восстановления.

— **Number of Passes** (Количество копий) — опция определяет, сколько раз будут перезаписаны сектора диска, содержавшие сообщение. Как правило, достаточно трех.

— **Warn before user-initiated wiping** (Предупреждать о стирании) — опция обеспечивает выдачу предупреждения о стирании сообщения с просьбой подтвердить ваши намерения. Рекомендуется опцию включить, поскольку специально или случайно уничтоженные данные восстанавливать из резервных копий долго.

— **Automatically wipe on delete** (Автоматическое удаление) — включение опции приведет к удалению файлов не только по желанию пользователя, но и автоматически всеми программами PGP (например, создаваемых ими временных и резервных файлов и т. п.). Опцию рекомендуется не включать.

Второй закладкой настроек **PGP** (рис. 106) является **Files** (Файлы)

Верхняя панель закладки: **PGP Keyring Files** (Файлы связки (брелока) ключей **PGP**) указывает местоположение основной связки ключей.

— **Public** (Открытый ключ) — директория и файл, где хранятся ваши открытые ключи и открытые ключи всех ваших корреспондентов. Если необходимо, файл можно переместить в каталог, где он не будет случайно удален. В то же время не рекомендуется помещать файл на внешний носитель, тем более СК-Р диск, поскольку для редактирования, добавления новых и удаления ненужных ключей доступ к файлу должен быть открыт.

— **Private** (Закрытый ключ) — директория и файл, где хранятся закрытые ключи. Удаление или порча этого файла могут привести к фактической потере всех поступивших зашифрованных сообщений. Рекомендуется переместить закры-

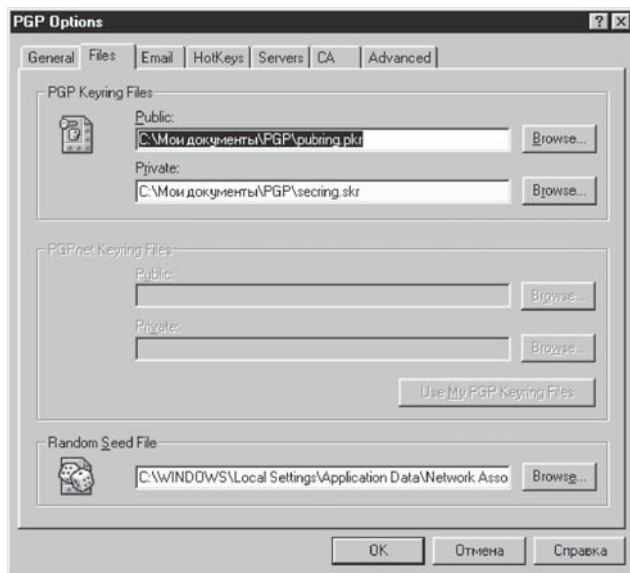


Рис. 106. Закладка **Files** (Файлы)

тые ключи на внешний носитель, скажем, дискету, СК-RW диск, смарт-карту или USB-ключ.

Нижняя панель закладки: **Random Seed File** (Файл случайных чисел).

Здесь указан путь к файлу генератора псевдослучайных чисел, используемому для генерации сеансовых тайных ключей. Путь к файлу зависит от версии Windows, но всегда имеет фиксированное расположение и имя **randseed.rnd**

Третьей закладкой настроек PGP (рис. 107) является **E-mail** (Электронная почта).

Единственная панель закладки: **E-mail Options** (Выбор электронной почты) дает возможность настройки параметров обращения с почтой. Не все из настроек поддерживаются каждой почтовой программой, и включение их может привести к непредсказуемым результатам. Кроме того, перед включением той или иной опции необходимо убедиться, что и почтовая программа получателя также ее поддерживает.

— **Use PGP/MIME when sending mail** (Используйте PGP/MIME при посылке почты) — данная опция (как для отправки, так и для получения) поддерживается только e-mail-кли-

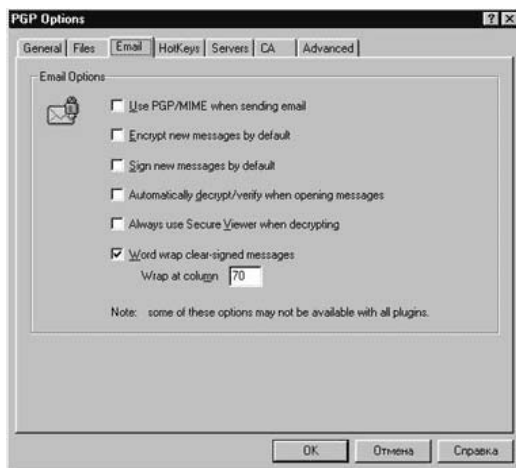


Рис. 107. Закладка “Электронная почта”

ентом **Qualcomm Eudora**. Для пользователей **Microsoft Outlook** опцию включать нельзя.

— **Encrypt new messages by default** (Зашифруйте новые сообщения) — опция обеспечивает автоматическое зашифрование сообщений открытым ключом получателя перед отправкой. Поддерживается всеми e-mail-клиентами. Рекомендуется включить опцию, если приходится часто пересылать ценную корреспонденцию (в компьютерном классе — не включать).

— **Sign new messages by default** (Подпишите новые сообщения) — опция обеспечивает автоматическое подписание сообщений закрытым ключом перед отправкой. Поддерживается всеми e-mail-клиентами. Рекомендация аналогична предыдущей.

— **Automatically decrypt/verify when opening messages** (Автоматически расшифровывать поступающие сообщения) — опция обеспечивает автоматическое расшифрование и сверку подписи в текстах открываемых сообщений. Поддерживается большинством e-mail-клиентов. Рекомендую включить всем, кроме пользователей **Qualcomm Eudora**.

— **Always use Secure Viewer when decrypting** (Применение гарантирует безопасного зрителя при расшифровывании) — опция обеспечивает отображение всех расшифровываемых сообщений в специальном окне Secure Viewer (Безопасный зритель), используя при этом шрифт, предотвращающий регистрацию электромагнитного излучения монитора и восстановление по нему отображаемой на экране картинки). Рекомендуется опцию не включать, так как поставляемый с **PGP** защитный шрифт не имеет кириллических символов.

— **Word wrap clear-signed messages at column ...** (Подписанные и зашифрованные сообщения содержат в строке (колонке) символов ...) — опция обеспечивает жесткий перенос на указанном символе (возврат каретки). Не меняйте установленное по умолчанию 70, в противном случае ваш e-mail-клиент, отформатировав текст, сделает ЭЦП неверной, а шифртекст — не поддающимся расшифровке.

О необходимости особого внимания при работе в закладке предупреждает текст:

“Обратите внимание: Некоторые эти выборы не могут быть доступны со всем `plugins`”.

Четвертой закладкой настроек **PGP** (рис. 108) является **Hot Keys** (Горячие Ключи).

Единственная панель закладки **Hot Keys** дает возможность активизирования клавиш быстрого доступа к функциям **PGP**. Здесь можно указать комбинации клавиш для быстрого выполнения тех или иных основных операций: шифрования, подписания, отключения **PGP** дисков и проч. Конкретные рекомендации по использованию комбинаций клавиш отсутствуют, но это иногда удобно.

Итак:

Ctrl+ F12 Purge passphrase caches (Произведите чистку passphrase тайников) — быстрая очистка памяти от ключей.

Ctrl+Shift+Y Encrypt current window (Зашифруйте текущее окно) — зашифровать содержимое активного окна (**У** — это русское).

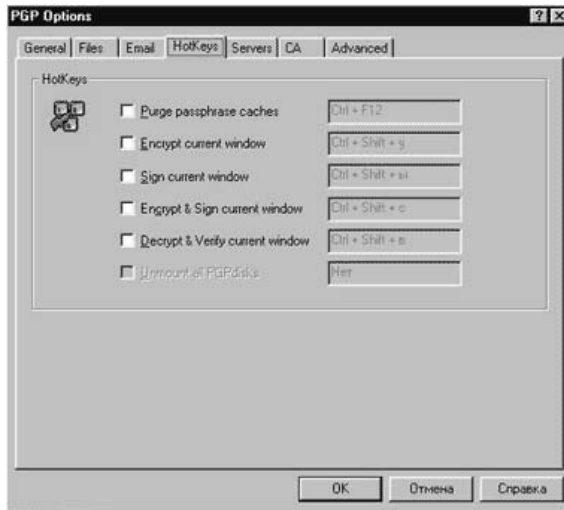


Рис. 108. Закладка “Горячие Ключи”

Ctrl+Shift+B **Sign current window** (Подпишите текущее окно) — подписать содержимое активного окна.

Ctrl+Shift+C **Encrypt & Sign current window** (Зашифруйте и подпишите текущее окно) — зашифровать и подписать содержимое активного окна.

Ctrl+Shift+B **Decrypt & Verify current window** (Расшифруйте и сверьте подпись в текущем окне) — расшифровать и сверить подпись с содержимого активного окна.

Ctrl+Shift+G **Unmount all PGPdisks** (Отключите все PGPdisk.) — быстро отключить все PGPdisk.

Пятой закладкой настроек **PGP** (рис. 109) является **Servers** (Серверы).

Верхняя панель закладки: **Servers** (Серверы).

Здесь выполняются настройки списка серверов-депозитариев хранения открытых ключей.

Кнопки справа от списка позволяют вносить в него следующие изменения:

— **New** — добавить новый сервер-депозитарий в список;



Рис. 109. Закладка “Серверы”

— **Remove** — удалить из списка выделенный сервер;
— **Edit** — редактировать параметры выделенного сервера;
— **Set As Root** — сделать выделенный сервер корневым (или доменным). В корпоративной среде таковой используется для специфических задач, в частности, для обновления списков рассылки, настроек программы, доверенных поручителей и т. д. Для частных пользователей эта настройка не представляет ценности;

— **Move Up** — сдвинуть сервер в списке вверх. Поиск ключей на серверах в ходе синхронизации происходит в том порядке, в каком серверы расположены в списке. Если ключ не найден на первом сервере, производится подключение и поиск на втором и т. д. Поэтому крупные общественные серверы-депозитарии логично оставить на самом верху;

Первым в списке обычно размещают `ldap://keyserver.pgp.com`

— **Move Down** — сдвинуть сервер в списке вниз.

Нижняя панель закладки: **Synchronize with server upon** (Синхронизируйте обмен с серверами).

Здесь выполняются настройки по подключению и синхронизации обмена с серверами-депозитариями.

— **Encrypting to unknown keys** (Зашифрование неизвестным ключом) — опция обеспечивает обращение к депозитарию за ключом получателя, e-mail адрес которого вам известен. Рекомендуется включить.

— **Signing keys** (Подписание ключей) — опция обеспечивает возможность удостоверения вами чужого открытого ключа. PGP сначала отыщет его на указанном сервере-депозитарии, а затем отправит на этот сервер подписанную вами копию. Включать опцию нужно по необходимости.

— **Adding names / photos / revokers** (Добавление названий / фотографии / revokers) — опция обеспечивает корректировку своих ключей, если вы добавите к своему ключу новый сертификат (имя или фото) либо так называемый отменитель. Отменителем (designated revoker) в документации принято называть лицо, уполномоченное вами при необходимости аннулировать ваш ключ. Включать опцию нужно по необходимости.

— **Revocation** (Аннулирование) — опция обеспечивает удаление открытого ключа PGP, синхронизирует это с сервером, дабы в дальнейшем ваши корреспонденты не применяли этот ключ. Включать опцию нужно по необходимости.

— **Verification** (Проверка) — опция обеспечивает поиск на сервере-депозитории ключа, которым вы хотите сверить чужую ЭЦП, если на вашей связке такой открытый ключ отсутствует. PGP попытается связаться с сервером и найти ключ там по номеру ИК. Опцию рекомендуется включать всегда.

Шестой закладкой настроек **PGP** (рис. 110) является **Certificate Authority** (Полномочный (свидетельствующий) орган).

Здесь выполняются настройки, связанные с взаимодействием с полномочными органами, осуществляющими свидетельское подтверждение принадлежности электронной цифровой подписи физическим лицам.

Верхняя панель закладки: **Certificate Authority Identification** (Идентификация полномочного органа).

Опции панели задают идентификационные параметры Центров сертификации (в терминологии Федерального закона “Об электронной цифровой подписи” — Удостоверяющих центров).

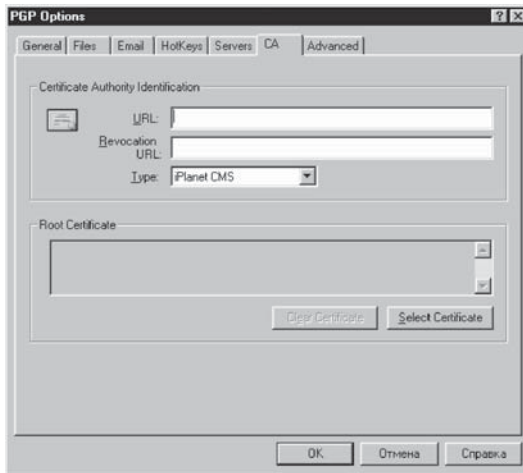


Рис. 110. Закладка “Полномочный (свидетельствующий) орган”

— **URL** — окно для ввода адреса вашего центра.

Обычно он представлен в виде `https://адрес:порт`.

— **Revocation URL** — окно для ввода адреса для получения реестров отозванных сертификатов (CRL). Используется, если этот адрес отличается от адреса вашего центра.

— **Type** — окно выбора типа центра, услугами которого вы пользуетесь.

Нижняя панель закладки: **Root Certificate** (Свидетельство корня).

— **Select Certificate** (Выбор корневого сертификата) — опция обеспечивает выбор корневого сертификата, который уже вами импортирован и подписан.

— **Clear Certificate** (Подтверждение выбора) — опция обеспечивает подтверждение выбора корневого сертификата.

Седьмой закладкой настроек **PGP** (рис. 111) является **Advanced** (Продвинутый).

Здесь выполняются настройки используемых алгоритмов PGP и реакции на степени доверия.

Верхняя панель закладки: **Encryption** (Зашифрование).

— **Preferred Algorithm** (Привилегированный алгоритм) — опция обеспечивает выбор из списка поддерживаемых данной версией PGP симметричных алгоритмов. Рекомендуются выбрать — **CAST**.

— **Allowed Algorithms** (Позволенные алгоритмы) — опция содержит допустимые симметричные алгоритмы:

CAST — разработанный в 1993 г. шифр со 128-битовым ключом и 64-битовым блоком. Дизайн основан на формальной архитектуре KES. Совершенно устойчив к линейному и дифференциальному криптоанализу, может быть взломан только “в лоб”.

IDEA — опубликованный в 1990 г., именно он лег в основу первых версий **PGP**. Имеет ключи длиной 128 бит и оперирует на 64-битовых блоках. В ослабленных вариантах может быть подвержен криптоаналитическим атакам, но в базовом, который реализован в **PGP**, — нет.

Triple-DES — он же 3KES, или тройной KES. Базовый алгоритм KES был разработан IBM в середине 1970-х гг. и

принят в качестве государственного стандарта шифрования США (и весьма распространился по миру). Длина общего ключа — 168 бит, оперирует на 64-битовых блоках. Расчетная стойкость такого алгоритма к лобовой атаке составляет 112 бит, что, вкупе с его высокой скоростью и проверенной годами надежностью, весьма неплохо.

Twofish — молодой, прочный и очень медленный алгоритм. Автор — Брюс Шнайер. В реализации **PGP** использует 256-битовый ключ и 128-битовый блок данных.

Внимание! Настоятельно рекомендуется оставить “галочки” для всех алгоритмов, так как ваши корреспонденты смогут использовать их для зашифрования отправляемых вам сообщений.

Вторая панель закладки: **Trust Model** (Трастовая Модель) — опции настроек отношений доверия PGP.

— **Display marginal validity level** (Покажите крайний уровень достоверности) — опция позволяет отобразить частичный уровень достоверности ключей. Если включить, уровень

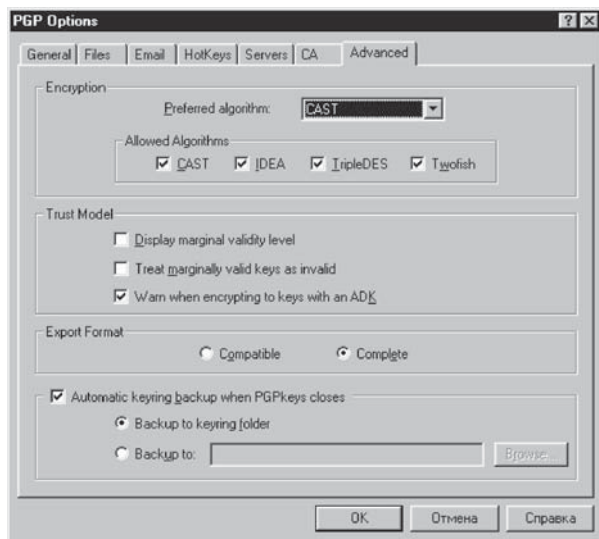


Рис. 111. Закладка “Продвинутый”

достоверности (подлинности) ключей в окне PGPkeys будет показан в виде шкалы с тремя состояниями:

- ◆ недостоверен (пустая шкала);
- ◆ частично достоверен (наполовину заполненная шкала);
- ◆ достоверен (целиком заполненная шкала).

Если опция выключена, **достоверный ключ** будет показан как **зеленый кружок**; **недостоверный ключ** будет показан как **серый кружок**.

Рекомендуется опцию отключить.

— **Treat marginally valid keys as invalid** (Предупреждать о частичной достоверности ключа) — опция обеспечивает выдачу предупреждения о состоянии достоверности открытого ключа получателя. Рекомендуется эту опцию включить.

— **Warn when encrypting to keys with ADKs** (Предупредите при шифровке на ключи с АКК) — опция обеспечивает выдачу предупреждения об использовании для зашифрования ключа, пользователь которого связан обязательствами по допуску к своим сообщениям третьих лиц (например, руководства). Рекомендуется эту опцию включить.

Третья панель закладки: **Export Format** (Экспортный формат) — опции настройки формата экспортируемых ключей.

— **Compatible** (Совместимый) — совместимый с версиями PGP до 6.x. Будет экспортирован только сам ключ и связанные с ним текстовые поля сертификата. Рекомендуется опцию для PGP 7.0 не включать.

— **Complete** (Полный) — новый формат, совместимый с PGP 6.x и выше. Кроме ключа, будут экспортированы фотографии и проч. Рекомендуется включить эту опцию.

Четвертая панель закладки: **Automatic keyring backup when PGPkeys closes** (Автоматический брелок резервный, когда PGPKEYS закрывается) — опции настройки формирования резервной связки ключей и места ее хранения при закрытии окна PGPkeys.

Backup to keyring folder — сохранять резервные копии в одном каталоге с основными файлами связок.

— **Backup to ...** — сохранять резервные копии в указанном каталоге. Если на компьютере установлено несколько

физических дисков, каталог лучше иметь на ином диске (не там, где хранятся основные файлы связок). В этом случае при аварии одного из дисков всегда останется резерв. Если физический диск только один, то резервные копии лучше разместить подальше от основных.

После завершения настройки можно приступить к работе с криптосистемой PGP. Первое, что нужно сделать — создать первую пару ключей.

Вопросы для контроля

1. Дайте определения основным терминам криптосистем для защиты электронных сообщений.
2. Какие вы знаете средства защиты электронных сообщений?
3. Раскройте содержание технологии применения криптосистемы PGP.
4. Раскройте содержание основных мер по управлению ключами PGP.
5. Охарактеризуйте меры по формированию и проверке электронной цифровой подписи.
6. Раскройте содержание мер по инсталляции криптосистемы PGP.
7. Раскройте содержание мер по настройке криптосистемы PGP.

Глава 5. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

5.1. Содержание проблемы

Применение технологий электронной коммерции в реальном секторе экономики уже доказало свою значимость, и сегодня есть общее понимание того, что эти технологии являются мощным фактором ускоренного развития национальных экономик государств мира.

Примером могут служить США, Япония, Сингапур, Южная Корея и ряд других стран, прилагающих максимум усилий для развитие частного и государственного секторов электронной коммерции.

Необходимо отметить, что в настоящее время в России сформировался целый ряд факторов, определяющим образом влияющих на развитие электронной коммерции:

- географический фактор (территория, требующая экономической интеграции на федеральном уровне и уменьшения влияния ограничений, связанных с удаленностью субъектов российского рынка, на их экономическую деятельность);
- необходимость повышения степени интеграции России в мировые информационные и экономические процессы;
- необходимость сокращения совокупных торговых издержек в интересах повышения конкурентоспособности российской продукции на мировом рынке, повышения управляемости экономическими процессами в целом и торговлей в частности, улучшения контроля и достижения необходимой

степени контролируемости торговых операций фискальными органами в интересах увеличения государственного бюджета;

— традиционно сложившийся и постоянно поддерживаемый высокий уровень образования в высшей школе России;

— динамичное развитие необходимой технической и технологической базы, включая широкое внедрение в практику компьютеров и современных средств информатизации, определенный уровень развития средств телекоммуникаций, информационных сетей и выход в мировое информационное пространство;

— наличие определенных разработок банковских технологий, направленных на дистанционное обслуживание межбанковских и клиентских операций;

— наличие технических решений и средств обеспечения криптографической защиты информации и информационной безопасности участников торговых отношений (производителей, поставщиков продукции, покупателей, банков, страховых компаний и т. д.).

Анализ этих факторов показывает, что они тесно связаны с управленческими процессами всех уровней руководства, как экономической деятельностью, так и страной в целом. Поэтому совершенно естественным оказалось проникновение эффективных информационных технологий и в некоммерческий сектор экономики государства, т. е. в область хозяйственной и управленческой деятельности вне известных форм коммерческих операций. При этом принципиально важной оказалась необходимость организации интерактивного информационного взаимодействия как между физическими, так и между юридическими лицами. Примером такого проникновения является динамично расширяющееся внедрение электронного документооборота в коммерческие и государственные структуры, систем автоматизации складской деятельности, систем управления взаимодействием с клиентами и особенно развитие идеи построения так называемого электронного правительства.

5.2. Системы электронного документооборота

Появление документооборота связано с необходимостью введения определенного формализма в управлении компанией и организации всевозможных деловых процессов (или, по-другому, бизнес-процессов). В этом случае рано или поздно возникает потребность хотя бы часть управленческих механизмов переводить на упорядоченную документационную основу (например, собирать визы в договоре, регистрировать входящие и исходящие письма, чтобы потом можно было найти концы, и т. д.). В результате возникает документооборот. Если им не управлять, то через некоторое время начинаются проблемы. Например, теряются документы, а потом, когда необходимость в них отпадает, они обнаруживаются на своем обычном месте. Или руководитель подписывает договор, в котором указана неверная сумма и вдобавок нет визы сотрудника, непосредственно отвечающего за его выполнение.

Очевидно, что, наводя порядок, руководители компаний находят организационные решения тех или иных проблем документооборота, примерно соответствующие уровню задач каждой компании. Часто придумывают разумную схему размещения файлов на сервере, чтобы документы все же можно было найти, и используют электронную почту как базовое средство передачи документа на согласование и для контроля исполнения. Однако эти частичные меры работают только до определенного момента. Дальше, когда компания ставит перед собой все более сложные задачи и вдобавок растет в размерах, таких средств хранения информации, обеспечения взаимодействия и контроля выполнения поручений начинает не хватать. Роль системы документооборота и состоит в том, чтобы решить эти проблемы.

До недавнего времени эти задачи решали системы классического бумажного документооборота. В настоящее время, когда широкое использование электронных сообщений пронизало все сферы деятельности человечества, появилась возможность внедрить электронную систему документооборота.

Под системой электронного документооборота будем понимать автоматизированную систему оптимизации потоков документов в интересах обеспечения эффективного управления бизнес-процессами предприятия (организации).

Следует различать понятия “делопроизводство” и “системы документооборота”.

Делопроизводство — это термин, применяемый в конторской практике для обозначения формального набора правил работы с документами. Технологии делопроизводства закреплены в государственных стандартах, инструкциях и наставлениях по делопроизводству. Система документооборота *настраивается* на принятые правила работы с документами в конкретной организации.

На каждом предприятии (организации) существует своя система документооборота. Системы документооборота хранят документы, ведут их историю, обеспечивают их движение по организации, позволяют отслеживать выполнение тех бизнес-процессов, к которым эти документы имеют отношение. В организации, где внедрена система документооборота, документ является базовым инструментом управления. Здесь нет просто решений, поручений или приказов — есть документы, содержащие эти самые приказы, решения, поручения и т. д.: все управление в организации осуществляется через документы. Аналогично тому, как бит является единицей информации в кибернетике, документ является единицей информации в системах документооборота.

Основная проблема традиционной технологии — централизованное отслеживание движения документов в реальном масштабе времени, поскольку эта технология требует как получения оперативной информации, так и ведения большого количества различных журналов и картотек. При этом делопроизводство фактически отделено от работы с самими документами: руководители и исполнители работают непосредственно с документами (или их копиями), а персонал делопроизводства отслеживает их действия с помощью регистрационных и контрольных карточек.

Любой документ в системе документооборота снабжается карточкой, подобной библиотечной. Обычно конкретный набор полей в такой карточке привязан к типу документа. Хранилище системы электронного документооборота можно представить себе в виде базы данных, содержащей информацию полей карточек и некоторого хранилища для самих документов.

Системы документооборота обычно внедряются, чтобы решать определенные задачи, стоящие перед организацией, из которых наиболее часто встречаются следующие:

- обеспечение более эффективного управления за счет автоматизированного контроля исполнения, прозрачности деятельности всей организации на всех уровнях;

- поддержка системы контроля качества, соответствующей международным нормам;

- поддержка системы эффективного накопления, управления и доступа к информации и знаниям. Обеспечение кадровой гибкости за счет большей формализации деятельности каждого сотрудника и возможности хранения всей предыстории его деятельности;

- протоколирование деятельности предприятия в целом (внутренние служебные расследования, анализ деятельности подразделений, выявление “горячих точек” в деятельности);

- оптимизация бизнес-процессов и автоматизация механизма их выполнения и контроля;

- исключение или максимально возможное сокращение оборота бумажных документов на предприятии. Экономия ресурсов за счет сокращения издержек на управление потоками документов в организации;

- исключение необходимости или существенное упрощение и удешевление хранения бумажных документов за счет наличия оперативного электронного архива;

В настоящее время разработано значительное количество систем электронного документооборота, обладающих различными возможностями решения перечисленных задач. Принимая решение о выборе той или иной системы, необходимо учитывать ряд факторов:

◆ Требования по объему хранения. Если у вас много документов (по объему хранения), необходимо выбрать систему, поддерживающую иерархическое структурное хранение (HSM — Hierarchal Storage Management). Эта система позволяет хранить наиболее активно используемые данные на более быстрых, но и более дорогих носителях, в то время как реже используемая информация автоматически переносится на медленные и дешевые носители.

◆ Наличие формализуемых процедур, требующих поддержки их выполнения и автоматизации контроля (подготовки документов определенного типа, выполнения стандартных функций организации и т. д.).

◆ Необходимость автоматизации административного управления организацией. Степень сложности организационной структуры.

◆ Наличие территориально распределенных подразделений. Этот фактор накладывает определенные требования к удаленному доступу, к репликации данных и т. д.

◆ Наличие бумажного архива большого объема. Некоторые системы документооборота поставляются с уже интегрированными подсистемами массового ввода документов.

◆ Наличие не удовлетворяющей текущим потребностям системы документооборота.

◆ Необходимость в развитой маршрутизации документов, в управлении потоками работ (workflow managing). Как продолжение этой необходимости — потребность в поддержке произвольных бизнес-процессов, возможно работающих совместно с прикладными системами поддержки этих процессов.

◆ Требования по срокам хранения документов. При больших сроках хранения (десятки лет) стоит серьезно подумать об организации параллельного архива на микрофильмах.

◆ Требования к “открытости”, расширяемости системы. Возможность интеграции с существующими информационными системами и использования имеющегося оборудования.

◆ Необходимость хранения изображений документов. Использование в организации специфических форматов хране-

ния документов. Необходимость поддержки инженерных и конструкторских задач, других особенностей деятельности предприятия.

◆ Необходимость развитых средств поиска информации. Полная поддержка системой языков имеющихся в организации документов.

◆ Требования к безопасности (шифрование, организация доступа и т. д.). Возможность использования уже имеющихся в информационной инфраструктуре организации механизмов доступа в системе документооборота.

◆ Требования по соответствию определенным стандартам: внутренним, отраслевым, ГОСТам, международным стандартам по контролю качества, уровню организации хранения информации.

Кроме того, надо иметь в виду, что на практике и в теории делопроизводства и документооборота сложились, в основном, две технологии: российская и западная. Традиционная российская технология процессов делопроизводства характеризуется следующими особенностями:

— четко выраженный вертикальный характер движения документов (руководитель — исполнитель — руководитель) внутри организации;

— ведение регистрационно-контрольных и отчетных форм и журналов;

— создание специализированных служб: управлений делами, секретариатов, канцелярий и т. д.

Программные системы, реализующие российскую технологию, ориентированы в первую очередь на использование в крупных коммерческих и государственных учреждениях и сохраняют все традиции и нормы делопроизводства, принятые в конкретной организации. Задача таких систем состоит в обеспечении сопровождения бумажного документооборота, снижении трудоемкости рутинных операций по обработке документов. Однако такие системы способны существенно расширить рамки традиционных процессов делопроизводства и документооборота за счет обработки документов на персональном компьютере. Сис-

темы этого класса являются своеобразным “мостиком” для постепенного перехода от бумажных к безбумажным документам.

К системам автоматизации, созданным по российской технологии, относятся Дело-96 (компания “Электронные офисные системы”), Золушка-WIN, Служебная корреспонденция (НТЦ ИРМ, г. Москва).

Традиции западного делопроизводства отличаются от российских и ориентируются на более высокую исполнительскую дисциплину работников. К особенностям западной технологии процессов делопроизводства можно отнести следующее:

- характер движения документов преимущественно горизонтальный;

- отсутствие централизованного (в рамках всей организации) контроля;

- регистрация документов производится непосредственно исполнителем (поручитель и исполнитель ведут собственные журналы).

Программные системы этого класса ориентированы на максимально полное использование электронных документов и средств коллективной работы пользователей, отсутствие промежуточных звеньев, что, в свою очередь, предопределяет изменение существующих делопроизводственных процессов в организации, их оптимизацию и разработку новых технологий работы с документами.

Системы характеризуются активным вовлечением в процесс документооборота руководящего звена предприятия и выраженным стремлением к отказу от бумажных носителей информации. Основной особенностью западной технологии является моделирование конкретных реальных процессов документооборота и настройка на эти модели программных систем. К таким системам относятся:

- русифицированные версии популярных западных систем Kocsken (PC KCS), LinkWorks (KEC), Staffware (Staffware PLS), Lotus Notes (Lotus-IBM);

- программные решения, созданные российскими компаниями на основе западных систем: система kffice Media

компания InterTrust (Lotus Notes); система “Ирида” компании IBS (Lotus Notes); комплекс программ “Делопроизводство” фирмы “ИнТорКон” (Lotus Notes); система Золушка-Кабинет НТЦ ИРМ (Lotus Notes); решения компании АО “Весть” (Kосскрен); решения компании “Метатехнология” (Staffware и Excalibur); система kptima-WorkFlow компании АОЗТ “Оптима” (MS Exchange, MS SQL);

— собственные разработки российских компаний: система LanKocs компании “Ланит”; система Effect kffice компании “Гарант International”; система “Документ2000” компании Telcom Service; система “Крон” компании “Анкей” и др.

Таким образом, в настоящее время разработан широкий спектр программных продуктов, реализующих идею электронного документооборота с использованием как российской, так и западной технологий. Однако надо признать, что специфика российского документооборота позволяет использовать западные образцы только в частных случаях. Кроме того, надо иметь в виду, что существуют общие практически для любых организаций проблемы, которые приходится решать при реализации, внедрении и сопровождении систем электронного документооборота. Основными из них могут быть:

- ◆ Консерватизм персонала, низкая образованность, нежелание обучаться и переобучаться. Боязнь прозрачности собственной деятельности для руководства, которая возникает после внедрения системы электронного документооборота.

- ◆ Нежелание руководства непосредственно работать с компьютером, просматривать и редактировать документы.

- ◆ Постоянные структурные изменения в организации, слабая формализация бизнес-процессов.

- ◆ Необходимость обеспечения юридической силы документов (после принятия Закона об электронной подписи этот фактор начинает терять свою значимость).

- ◆ Необходимость взаимодействовать с внешним “бумажным” миром, в особенности, если это касается параллельных структур в ассоциированных организациях или ведомствах, с которыми идет постоянная работа.

Кроме этих, существуют специфические для определенных типов организаций проблемы, которые также необходимо учитывать.

Общая классификация систем документооборота

Любая система документооборота может содержать элементы каждой из приведенных ниже категорий, но большинство из них имеют конкретную ориентацию в одной из областей, связанную в первую очередь с позиционированием продукта.

◆ Системы с развитыми средствами хранения и поиска информации (электронные архивы — ЭА). Электронный архив — это частный случай системы документооборота, ориентированный на эффективное хранение и поиск информации. Некоторые системы особенно выделяются за счет развитых средств полнотекстового поиска: нечеткий поиск, смысловой поиск и т. д., другие — за счет эффективной организации хранения: HSM, поддержка широкого диапазона оборотов для хранения информации и т. д.

◆ Системы с развитыми средствами workflow (WF). Эти системы в основном рассчитаны на обеспечение движения неких объектов по заранее заданным маршрутам (так называемая жесткая маршрутизация). На каждом этапе объект может меняться, поэтому его называют общим словом “работа” (work). Системы такого типа называют системами workflow — “поток работ” (к сожалению, для этого термина нет точного эквивалента в русском языке). К работам могут быть привязаны документы, но не документы являются базовым объектом этих систем. С помощью таких систем можно организовать определенные работы, для которых заранее известны и могут быть прописаны все этапы.

◆ Системы, ориентированные на поддержку управления организацией и накопление знаний. Это “гибридные” системы, которые обычно сочетают в себе элементы двух предыдущих. При этом базовым понятием в системе может быть как сам документ, так и задание, которое нужно выполнить. Для управления организацией нужна как “жесткая”, так и “свободная” маршрутизация, когда маршрут движения до-

кумента назначает руководитель (“расписывает” входящий документ), поэтому обе технологии в том или ином виде могут присутствовать в таких системах. Эти системы активно используются в государственных структурах управления, в офисах крупных компаний, которые отличаются развитой иерархией, имеют определенные правила и процедуры движения документов. При этом сотрудники коллективно создают документы, готовят и принимают решения, исполняют или контролируют их исполнение. При внедрении таких систем на крупных предприятиях важно определить, предоставляет ли система возможность эффективного администрирования, обработки больших объемов информации, интеграции с автоматизированными системами управления производством, масштабируемости, поэтапного внедрения, учета территориальной распределенности, сложной организационной структуры, ролевого принципа организации доступа и т. д.

◆ Системы, ориентированные на поддержку совместной работы (collaboration). Это новое веяние в области систем документооборота, связанное с пониманием изменчивости рыночных условий в современном мире и с необходимостью иметь для быстрого движения “только самое нужное”, без лишнего, очень полезного, но тяжелого балласта. Такие системы, в противоположность предыдущим, не включают понятия иерархии в организации, не заботятся о какой-либо формализации потока работ. Их задача — обеспечить совместную работу людей в организации, даже если они разделены территориально, и сохранить результаты этой работы. Обычно реализованы в концепции “порталов”. Они предоставляют сервисы хранения и публикации документов в Интранет, поиска информации, обсуждения, средства назначения встреч (как реальных, так и виртуальных). Такие системы находят заказчиков среди быстро развивающихся коммерческих компаний, рабочих групп в крупных фирмах и государственных структурах.

◆ Системы, имеющие развитые дополнительные сервисы. Например, сервис управления связями с клиентами (CRM —

Customer Relation Management), управления проектами, биллинга, электронной почты и проч. (Отметим, что по сложности функций система документооборота и, например, сервис CRM могут иметь различные пропорции в зависимости от организации. В данном случае функциональность CRM является дополнительной характеристикой.)

Характеристика основных систем документооборота, представленных в России

Рассмотрим главные отличительные черты основных систем документооборота, представленных в России. При этом сознательно опущены те свойства систем, без которых не обходится никакая, даже самая простейшая система документооборота. Это, например, относится к интеграции с приложениями Microsoft Office, генерации отчетов, стандартным средствам поиска. Та или иная стандартная функциональность упоминается только в том случае, если она является сильной или, наоборот, слабой стороной какого-то конкретного продукта.

Docs Fusion и Docs Open

Разработчиком этих продуктов является компания Hummingbird. Это одна из самых популярных в мире систем, относящихся к классу “электронных архивов”. К сожалению, различные поколения и компоненты продукта получили различные названия, и поэтому при ознакомлении с ним возникает определенная путаница. Изначально существовала система Kocs креп — клиент-серверное приложение с “толстым” клиентом. Затем был разработан сервер приложений Kocs Fusion, позволивший избавиться от необходимости иметь “толстого” клиента, обращающегося напрямую к базе данных. К нему есть два клиента: Windows-клиент PowerKocs и Web-клиент CyberKocs. Перспективной для компании является платформа Kocs Fusion. Для простоты мы далее будем называть систему словом Kocs, имея в виду Kocs Fusion, и клиентов — PowerKocs и CyberKocs.

В России Kocs креп представлена достаточно давно и уже применяется во многих организациях. Дистрибьютором этого продукта в России является недавно созданная компания HBS.

Kocs может эффективно применяться и в крупных организациях с большим числом сотрудников (тысячи человек), и в небольших фирмах, где работает пять-шесть человек. Система в первую очередь позиционируется как предназначенная для организаций, которые занимаются интенсивным созданием документов и их редактированием (головные офисы компаний, консалтинговые компании, органы власти и т. д.).

Клиент PowerKocs — это Windows-интерфейс, по идеологии построения напоминающий MS kutlook. Пользователь может обращаться к Kocs через интерфейс самого MS kutlook и даже в окне Windows Explorer, что позволяет работать с папками Kocs как с обычной файловой системой. Клиент PowerKocs позволяет осуществить мобильный доступ с возможностью синхронизации при подключении, в том числе и по медленным линиям. Эта функция также позволяет обеспечить стабильную работу пользователя в режиме неустойчивой работы локальной Сети. Клиент CyberKocs обеспечивает практически ту же функциональность, что и PowerKocs, но через Internet-браузер.

В одном комплексе может быть установлено несколько серверов KocsFusion, при этом автоматически реализуется балансировка нагрузки и устойчивость к сбоям (fault tolerance). Это значит, что при сбое одного из серверов пользователи почувствуют лишь некоторое замедление работы системы, а сама система действительно может обеспечить одновременную работу с ней достаточно большого количества пользователей. Для хранения данных системы необходимо использовать Microsoft SQL Server или Oracle. В качестве хранилища для самих документов используется файловая система. Поддерживается механизм иерархического хранения данных HSM.

Система позволяет легко осуществить интеграцию и стыковку с другими прикладными системами как на уровне клиента PowerKocs, так и на уровне сервера. Kocs — это открытая платформа, к ней поставляются средства разработки для создания специализированных приложений или интеграции с другими системами.

Продукт не ориентирован на применение в области инженерно-конструкторского документооборота, в нем нет интеграции с системами САК/САМ. В территориально распределенных организациях могут возникнуть проблемы, так как в системе нет механизмов репликации информации. В ней имеются средства поддержки совместной работы на уровне рабочей группы. Однако для больших организаций этих средств недостаточно.

Documentum

Косumentum — это система управления документами, знаниями и бизнес-процессами для крупных предприятий и организаций. В России ее представляет компания “Документум Сервисиз”. Система только начинает внедряться в России, но уже давно и прочно заслужила позицию одного из лидеров индустрии. Косumentum — это платформа, в большей степени, чем готовый продукт, предназначенная для создания распределенных архивов, поддержки стандартов качества, управления проектами в распределенных проектных группах, организации корпоративного делопроизводства, динамического управления содержимым корпоративных интранет-порталов.

В продукте предусмотрено все, что нужно крупной организации, — это интегрированная система, позволяющая комплексно решать достаточно широкий спектр задач. Она включает необходимую функциональность для автоматизации деловых процессов: маршрутизацию, утверждение, распределение, уведомление и контроль исполнения. Косumentum достаточно масштабируем, вся информация, которая хранится в системе, управляется выделенным серверным компонентом — хранилищем КосBase. Косumentum содержит механизмы, позволяющие управлять хранением информации: она поддерживает управление версиями, публикацией, доступом, местонахождением информации и дает возможность осуществлять архивацию. Система может эффективно работать в распределенной архитектуре в территориально разобщенных подразделениях благодаря реализованным механизмам репликации и синхронизации информации, а также централизо-

ванного администрирования. Kocumentum поставляется в нескольких “редакциях”, ориентированных на различные задачи: создание порталов, управление знаниями, обеспечение соответствия стандартам, управление качеством, организация B2B (Business-to-Business) взаимодействия. Важной особенностью для многих отраслей является возможность полного документирования всех событий и жесткого отслеживания выполнения определенных процедур.

Продукт включает в себя средства, позволяющие создавать приложения в среде Kocumentum, в том числе Web-приложения. Но для разработки приложений для Kocumentum и интеграции его с другими приложениями можно использовать и внешние средства разработки — продукт построен на современных открытых технологиях. Благодаря такой открытости для его внедрения в существующую информационную среду не потребуются существенных расходов на модификацию инфраструктуры. Kocumentum отличается мощной поддержкой форматов и средствами автоматической генерации файлов форматов PKF и HTML из любых хранимых данных. Одним из преимуществ использования этого продукта для промышленных предприятий является возможность его интеграции с ERP и САК/САМ-системами.

Kocumentum имеет относительно высокую стоимость внедрения за счет того, что является “конструктором”, из которого собирается необходимая функциональность, и далек от “коробки”, а кроме того, сложен в освоении, что является очевидной оборотной стороной его функциональной полноты. Поэтому оснащение этим продуктом отдельных рабочих групп или организаций с числом сотрудников порядка одного-двух десятков имеет мало смысла, разве что в случае, если предполагаются быстрые темпы роста.

Безусловно, Kocumentum является одним из наиболее мощных продуктов, однако позволить себе такую систему могут только организации, которые очень серьезно относятся к задаче автоматизации документооборота и готовы выделить на нее достаточные финансовые и интеллектуальные ресурсы.

LanDocs

Система LanKocs в первую очередь ориентирована на делопроизводство и архивное хранение документов. Она состоит из нескольких компонентов: системы делопроизводства, сервера документов (архива), подсистемы сканирования и визуализации изображений, подсистемы организации удаленного доступа с использованием Internet-клиента, почтового сервера.

Компонент делопроизводства реализован в клиент-серверной архитектуре на базе промышленной СУБД: *kracle* или Microsoft SQL Server. Программное обеспечение для централизованного управления хранением документов в электронном архиве реализовано в виде отдельного сервера. В качестве отдельной опции поставляется модуль полнотекстового поиска документов с учетом правил русского языка. Почтовая служба LanKocs сделана так, что сотрудники, у которых установлен специальный клиентский компонент LanKocs, могут получать сообщения-задания и отчитываться по ним, используя стандартный почтовый ящик Microsoft Exchange или Lotus Notes. Продукт открыт для разработчиков — имеется API для встраивания LanKocs в Windows-приложения сторонних разработчиков. Компонент сканирования и работы с изображениями имеет достаточно продвинутую функциональность: он позволяет фильтровать изображения, исправлять перекося, возникший после сканирования, распознавать текст.

Система LanKocs не ориентирована на поддержку коллективной работы и процесса создания документов.

Microsoft SharePoint Portal Server

Система является электронным архивом с развитыми средствами поддержки совместной работы. Это, пожалуй, первый продукт компании Microsoft, который может претендовать на роль корпоративного. Поддерживает совместное создание документов, ведение версий документов, изъятие и возврат документов в архив (check-out, check-in). В нем нет Windows-клиента как такового. Для доступа к архиву исполь-

зуется Web-клиент (сторонние разработчики могут дописывать для него свои компоненты) и компонент, интегрированный в Windows Explorer, что позволяет обращаться к архиву как к набору файлов.

В систему встроены достаточно мощные средства индексации и поиска. Причем поиск может осуществляться как по внутренним хранилищам информации (файлы, интранет-сайты, базы Microsoft Exchange, базы Lotus Notes), так и по внешним (Internet). Система способна индексировать и публиковать документы, которые находятся в файловой системе на серверах локальной Сети. В качестве альтернативы документы можно переместить в хранилище самого сервера (которое аналогично хранилищу MS Exchange 2000). Регистрационные данные о документах всегда помещаются в хранилище сервера, при этом нет необходимости в использовании отдельного сервера баз данных.

Система достаточно открыта, к ней можно добавлять различные компоненты. Опора на Web-технологии делает такое расширение технологичным.

Продукт наиболее эффективен в качестве базы информационной инфраструктуры для компаний, которые делают ставку не на иерархическое управление, а на матричную организацию взаимодействия людей и плоскую структуру управления. Для традиционных фирм она может стать звеном в интранет-инфраструктуре для “оживления” последней, так как концепции, заложенные в эту систему, позволяют сделать процесс публикации информации на портале частью ежедневной работы с документами, не требующей особо сложных процедур, ресурсов и организационных усилий.

Optima Workflow

Хотя система и называется Optima Workflow, это больше чем workflow-продукт. Кроме общего механизма организации потока работ, он позволяет хранить на время проведения работ все документы, относящиеся к процессу. Для этого в качестве хранилища используется механизм общих папок Microsoft Exchange. Полезной возможностью является отсле-

живание критических путей и представление комплекса взаимосвязанных работ в виде диаграмм Ганта. Впрочем, эту работу можно производить и в среде MS Project с использованием всех ее возможностей, так как kptima Workflow позволяет экспортировать данные о ходе работ в эту программу.

Система автоматизирует процессы регистрации документов по правилам делопроизводства, реализует механизмы аннотирования и сбора резолюций, доставки отчетов об исполнении поручений.

Тот факт, что kptima Workflow использует в качестве основного хранилища и транспорта Microsoft Exchange, определяет все ее возможности по надежности хранения, защите от сбоев, возможности применения медленных линий связи, синхронизации данных, ограничения доступа к данным. Для регистрации версий документов используется СУБД, к которой осуществляется доступ через кКВС. Как уже указывалось выше при классификации систем, workflow-система удобна для формализации типовых процедур работы с документами в организациях, где такая работа является ежедневной практикой. Так как kptima Workflow в качестве сервера использует Exchange, его легко внедрить в тех компаниях, где он уже применяется по своему прямому назначению — как почтовый сервер. Не нужно рассчитывать на то, что kptima Workflow позволит вам задействовать Exchange в качестве электронного архива — для этого есть другие продукты, к примеру описанный выше Microsoft SharePoint Portal Server. kptima Workflow хранит документы только в процессе, пока работы, связанные с ним, не завершены.

“БОСС-Референт”

Данная система разработана компанией “АйТи”. Она ориентирована в первую очередь на организации, руководство которых стремится к оптимизации деятельности своих сотрудников и повышению эффективности работы, в том числе и экономической эффективности. “БОСС-Референт” относится к категории систем, ориентированных на поддержку управления организацией, эффективной работы сотрудников и на

накопление знаний, и при этом имеет развитые дополнительные сервисы.

Основное назначение системы “БОСС-Референт” — создание корпоративной системы, охватывающей деятельность всех сотрудников на своих рабочих местах и поддерживающей управленческие бизнес-процессы. Система поддерживает российские стандарты делопроизводства, организационное управление, контроль исполнительской дисциплины, отслеживание договоров с внешними организациями, согласование документов. Отличительная особенность ее в том, что, будучи полноценной системой документооборота, предназначенной для работы всех сотрудников организации, она уже обладает всей необходимой функциональностью для реализации делопроизводства. В ней с самого начала фигурируют понятия, роли и функции, присущие организациям со сложной иерархической, в том числе территориально распределенной, структурой в России. Другая отличительная черта системы “БОСС-Референт” — в ней реализованы функции CRM-системы, контроля договоров, учета материальных ценностей, потокового сканирования и распознавания (в “БОСС-Референт” интегрирована система FineReader), электронной конференции и доски объявлений.

Дополнительные модули системы “БОСС-Референт” включают автоматизацию организации и планирования мероприятий, автоматизацию деятельности бюро пропусков на предприятии, генератор отчетов, факс-сервер.

Система реализована на платформе Lotus Notes. Благодаря этому вдобавок к функциям “БОСС-Референта” пользователи получают в свое распоряжение все богатство функциональности самой среды Lotus Notes, включая электронную почту, репликацию данных, возможность удаленной работы и т. д. “БОСС-Референт” является наиболее открытой во всех смыслах системой — она поставляется вместе с полными исходными текстами. К ней дополнительно прилагается инструментарий разработчика с полным описанием функций прикладного программного интерфейса.

Компания “АйТи” разработала несколько методик оценки экономического эффекта внедрения СЭД “БОСС-Референт”. На основании таких оценок можно посчитать реальную экономию от перевода в электронный вид процессов согласования, создания, поиска и хранения документов, договоров, использования шаблонов документов, автоматизации процессов контроля исполнения поручений, работы с договорами и т. д. Такие методики, наряду с методиками ТСк (total cost of ownership), применяются при оценке проектов внедрения системы на коммерческих предприятиях.

“Дело”

Система “Дело”, которая до недавнего времени называлась “Дело-96”, является типичным представителем систем автоматизации делопроизводства и именно в этом качестве приобрела популярность у нас в стране. Она последовательно поддерживает все правила делопроизводства, унаследованные от советского делопроизводства и принятые в России. Разработчик — компания “Электронные офисные системы” (ЭОС) — взял курс на пересмотр концепции продукта в сторону создания полноценной системы документооборота. Продукт поддерживает идеологию делопроизводства, суть которой в следующем: чтобы было совершено любое действие в организации, нужен документ, к которому “придельваются ноги”, т. е. обеспечивается его движение. Движение документов (при том, что физически они, естественно, не перемещаются) происходит за счет изменения учетных записей о документах в базе данных. Для хранения документов компания ЭОС недавно представила отдельный продукт, интегрированный с системой “Дело”, обеспечивающий функции электронного архива. В системе реализован Web-интерфейс, что удобно для организации удаленного доступа и построения интранет-порталов. Система имеет специальные средства, позволяющие интегрировать ее с различными приложениями. “Дело” хранит учетные записи средствами промышленной СУБД — Oracle или Microsoft SQL Server; осуществляет полное протоколирование действий пользователей с докумен-

тами. Последняя версия интегрирована с системой распознавания FineReader для занесения в нее данных с бумажных документов. Продукт в первую очередь интересен для организаций, которые сталкиваются с необходимостью внедрения формализованного делопроизводства для подразделений секретариатов, канцелярий, общих отделов.

“Евфрат”

“Евфрат” является простым электронным архивом с базовыми возможностями контроля исполнения. Разработан компанией Cognitive Technologies. Компания предлагает спектр продуктов для организаций различного масштаба — от версии для малого офиса до варианта для крупных компаний. В нашем случае речь пойдет о втором варианте, называемом “Евфрат Клиент-сервер”, в котором в качестве клиентской части используется “Евфрат-Офис”, являющийся самостоятельным продуктом, который может работать независимо от серверного компонента системы.

“Евфрат” построен в парадигме “рабочего стола” с папками. Документы раскладываются по папкам, которые могут иметь любую степень вложенности. Собственного хранилища файлов “Евфрат” не имеет — система хранит только ссылки на файлы или на страницы в Internet. Для хранения реквизитов документов используется СУБД собственной разработки. В комплект продукта входят утилиты, позволяющие уплотнить и архивировать базу данных этой СУБД.

Отличительной особенностью является возможность открыть и просмотреть любой документ поддерживаемого системой формата с помощью встроенной программы просмотра, правда, без форматирования и иллюстраций, что, впрочем, не составляет проблемы, так как документ можно открыть во внешнем “родном” приложении. К сожалению, “Евфрат” не дает возможности отслеживать получение и возврат документов (check-out, check-in) и хранение версий, что может усложнить коллективную работу с документами. Система позволяет описать категории документов и приписать любой из категорий любые реквизиты.

Для ввода информации с бумажных носителей в комплект продукта входит система потокового ввода, основанная на другом продукте компании — системе распознавания текстов Cuneiform. По сути, “Евфрат” представляет собой средство сканирования, распознавания, регистрации документов, присвоения им реквизитов, индексации, полнотекстового поиска, назначения заданий, связанных с документом, и контроля их исполнения. Это недорогое решение, которое может оказаться полезным в малом офисе или на предприятиях, не предъявляющих высоких требований к масштабируемости информационной системы.

Другие системы

К этому разделу отнесены продукты, детальное описание которых было бы во многом повторением сказанного. Однако это не означает, что они в чем-то уступают описанным выше.

Система Compaq Media разработана российской компанией “Интертраст” на основе Lotus Notes. Содержит широкий набор сервисов, поддерживающих делопроизводство, коллективное создание документов, контроль исполнения, управление договорами, управление проектами, управление персоналом, учет материальных ценностей и др. Сильной стороной является эффективная поддержка территориально распределенных структур управления за счет специальных методов, гарантирующих доставку заданий независимо от качества линий передач. Система может иметь широкое применение в организации — и как база для автоматизации делопроизводства, и как средство поддержки работы сотрудников в организации в целом. Дополнительные сервисы, реализованные в системе, делают ее еще более привлекательной.

Lotus Komino.doc представляет собой приложение для Notes/Komino, написанное самой же компанией Lotus, которое имеет достаточно развитый электронный архив, позволяющий в среде Notes реализовать корпоративное хранилище документов. Обеспечивает функции хранения версий, конт-

роль изъятия и возврата документов (check-out, check-in). Будучи дополненной компонентом Komino Workflow, помогает реализовать потоки работ. Для организаций, использующих Lotus Notes/Komino, выбор Komino.doc может оказаться оправданным. Продукт стоит недорого в пересчете на рабочее место, при условии, что на этих местах уже имеются клиентские лицензии Lotus Notes.

Продукт Staffware относится к категории workflow-систем масштаба предприятия. Разработан одноименной компанией <http://www.staffware.com/>, распространяется в России фирмой “Весть-Метатехнология”. Это серверная технология для управления потоками работ. Типичными пользователями Staffware (как, впрочем, и любой другой системы workflow) могут стать телекоммуникационные компании, крупные и средние банки, гостиницы, другие организации, изо дня в день выполняющие множество регламентированных типовых операций.

“Эффект-Офис” — продукт петербургской компании “Гарант Интернэшнл”. При невысокой цене он достаточно функционален — содержит электронный архив, средства описания структуры организации, ограничения доступа по ролевому принципу и маршрутизации документов. Основная функция — электронный архив со средствами поиска информации. Кроме того, он включает в себя средства автоматизации делопроизводства, базирующиеся на технологиях маршрутизации документов контроля исполнения. В продукте реализована собственная электронная почта с поддержкой РкРЗ/SMTP и UUCP. Отличительной чертой являются низкие требования к ресурсам оборудования и ориентация на небольшие организации (до 100–150 сотрудников). В целом “Эффект-Офис” является полноценным решением начального уровня и может быть неплохим выбором в случае, если организация не предъявляет повышенных требований к масштабируемости или имеет ограниченный бюджет на информационные технологии.

Сводная таблица

Ниже приведена сводная таблица свойств различных описанных систем. Такие большие и сложные системы, как системы документооборота, тяжело поддаются классификации. Из множества свойств, которые являются отличительными для таких продуктов, сделана попытка выделить наиболее существенные.

Внешний электронный документооборот

Как известно, проблема обмена корреспонденцией между организациями, использующими различные системы электронного документооборота (СЭД), достаточно злободневна. Документооборот между двумя разными организациями и сегодня осуществляется в бумажном виде, что сильно усложняет оперативный обмен служебной информацией. До сих пор этот процесс выглядел следующим образом: документ, созданный в СЭД одной организацией, распечатывался на бумажный носитель, доставлялся курьером или обычной почтой в другую организацию, где он сканировался и вводился в новую СЭД. С учетом того, что внутри каждой из этих организаций действует своя система автоматизации документооборота, каждое изменение документа, предназначенного для внешнего обращения, подвергается вышеописанной процедуре неоднократно.

Принятие Закона об электронно-цифровой подписи отчасти решило эту проблему, законодательно разрешив безбумажный обмен документами между независимыми организациями. Однако отсутствие единого стандарта электронного обмена корреспонденцией являлось серьезным препятствием для практической реализации этой возможности. Особенно серьезно эта проблема встает при реализации федеральной целевой программы “Электронная Россия”, одной из задач которой является объединение государственных органов власти единой системой электронного документооборота.

Появление нового XML-формата, одним из наиболее перспективных вариантов применения которого является переход на единую систему электронного документооборота, позволит

Наименование	Наличие функций							
	Основное предназначение	Архитектура	Хранилище	Репликация	Удаленный доступ, Web-клиент	Check in, check-out версии	Маршрутизация	Контроль исполнения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Docs Fusion	Электронный архив	3-уровневое приложение. Использует Oracle или MS SQL Server как БД	HSM, файловая система	–	+	+	Базовая реализация	–
Documentum	Интегрированная комплексная система	Клиент-серверная система	HSM, Docbase	+	+	+	+	+
LanDocs	Система делопроизводства и документооборота, электронный архив	Клиент-сервер, в качестве сервера Oracle или MS SQL Server	Файловая система	–	Web-клиент	–	+	+
Lotus Domino. Doc	Электронный архив	Lotus Notes/Domino	+	+	+	+	+	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9
MS Share-Point Portal Server	Электронный архив, совместная работа, Web-публикация	Клиент-серверная Web-архитектура	Собственное хранилище	+	+	+	–	–
Optima Workflow	Workflow	Клиент-серверное с использованием MS Exchange Server и MS SQL Server	–	+	–	+	+	+
Staffware	Workflow	Серверное приложение	–	–	Требует разработки, есть инструментарий	–	+	–
БОСС-Референт	Делопроизводство, поддержка управления, поддержка работы организации	Lotus Notes/Dominio	+	+	+	+	+	+

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дело	Делопроизводство	Клиент-серверная структура, сервер на Oracle и MS SQL Server	Отдельный компонент	–	+	–	+	+
Евфрат	Электронный архив, контроль исполнения	Варианты: Однопользовательский, клиент-сервер с собственным сервером	Индексирует имеющиеся файлы, собственного хранилища нет	–	–	–	–	+
Эффект-офис	Электронный архив	Клиент-серверная система с собственным сервером	Файловая система	–	–	+	+	+

существенно повысить эффективность контактов организаций со своими партнерами, удаленными филиалами, государственными органами и другими внешними организациями.

В середине марта 2002 г. компания “АйТи” первой среди компаний-производителей систем электронного документооборота объявила о завершении разработки решения, которое позволит объединять в единое информационное пространство системы электронного документооборота, построенные на различных платформах и использующие различные форматы данных.

К созданию этого решения специалистов компании подтолкнуло стремление организовать взаимодействие своего продукта — широко используемой системы “БОСС-Референт”, построенной на платформе Lotus Komino/Notes, с другими системами электронного документооборота. С этой целью в системе “БОСС-Референт” реализован XML-шлюз, разработанный с учетом рекомендаций действующих ГОСТов и инструкций в области документационного обеспечения управления.

Общая логическая схема устройства системы электронного документооборота

Общая схема устройств систем электронного документооборота представлена на рис. 112. В конкретных реализациях некоторые компоненты могут отсутствовать или, наоборот, присутствовать в нескольких экземплярах.

В целом необходимо отметить, что выбор системы документооборота — это не просто технологическая или инженерная задача, он связан с общей стратегией развития организации. Если это коммерческая компания, то выбор определяется во многом ее целями, конкурентной средой, структурой, которая имеется на данный момент, а также той структурой, к которой компания придет в будущем, и, кроме того, экономическим эффектом внедрения. Если это государственное учреждение, то надо перенести акцент на полноту учета задач, решаемых организацией, особенности этих задач, связанные со спецификой ее деятельности. В общем, при выборе системы документооборота нужно учитывать множество факторов, которые на первый взгляд могут не иметь отношения к предмету.

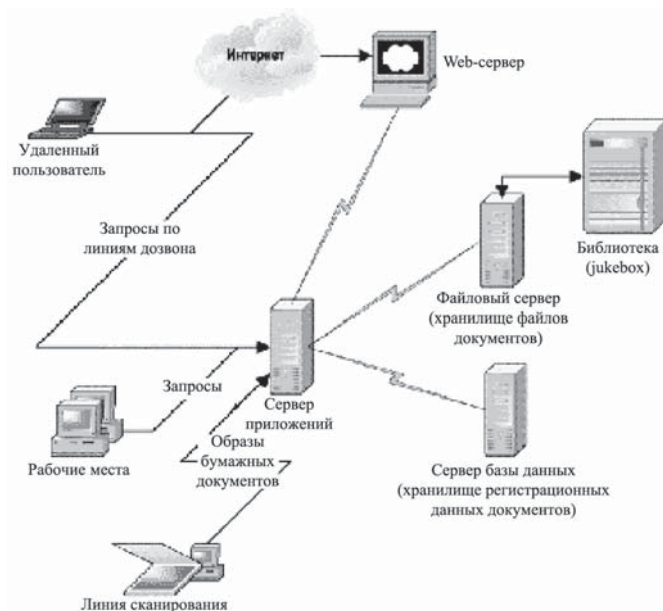


Рис. 112. Общая схема устройств систем электронного документооборота

Однако во всех случаях использование систем электронного документооборота будет способствовать сокращению затрат на бумажные документы, уменьшению непроизводительных затрат рабочего времени сотрудников, ускорению информационных потоков, а также изменению корпоративной культуры.

5.3. Автоматизированные системы интерактивного электронного взаимодействия в управлении складской деятельностью в российской торговле

Информационные технологии в современной торговле играют значительную, зачастую решающую роль. Поэтому Россия не стала исключением из общемировых правил.

В отличие от других отраслей, особенно сырьевых, добывающих и перерабатывающих, российская торговля демонстрирует недюжинный уровень информатизации и внедрения автоматизированных систем интерактивного электронного взаимодействия в управлении складской деятельностью. Российская торговля — одна из немногих отечественных областей бизнеса, которая в начале 90-х гг. решительно порвала со своим советским прошлым и начала жизнь “с чистого листа”. Такая относительная молодость обеспечила стремительное внедрение передовых технологий торговли, бизнес-процессов и их автоматизации, — всего того, что нарабатывалось на Западе в предыдущие десятилетия. Прежде всего имеется в виду сетевая торговля. На сегодняшний день средний уровень автоматизации в России сопоставим с западным, а часто и превосходит его. Мы видим это на примере сетевых клиентов — таких, как SPAR, “Копейка”, “Авоська” и многих других. В последнее время российские торговые предприятия все чаще осознают важность использования в собственном бизнесе современных, оснащенных с использованием новейших технологий складских комплексов. Зарубежные компании давно пришли к выводу, что склад должен быть технологичным, слаженно работающим организмом. Современный распределительный центр уменьшает издержки и потери и увеличивает прибыль и оборот товаров предприятия, улучшает управление поступлением и отгрузкой товаров, повышает удовлетворенность клиентов.

Ранее компании не уделяли должного внимания организации работы своих складов. Их, как правило, использовали лишь как помещение для временного размещения товаров, не особенно заботясь ни об условиях хранения продукции, ни о внешнем виде самого склада и его работников. Зачастую компании, не имевшие собственного склада, арендовали помещения, совершенно не приспособленные для хранения товаров.

Автоматизация технологических процессов склада и используемые для этого системы оперативного управления являются новым направлением для российского сектора инфор-

мационных технологий. Еще в 2000 г. количество внедрений подобных систем в России не превышало десяти, а количество самих решений, представленных на отечественном рынке, измерялось единицами.

Сейчас этот сектор расширяется и заполняется преимущественно западным программным обеспечением (ПО). В 2002–2003 гг. на отечественном рынке появилось сразу несколько новых информационных систем, которые поставщики называют “Система управления складом” (Warehouse Management System, WMS). Данные системы существенно отличаются как по функциональности, так и по технологическим аспектам реализации, в связи с чем возникла необходимость проведения анализа и сегментирования этого сектора. Здесь следует обратить внимание на зарубежный опыт, где системы управления складами появились еще в 80-х гг., количество поставщиков различных решений измеряется сотнями и существует достаточно точная классификация — как по функциональности, так и по подходам в реализации проектов внедрения подобных систем.

В западной литературе по автоматизации складов (Warehouse and Kistribution Automation Handbook/ Nicholas K. Adams, McGraw-Hill, 1996) определены две основные группы задач, решаемые WMS:

- ◆ WMS должна создавать, отслеживать и отгружать товарные запасы со склада;

- ◆ WMS должна автоматизировать технологические процедуры, связанные с созданием, отслеживанием и отгрузкой товарных запасов со склада.

В зависимости от способности конкретной системы реализовать данный набор задач и формируется ключевое отличие между различными складскими информационными системами. Так, системы, решающие только информационную часть задач, относятся к классу так называемых контролирующих систем, или “локаторов” (Product Locator and Control Systems). Системы, решающие оба класса задач, среди которых собственно автоматизация процесса управления имеет

решающее значение, являются полнофункциональными системами управления складом (Warehouse Management System).

Принципиальное отличие между двумя классами складских систем состоит в том, что “локаторы” являются, по сути, помощниками складского персонала в выполнении основных складских технологических операций. Их задача — реализация контрольных функций за состоянием товарных запасов и выработка рекомендаций по приему, размещению, сборке заказов и отгрузке товаров со склада. При этом принятие решений в большинстве ситуаций и выбор способа действий сохраняется за складским персоналом. Такие системы позволяют найти место хранения при размещении, предложить несколько мест отбора при сборке заказа, сократить тем самым время на поиск товара, обеспечить подтверждение выполнения складских операций, но автоматизация функций управления носит крайне ограниченный характер. Подобные системы, как правило, работают с товарными запасами, а не грузовыми единицами (грузами). Принятие решений основывается на подтверждении мест хранения или кода товара, а не номера грузовой единицы, что практически исключает возможность полноценного контроля за перемещениями товарных запасов как на складе, так и после их отгрузки. К системам данного класса относятся складские модули корпоративных систем управления (ERP), а также большинство недорогих “коробочных” решений складских систем управления.

Основным отличием систем класса WMS от “локаторов” является автоматизация функций оперативного управления складом. Именно WMS непосредственно формирует задания и управляет складским персоналом и техникой в автоматическом режиме, оставляя за менеджерами склада функции наблюдения за ходом технологического процесса и разрешения проблемных ситуаций.

Другим важным отличием систем WMS от “локаторов” является то, что данные системы основаны на принципах работы не с товарами, а с грузами. Под грузом понимается

определенный набор товарного запаса с собственными характеристиками и уникальным номером, позволяющим отличить его от прочих грузов. Использование уникальных грузов на складе обеспечивает полный контроль за товарными запасами на всех стадиях технологического цикла как внутри склада, так и после отгрузки грузов со склада.

Технологические особенности складских систем

Среди существующих систем управления складами принципиально можно выделить три основных класса систем.

Заказные системы. Обычно внедряются на крупных складских комплексах со сложной технологией выполнения операций. Основными мировыми поставщиками систем данного класса являются американские компании Manhattan Associates, EXE Technologies, Catalyst International, Red Pairie. Как правило, разработка систем данного класса ведется на основе существующего базового программного обеспечения, но с большой долей модификаций существующего кода и разработкой новой функциональности. Часто поставщики подобных систем имеют несколько решений для различных индустриальных секторов.

Количество пользователей в подобных системах превышает 50 человек. Сроки разработки и внедрения систем данного класса могут составлять 1–2 года и более, а стоимость подобных проектов измеряется миллионами долларов.

Данные системы поддерживают несколько платформ (обычно IBM iSeries (AS/400) и Unix). В качестве системы управления баз данных используются Oracle и другие высокотехнологичные корпоративные СУБД.

На российском рынке системы данного класса почти не представлены, за исключением проекта EXE Technologies по автоматизации распределительного центра компании “Пятерочка”, Санкт-Петербург.

Адаптируемые системы. Данный класс систем является наиболее динамичным сектором рынка складских систем управления, ориентируемых на средние предприятия (от 25 до 50 пользователей системы), со складами с достаточно сложным тех-

нологическим процессом, основанном на стандартных складских функциях.

Данный сектор включает десятки компаний, среди которых можно назвать High Jump Software, MARC Global, Swisslog, PSI logistics GmbH и др. Как правило, построение подобных систем основано на существовании центрального модуля, автоматизирующего основные функции системы управления складом, и дополнительных модулей для реализации функций, специфичных для данного склада. Например, система компании MARC Global имеет 7 дополнительных модулей (интернет-доступ, биллинг, контроль ресурсов, управление средствами механизации и т. д.).

Большое число параметров настройки и наличие дополнительных модулей позволяет подобрать оптимальную конфигурацию системы и обеспечить высокий уровень адаптации стандартного программного обеспечения к конкретным требованиям заказчика. Системы данного класса также не исключают определенные модификации программного кода, но обычно процент модификации существенно меньше, чем у заказных систем.

Адаптируемые системы строятся обычно на Unix или Windows платформах и в большинстве случаев используют в качестве СУБД решения компании Oracle.

Лицензирование подобных систем базируется на стоимости лицензии на одно место установки со стандартным числом пользователей (обычно 10–15), с лицензированием дополнительных рабочих мест. Стоимость базовой лицензии для западных систем составляет 40–50 тыс. долл. Средняя плата за лицензии с учетом дополнительных модулей и рабочих мест составляет 70–100 тыс. долл. и выше, а стоимость проекта внедрения — 200–400 тыс. долл. В России стоимость внедрения в 2–3 раза ниже (системы на Unix платформах стоят в 1,5–2 раза дороже, чем системы на Windows).

Декларируемые сроки выполнения проектов составляют от 5 до 10 месяцев.

На российском рынке в данном классе представлены системы Advantics (PSI logistics), Solvo.WMS (разработанная

на основе опыта внедрения системы американской компании RGTI, которая позже вошла в состав MARC Global) и система CoreWMS (“Аргус Софт”). К системам данного класса также можно отнести систему “Vector” (BSE).

Стандартные “коробочные” системы. Понятие “коробочный” в данном случае подразумевает ограничение по функциональности и возможности модификации системы поставщиком, т. е. продажу программного обеспечения как готового продукта. Хотя поставщики “коробочных” систем часто именуют их WMS, большинство данных продуктов являются системами контроля складских операций, а нередко простыми “локаторами”. Этот класс представлен в мире сотнями компаний. Тем не менее для систем данного класса можно выделить несколько основных особенностей. “Коробочные” решения, как правило, ориентированы на малые и средние компании с числом пользователей от 10 до 25 человек, со складами, имеющими типовые технологические процессы и сравнительно простую топологию. Поскольку сам принцип “коробочных” продуктов основан на универсальности применения, то для ее обеспечения в данных системах существенно уменьшена степень автоматизации технологических процессов, а принятие решений в большинстве ситуаций делегировано складскому персоналу уровня кладовщика или комплектовщика. Как правило, данные системы ориентированы на автоматизацию оптовых складов и распределительных центров, а также коммерческих складов, не оказывающих дополнительные услуги.

Среди западных систем, представленных в России, в данном классе можно отметить системы Radio Beacon WMS (Radio Beacon Inc., представитель в России — компания “Пилот”) и AWACS (Lambda Business Systems, представитель в России — компания “Ламбда Ф. С. Ю.”).

Российские компании представлены в данном секторе крайне ограниченно, поскольку “коробочный” подход к реализации системы требует наличия большого количества проектов для отработки продукта, чем большинство российских

поставщиков пока похвастать не могут. В этой связи информация о подобных решениях пока носит ограниченный характер. Часто подобные решения разрабатываются на основе семейства продуктов 1С (“Астор ВЦ”). Среди анонсированных систем можно отметить СkS.WMS компании “ЦОС и ВТ” и систему управления складом компании “Акант”.

В большинстве случаев системы данного класса основаны на Windows платформе и разработаны на основе СУБД MS SQL. Стоимость лицензии определяется либо по базовой стоимости за одну установку плюс лицензии за дополнительные места, либо просто по числу пользователей.

Поставщики данного сектора обычно предлагают 2–3 варианта стандартных продуктов (“легкий”, “средний”, “высший”). Диапазон цен на лицензирование начинается от 5 тыс. долл. за “легкие” продукты. Типичная цена за лицензию для среднего уровня системы составляет 20–25 тыс. долл.

Стоимость лицензий наиболее дорогих версий систем может достигать 50 тыс. долл. Декларируемая стоимость внедрения подобных систем в России составляет от 30 до 120 тыс. долл., а сроки внедрения — от 2 до 5 месяцев.

Следует отметить, что основной особенностью западных “коробочных” систем является ориентация на международные логистические и складские стандарты, среди которых ключевым фактором является обработка товара на складе с использованием стандартного кода товарных упаковок (например, UPC).

Поскольку данные системы, как правило, не поддерживают идеологию работы с грузами, то подтверждение правильности отбора в них ведется сканированием кода товара на упаковке, наличие которого за рубежом является складским стандартом. Данное обстоятельство является дополнительным ограничением для использования западных систем в России, где пока невозможно рассчитывать на тотальную маркировку продукции поставщиками. Кроме того, опыт внедрения на реальных объектах показывает, что даже при наличии подобной маркировки у российских поставщиков она

зачастую не соответствует требованиям международных стандартов. В результате использование “коробочных” западных систем в России обычно подразумевает полную перемаркировку товара при приеме на склад, по крайней мере, на уровне “коробок”.

Возможности выбора

Не ставя цели перечислить всех поставщиков складских информационных систем в России, выше были рассмотрены компании, имеющие выполненные проекты и предоставившие достаточную информацию в открытых источниках по функциональности своих продуктов. Складские модули корпоративных систем управления (ERP), чья функциональность для систем класса SAP, Oracle или Axapta приближается к функциональности “коробочных” систем, здесь не учитывались.

Стремясь облегчить потенциальному заказчику проблему выбора системы управления складом исходя из предъявляемых к складской технологии требований, в качестве рекомендаций можно отметить следующее.

Если существующий или проектируемый склад имеет сложную топологию или зонирование (например, несколько этажей), узкопроходную расстановку стеллажей, маршруты с использованием 2–3 типов техники или персонала (штабелер—погрузчик—комплектовщик), работает с разнообразными несовместимыми товарами, имеет широкую вариацию по объемам поставок и заказов, характер бизнеса подвержен существенным изменениям, а руководство компании желает максимально снизить влияние человеческого фактора при управлении складом и получить действительно оперативную систему управления, а не контроля, то следует ориентироваться на системы среднего класса (из-за ценового фактора говорить о массовом внедрении заказных систем западного производства в России пока рано).

При выборе системы для оптового склада средней компании (продуктового или для товаров народного потребления), при отлаженной и стабильной системе складских бизнес-процессов, разработанной системе мотивации персона-

ла, простой топологии склада и готовности поступиться автоматизацией управления в угоду экономичности следует ориентироваться на “коробочные” решения.

Третьим важным фактором является проблема выбора между отечественными и западными системами. Помимо указанных факторов, несмотря на заявления западных поставщиков о “самописности” систем российских разработчиков, в первую очередь надо обратить внимание на стоимость возможной модификации системы. Практика показывает, что, передавая право установки системы дилерам, западные компании-разработчики сохраняют за собой право собственности на исходные коды. В результате при необходимости доработок западных систем необходимо будет обращаться к зарубежным разработчикам. При этом стоимость модификации системы по реальному опыту в России может составить до половины стоимости ее внедрения даже для “коробочных” продуктов.

5.4. Особенности функционирования и возможные проблемы внедрения систем управления взаимодействием с клиентами (CRM-систем)

Аббревиатура CRM (Customer Relationship Management) прочно укрепилась на российском рынке. Услуги по внедрению CRM-решений предлагают большинство системных интеграторов и консалтинговых компаний. Но рекламные буклеты поставщиков и разработчиков пестрят профессиональными терминами и слоганами, зачастую не дающими реального представления и понимания возможностей и преимуществ CRM-системы. Рассмотрим на конкретном примере, что дает CRM как стратегия и как специализированное программное обеспечение. В качестве такого примера рассмотрим туристическую компанию, чтобы показать большое количество функциональных возможностей CRM-системы.

До сих пор большое количество туристических фирм работает по принципу высокоточного оружия: “выстрелил — забыл”. Продал тур и забыл о клиенте. Тогда как привлечение нового покупателя стоит гораздо дороже. Тем более что он может нуждаться в других, нетуристических, услугах компании, — продажа авиабилетов, бронирование гостиниц, страхование. Поэтому управление отношениями с клиентами может стать для них ценным инструментом.

CRM-системы необходимы там, где выполняются несколько условий — есть повторные продажи (услуги, сервис), каждый менеджер ведет большое количество клиентов (понятие “большое” разное для каждой отрасли — по сути, когда невозможно держать в голове все данные о контактах с клиентами), суммы контрактов достаточные, чтобы окупить внедрение CRM-решения и обучение персонала.

Клиент — это актив. Клиент созрел. Он пришел в компанию и заказал тур. Туристическая фирма сразу же получила о нем массу сведений — Ф.И.О, паспортные данные, место проживания, контактные телефоны, наличие детей, их возраст, дни рождения и т. п. Кроме того, в процессе переговоров от клиента можно получить достаточное количество информации, особенно если собирать ее целенаправленно.

В идеале туристическая фирма должна предложить заполнить небольшую анкету или ее может заполнить сотрудник компании со слов клиента. Какие страны предпочитает, тип отдыха (море, экскурсии, экстрим и т. п.), когда хочет отправиться в отпуск следующий раз, что ему (не) понравилось в предыдущих путешествиях, предпочтения по отелям, критически важные моменты (болезни, религиозные ограничения, наличие русскоговорящей няни и др.) и т. д. Всю эту информацию туристическая компания заносит в профайл клиента. Теперь это ее актив, такой же, как материальные ценности. Перенос данных в электронный вид поможет автоматически передать информацию в авиакомпанию, зарубежному туроператору, сформировать контракт.

Если компания сама не занимается клиентом в путешествии, то этим она может ограничиться и подождать его возвращения. В противном случае необходимо продолжить сбор различных сведений в течение всего отдыха или снова опросить клиентов в аэропорту вылета (собрать клиентов по прилету часто просто невозможно) — что понравилось, запомнилось, какие жалобы, неудобства.

Весь массив данных поможет компании ответить на большинство вопросов:

- ◆ Кто ее клиенты (пол, возраст, социальный состав и т. д.)?
- ◆ Как они находят компанию?
- ◆ Предпочтения клиентов (страны, отели, экскурсии и т. д.).
- ◆ Оценка эффективности рекламных мероприятий.
- ◆ Потенциал и направления развития (куда хотят поехать, материальное состояние клиентов, наличие детей у клиентов и др.).

“Именной” подход. Ответив на эти и многие другие вопросы, компания должна разработать стратегию развития (как минимум на следующий год) и приступить к действию. У нее есть список потенциальных клиентов, их пожелания об отдыхе в следующем году и телефоны с адресами. Это уже очень многое. Туристическая фирма может организовать именные поздравления с днем рождения своих клиентов (это несомненно вызовет положительные эмоции при получении такой открытки), а также членов их семей. Если это “дорогие” клиенты, можно даже послать недорогой подарок — сувенир из той страны, где отдыхал турист (воспоминания об отдыхе) или куда хочет поехать (побуждение интереса).

Это касается и поздравления с основными праздниками — Новый год, Рождество и др. Это могут быть забавные карикатурные открытки, классические открытки с фотографиями, в любом случае предпочтительно, чтобы это были индивидуальные открытки туристической фирмы, а не обычные покупные. По затратам все эти приятные мелочи обойдутся не более чем в один доллар на человека, тогда как средняя цена тура составляет сотни долларов (если не говорить о VIP-

туристах, где цены еще выше), при этом на отдых чаще всего ездят семьями, т. е. каждый клиент — это, как правило, около тысячи долларов.

Клиент оставил дату, когда он предполагает отправиться в отпуск следующий раз. Следовательно, за 1,5–2 месяца (или раньше, если требуется оформление визы) ему можно выслать каталог с предложениями, где специально для него указать наиболее подходящее предложение исходя из его анкетных данных. Он уже имеет опыт общения с данной компанией, это всегда лучше, чем обращаться в новую компанию, покупая “кота в мешке”. Плюс к этому туристическая фирма весь год поддерживала с ним контакт, чем, наверняка, создала себе положительный имидж.

За месяц до обозначенной даты менеджер компании делает телефонный звонок (если клиент до этого не позвонил сам, вся информация о нем, в том числе о всех контактах, находится в его профайле). Соответственно он уточняет, не изменились ли планы, и предлагает свои услуги. Естественно, это не означает, что компания не должна присылать свои предложения на отдых в праздники (майские, январские, поездки на 1–3 дня), клиент может “созреть” и раньше. Важно, чтобы все обращения, письма были именными. Этого не трудно добиться, используя современные CRM-решения.

Личный кабинет для каждого клиента. Подобные технологии используются на Западе уже много лет. Интернет предоставляет массу дополнительных возможностей для повышения качества и оперативности работы.

Во-первых, можно поддерживать связь с клиентом через e-mail (себестоимость такой связи близка к нулю). Информировать его о новых турах, посылать новости (но все это только с его разрешения). На собственном сайте туристической фирмы после авторизации клиент сможет попасть в персональный кабинет, где могут быть специальные предложения для него, информация о скидках, которые он получает как постоянный клиент, количество набранных очков дисконтной программы и т. п. Сам кабинет может быть с возмож-

ностью самонастройки, например, в “пляжном” варианте дизайна или “горном”. Тут же должна быть возможность сделать заказ он-лайн, а при желании и оплатить через кредитную карту.

Если работа увенчалась успехом, а это будет вполне закономерно, можно снова проанализировать статистику и собрать (скорректировать) данные о клиенте. Возможно, уже с первого раза имеет смысл предложить туристам участие в дисконтной программе. А клиентам, которые часто отдыхают, выделить персонального менеджера. Все это поможет сформировать высокую лояльность, которая будет плавно перетекать в доходы компании.

Управлять отношениями. Собирая и накапливая информацию по клиентам, компания может грамотнее планировать свою деятельность. Станут возможны ответы на такие вопросы, которые ранее не приходили в голову или посчитать это было довольно сложно: сколько контактов уходит на одного клиента, стоимость одного клиента, сегментирование (например, кто по очереди ездит в Турцию, Испанию, Кипр или Австрию, Швейцарию, Италию), откуда приходят “пляжные” туристы, а откуда “экзотика” и т. д.

Все данные будут доступны в режиме реального времени, а каждый сотрудник может потренироваться в анализе этих данных. Топ-менеджеры смогут проверить свои планы на конкретных фактах, оценить работу каждого сотрудника, разобраться с жалобами, определить приоритеты в работе. Так, например, можно определить наиболее прибыльные сегменты среди клиентов. Чтобы повысить прибыль, компания решает сфокусироваться на наиболее прибыльных клиентах. Для этого определяет постоянных и новых клиентов, которые воспользовались путевками с максимальной величиной маржи. Далее анализирует эту выборку на наличие общих характеристик, выявив их, проверяет на случайность, после чего формирует стратегию охвата аудитории с похожими данными.

Впрочем, пользоваться данными, которые предоставляет CRM-решение, нужно очень аккуратно. Использовать

информацию о своих клиентах важно, но не всегда возможно. Например, не все клиенты с радостью воспринимают письма, напоминающие о своих предыдущих контактах с тем же туристическим агентством, кто-то хочет сохранить в тайне свою поездку на престижный курорт, кому-то напоминание о поездке стало неприятным и т. п. Пример уже из другой области бизнеса состоит в том, что практически все клиенты, совершившие сделки по купле-продаже недвижимости, с неодобрением воспринимают последующие письма от риелторов с новыми предложениями о покупке и даже простым напоминанием о риелторской конторе. Права потребителей охраняются законом, во многих странах Евросоюза с конца 90-х гг. действуют специальные законы о защите данных, эти законы регламентируют доступ и контроль за использованием личных данных. Поэтому законодательные аспекты могут существенно влиять на маркетинг отношений. Так, хорошо известен случай 1997 г., когда авиакомпания American Airlines было запрещено использовать личные данные и информацию о полетах шведских пассажиров в целях подготовки им новых предложений.

CRM-система может помочь большому количеству российских компаний поставить свои отношения с клиентами на новый уровень или вообще создать их как таковые. Приведенный перечень возможностей далеко не полный. Кроме мощных аналитических возможностей, CRM-системы существенно упрощают рутинную работу (за счет связи с бухгалтерскими, складскими программами) — оформление счетов, договоров, контроль оплаты, контакты с клиентами, ведение переписки и многое другое. Однако очень важно помнить, что CRM-системы — это всего лишь средство, например, как автомобиль. Он может сделать поездку приятнее и комфортабельнее, но ехать сам по себе он не будет. CRM-решение — это прежде всего стратегия взаимоотношений с клиентами. Для правильного функционирования системы необходимо четко поставить задачи и мотивировать персонал.

5.5. “Электронное правительство”

5.5.1. Основные понятия, условия и принципы построения “электронного правительства”

В настоящее время под “электронным правительством” понимается совокупность органов, средств и методов, направленных на повышение эффективности деятельности правительства, а также обеспечение граждан и юридических лиц быстрым и высокоэффективным доступом к правительственной информации и услугам.

Главный принцип функционирования “электронного правительства” состоит в том, чтобы обеспечить возможность гражданину или юридическому лицу однократного обращения к общеправительственным порталам для получения полной информации или полного комплекса услуг по интересующему их вопросу. Принципиальным является то, что гражданин обращается именно к правительству, а не к отдельным ведомствам или чиновникам.

Создание “электронного правительства” возможно только в том случае, если в стране созрели определенные условия. Мировой опыт показывает, что такими необходимыми условиями являются:

- ◆ осознание того, что общество первично, интересы граждан преобладают над интересами бюрократии, а власть и правительство, которому общество поручает исполнять необходимые ему властные полномочия, вторичны, т. е. правительство должно быть обслуживающим по отношению к обществу;
- ◆ высокий уровень развития информационных технологий в стране, в том числе подготовка достаточного количества специалистов и квалифицированных пользователей новой среды;
- ◆ создание необходимой инфраструктуры.

Эти условия в какой-то мере в России сформированы, и достаточно активно идет процесс их углубления и дальнейшего развития. При этом с наступлением информационной эры — эпохи создания и существования так называемого ин-

формационного общества как формы удовлетворения членами общества своих потребностей — формы и способы выполнения правительством своих обязанностей также должны поменяться, т. е. “электронное правительство” становится не просто необходимым, но насущно необходимым. Дело в том, что степень развития как самого “электронного правительства”, так и выполняемых им функций можно рассматривать как своеобразный “тест” для определения того, насколько демократично само общество и насколько совершенна система, в которой власть должна исходить от граждан, от народа.

В наступившей информационной эре этим определяются претензии общества к государству, которое, кроме исполнения регулирующих функций, распоряжается также колоссальными материальными, информационными и культурными ресурсами, а общество должно знать и понимать, насколько эффективно тратятся деньги налогоплательщиков.

Как правило, современное государство исполняет следующие основные функции:

- ◆ выпускает законы и постановления и в совокупности обладает всей полнотой информации, относящейся к сфере нормотворческой деятельности. Общество имеет право не только требовать от государства предоставления ему информации о законодательстве, но и получать ее максимально быстро и в удобной для него форме;

- ◆ исполняет законы и постановления и контролирует их исполнение гражданами. Общество имеет право требовать предоставления ему информации о том, как государство исполняет законы и постановления, и, по возможности, участвовать в их подготовке. Кроме того, государство обязано сделать так, чтобы нагрузка на граждан, связанная с исполнением ими принятых законов и постановлений, была минимальной;

- ◆ исполняет фискальные функции. Граждане имеют право требовать от государства, чтобы оно максимально облегчило им выполнение их обязанностей как налогоплательщиков;

- ◆ тратит огромные средства на приобретение необходимых для выполнения своих функций продукции и услуг. Гражд-

дане имеют право требовать от государства, чтобы процесс госзакупок был не только прозрачен, но и демократичен, учитывал законы конкуренции;

- ◆ распределяет огромные финансовые ресурсы на реализацию социальных программ, в том числе на программы социальной помощи. Граждане имеют право быть информированными о возможности их участия в этих программах;

- ◆ владеет огромными ресурсами знаний. Граждане имеют право воспользоваться этими знаниями, тем более что современные информационные технологии позволяют получать необходимые знания проще и в большем объеме;

- ◆ решает задачи, связанные со здоровьем граждан. Граждане имеют право на получение информации, связанной с вопросами здравоохранения, и на эффективную информационную поддержку медицинской помощи;

- ◆ обязано выполнять функции, связанные с возникновением чрезвычайных ситуаций. Граждане имеют право быть своевременно и в полной мере информированными о возможностях возникновения таких ситуаций и вероятных их последствиях;

- ◆ является заказчиком большого числа научных и технологических разработок. Граждане должны иметь возможность воспользоваться результатами этих разработок, так как они финансируются из их средств как налогоплательщиков;

- ◆ обладает информацией, ценность которой зависит от оперативности ее получения. Доступ к такой информации может быть осуществлен только с помощью современных информационных систем;

- ◆ решает задачи, связанные с обеспечением безопасности и обороноспособности страны. Граждане имеют право знать сложившиеся уровень безопасности и состояние обороноспособности страны, а также основные направления их поддержания и совершенствования.

Совершенно очевидно, что реализация в полной мере и на должном уровне перечисленных и других государственных функций и возможностей сегодня немыслима без при-

влечения современных информационно-технологических систем. Кроме того, должен быть реализован указанный выше принцип, согласно которому граждане не должны искать в недрах гигантского государственного аппарата необходимые им информацию и услуги. Государство для гражданина должно быть едино, и к государству как единому целому должны быть обращены все вопросы, относящиеся к его компетенции и обязанностям. Ответ на любой вопрос должен быть получен в результате однократного обращения к “электронному правительству” как к представительству государства, т. е. именно “электронное правительство” и должно реализовать перечисленные функции и возможности.

Создание “электронного правительства” не может быть одномоментным актом. Государство вместе с обществом должны пройти несколько этапов этого строительства, последовательно решая ряд задач. Основными из них могут быть следующие:

- ◆ принять политическое решение о создании “электронного правительства”;

- ◆ создать внутри себя необходимые административные структуры, которые призваны реализовать на практике идею создания “электронного правительства”;

- ◆ наделить эти структуры необходимыми властными полномочиями, создав одновременно систему распределения обязанностей внутри правительства;

- ◆ создать элементы новой инфраструктуры — общедоступные информационные ресурсы, которыми распоряжаются государственные ведомства;

- ◆ объединить эти ресурсы в единое целое — в то, что для гражданина будет олицетворять “электронное правительство”.

Попутно государству нужно будет разрешить огромное число технологических проблем, начиная от создания или модернизации существующих внутриведомственных информационно-технологических систем до унификации этих систем в рамках всего правительства и образования единого информационно-технологического комплекса.

В процессе этой работы правительство непременно столкнется с проблемой модернизации деятельности самих государственных ведомств, обнаружив, что существующая “технология исполнения власти” не отвечает в должной мере исполнению возложенных на нее новых функций. Это весьма важное свойство “электронного правительства” позволяет использовать его как инструмент необходимых правительственных реформ. Поэтому можно утверждать, что процесс создания “электронного правительства” является еще и этапом государственного строительства.

Опыт США по созданию “электронного правительства” показывает, что процесс модернизации технологии исполнения власти заставляет правительство сфокусировать внимание, по крайней мере, на четырех функциональных группах, каждая из которых предоставляет возможности для изменения условий предоставления услуг гражданам:

Граждане. Правительство — граждане, т. е. построение доступного и простого в использовании портала с непосредственным выходом на высококачественные услуги Правительства;

Бизнес. Правительство — бизнес. Здесь речь идет об уменьшении обременительных для бизнеса действий путем исключения избыточного сбора данных и улучшения использования технологий электронной коммерции;

Межведомственные связи. Правительство — правительство. Ведомства на уровне регионов и на местном уровне должны упростить процедуры получения информации и предоставления услуг гражданам, а также усовершенствовать управленческие функции, особенно при предоставлении различных предпочтений;

Ведомства. Внутренняя эффективность и результативность. Расширение использования современных технологий с целью снижения затрат и повышения качества управления на федеральном уровне, что должно достигаться за счет распространения передового опыта в таких областях, как межуровневое управление, управление финансами, повышение квалификации и др.

При этом надо учитывать, что сложившаяся практика работы в федеральных структурах уже сформировала ряд проблем, которые в настоящее время не позволят федеральному правительству в полной мере получать выгоды от использования современных информационных технологий. Например:

- ◆ низкое качество исполнения программ. Ведомства обычно оценивают свои информационно-технологические системы с точки зрения того, насколько хорошо они служат целям и работе самого ведомства, а не с точки зрения того, насколько они отвечают потребностям граждан. Системы часто оцениваются по времени их работы, а не по внутренней и внешней пользе для деятельности ведомства и обеспечения государственных программ, для которых они используются;

- ◆ слабая автоматизация бизнес-процессов. Правительственные ведомства до сих пор обычно используют информационные технологии для автоматизации существующих процессов, а не для автоматизации новых, более эффективных и результативных процессов, которые появились, например, в связи с развитием технологий электронной коммерции;

- ◆ “островная” информатизация. Ведомства часто покупают системы для собственных нужд таким образом, что в результате системы нередко оказываются несовместимыми с теми, которые находятся в других ведомствах. При этом граждане вынуждены для получения услуги осуществлять поиск по многим ведомствам, а бизнес — предоставлять одну и ту же информацию много раз. В то же время ведомства не в состоянии работать совместно в режиме распределенной информации;

- ◆ сопротивление изменениям. Бюджетные процессы и сложившаяся культура ведомств порождают абсолютно бюрократические структуры (подразделения). Бюджетное финансирование не предоставляет механизма межведомственного инвестирования в информационные технологии. Более того, существующая ведомственная культура и боязнь реорганизации порождают сопротивление интеграции работ и совместному использованию систем несколькими ведомствами.

Можно предположить, что сопротивление переменам будет являться фундаментальным барьером, внутренне присущим федеральному правительству, и успех реформирования правительства будет зависеть от степени преодоления сопротивления переменам. Здесь необходим глобальный подход, каждая инициатива в рамках “электронного правительства” должна включать в себя меры, ориентированные на получение результата в конкретной деятельности, за счет согласованности политики, обучения, коммуникации, организационных изменений.

Опыт США в построении “электронного правительства” показал, что и там наблюдается значительное дублирование и избыточность в деятельности правительства, когда многие ведомства исполняют одни и те же функции из тех 30 основных функций и рабочих процедур, которые возложены на правительство. Анализ вскрыл, что каждая функция правительства исполняется в среднем 19 ведомствами и каждое ведомство вовлечено в среднем в исполнение 17 функций правительства. Такая избыточность затрудняет процесс получения гражданами необходимых услуг, одновременно порождая дублирование отчетности и увеличивая документооборот. Специальная рабочая группа, проанализировав этот вопрос, отобрала в качестве приоритетных 24 инициативы, наиболее важных для граждан, улучшающих деятельность ведомств и реализуемых в короткие сроки (18–24 месяца). Они должны снизить нагрузку на граждан, бизнес, власти штатов и местные органы, в денежном выражении исчисляемую более чем в 1 млрд долл. Эти инициативы предполагается реализовать в направлении использования Интернета для доступа к сайтам, предназначенным для получения работы, займа средств, отдыха, образования; снижения нагрузки на бизнес, используя методы однократного сбора данных с последующим многократным их использованием и упрощающим сокращением; распределения и интегрирования данных на федеральном уровне, уровне штатов и местном уровне; применения зарекомендовавших себя лучших подходов в деятельности правительственных учреждений.

Эта же рабочая группа очертила важнейшие барьеры, которые могут встать на пути реализации предложенных инициатив. Они включают в себя старую культуру ведомств, недостатки федеральной архитектуры, недоверие, ограниченные ресурсы и сопротивление реформам участвующих сторон.

Один из таких барьеров состоит в недоверии к электронному ведению дел. Для его преодоления необходимо обеспечить адекватную надежность транзакций и защиту частных интересов. Стратегия создания “электронного правительства” должна включать в себя обеспечение контроля защищенности в правительственных системах и действиях. “Электронное правительство” должно также обеспечить защиту частных интересов в использовании персональной информации, введенной в распределенную систему федерального правительства. Решению этой проблемы посвящен проект электронной идентификации.

Реализация упомянутых инициатив через конкретные программы позволила к исходу 2003 г. в основном завершить процесс создания в США “электронного правительства”. Граждане, коммерческие и некоммерческие организации уже имеют самые широкие возможности использования правительственных услуг с помощью современных информационно-технологических средств на всех уровнях:

- ◆ получение информации от ведомств;
- ◆ обмен с ведомствами электронными документами;
- ◆ заключение с ведомствами коммерческих договоров;
- ◆ осуществление платежей в электронном виде.

При этом большинство транзакций выполняется путем однократного обращения к правительству в целом через общеправительственные порталы в Интернете.

Вполне понятно, что реализация таких глобальных преобразований в деятельности правительства требует законодательного обеспечения таких преобразований. Например, в США в 1995–96 гг. были приняты два закона, определившие основные направления реформирования органов государственной власти с целью коренного улучшения использования ин-

формации и информационных технологий правительственными учреждениями. Это Закон “О снижении бумажного документооборота” (Paperwork Reduction Act of 1995), составивший новую гл. 35 т. 44 Свода законов Соединенных Штатов (“Координация федеральной информационной политики” — Coordination of Federal Information Policy), и Закон Клинджера-Коэна “О реформе использования информационных технологий” (Information Technology Management Reform Act of 1996), составивший новую гл. 25 т. 40 “Управление информационными технологиями” — Information Technology Management).

Согласно Закону “О снижении бумажного документооборота” целями реформ деятельности органов государственной власти в области координации федеральной информационной политики являются:

- ◆ снижение до минимума бумажной нагрузки на граждан, малый бизнес, образовательные и некоммерческие организации при заключении договоров с федеральным правительством, властями штатов, местными властями и другими организациями;

- ◆ обеспечение максимально возможных выгод от получения обществом федеральной информации;

- ◆ координация, интеграция и в практически достижимых пределах унификация политики и практики по управлению федеральными информационными ресурсами;

- ◆ повышение качества и улучшение использования федеральных информационных систем;

- ◆ снижение издержек Федерального правительства по сбору, созданию, поддержке, использованию, распространению и размещению информации;

- ◆ предоставление общественно необходимой информации своевременно, объективно и в удобном виде;

- ◆ обеспечение того, чтобы создание, сбор, поддержка, использование, распространение и размещение информации проводилось на основании требований законодательства, а именно защиты частных интересов и конфиденциальности, защищенности информации и доступа к информации.

Во исполнение требований названного Закона на руководство федеральных ведомств возложены соответствующие обязанности, а для организации выполнения перечисленных требований в рамках федеральных ведомств созданы новые структуры (управления по информатизации) с передачей их главам (начальникам управлений — Chief Information Officers) всех необходимых полномочий по осуществлению информационной политики ведомств. Вся полнота прав и обязанностей по руководству в рамках правительства всеми процессами сбора, обработки, защиты и распространения информации, а также по решению вопросов, связанных с политикой закупок и использованием информационных технологий, лежит на Административно-бюджетном управлении, одном из основных правительственных учреждений, входящих в состав Исполнительного управления президента.

Директор Административно-бюджетного управления обязан предоставлять конгрессу и профильным комитетам конгресса ежегодные отчеты по осуществлению действий, предписанных Законом, в котором, в частности, должен предоставить следующую информацию, основанную на данных, полученных от федеральных ведомств:

- ◆ о снижении бремени на граждан по сбору информации;
- ◆ об улучшении качества статистической информации;
- ◆ об улучшении доступа к правительственной информации;
- ◆ об улучшении выполнения ведомствами своих функций посредством управления информационными ресурсами.

Законом было определено, что в результате достижения поставленных целей и осуществления конкретных действий Административно-бюджетным управлением и ведомствами снижение нагрузки на сбор информации гражданами будет составлять по крайней мере 10% в течение 1996–1997 гг. и не менее 5% ежегодно в последующие периоды.

Согласно Закону Клинджера-Коэна “О реформе использования информационных технологий” обязанности по проведению федеральной правительственной политики в области

управления информационными технологиями возлагаются на директора Административно-бюджетного управления и администратора Управления по делам информации и регулирования — структуры, созданной на основании положений Закона “О снижении бумажного документооборота”.

Ответственность за проведение политики, определенной законодательством в данной области на уровне федеральных ведомств, возлагается на начальников управлений по информатизации.

Согласно Закону основными направлениями деятельности в области управления информационными технологиями являются:

- ◆ управление и планирование капитальных вложений;
- ◆ управление информационными технологиями на принципах достижения необходимых результатов;
- ◆ повышение ответственности всех должностных лиц за реализацию государственной политики;
- ◆ межведомственная координация действий;
- ◆ отчетность должностных лиц перед конгрессом Соединенных Штатов;
- ◆ осуществление пилотных программ по улучшению приобретения и использования информационных технологий.

Законом предусмотрено, что в результате осуществления конкретных действий ведомства достигнут экономии средств в области приобретения и использования информационных технологий в размере не менее 5% ежегодно.

Однако необходимость обеспечения финансирования работ по созданию “электронного правительства”, привлечения к работе над “электронным правительством” самого широкого спектра негосударственных структур, закрепления на уровне федерального закона некоторых конкретных инициатив правительства, а также продолжения совершенствования структуры исполнительной власти потребовало дальнейшей законодательной работы в этом направлении. В мае 2001 г. одновременно в сенат и палату представителей конгресса Соединенных Штатов были внесены идентичные по тексту законопроекты, имеющие

название, полностью отвечающее их целям — “Об электронном правительстве” (E-Government Act). Этот Закон 15 ноября 2002 г. был принят конгрессом и после подписания президентом 17 декабря 2002 г. вступил в силу.

Этот Закон должен обеспечить реализацию следующего, завершающего этапа по созданию полновесного “электронного правительства” — полной концентрации усилий правительства и унификации политики как на уровне самого правительства, так и на уровне отдельных ведомств. Поэтому Закон “Об электронном правительстве” содержит два самостоятельных дополнительных раздела, имеющих отдельные названия, — Закон “О защите конфиденциальной информации и статистической эффективности” (Confidential Information Protection and Statistical Efficiency Act of 2002) и Закон “Об обеспечении защиты федеральной информации” (Federal Information Security Management Act of 2002).

В преамбуле Закона “Об электронном правительстве” отмечается, что использование компьютеров и Интернета значительно меняет взаимоотношения между гражданами, бизнесом и правительством. Поэтому для того, чтобы извлечь все преимущества, которые предполагает использование интернет-технологий, необходимо обеспечение жесткого руководства, лучшей организации, повышения межведомственного взаимодействия и большего статусного соответствия ведомств в рамках управления информационными ресурсами.

В Законе предусмотрено:

- ◆ создание нового Управления по “электронному правительству” (Office of Electronic Government) в рамках Административно-бюджетного управления и введение должности главы Управления (администратора) с целью эффективного управления усилиями федерального правительства в процессе подготовки и оказания электронных правительственных услуг;

- ◆ расширение использования Интернета и других информационных технологий для обеспечения взаимодействия граждан с правительством;

- ◆ организация межведомственного взаимодействия при оказании электронных правительственных услуг;

- ◆ повышение роли правительства в реализации миссий ведомств и достижении целей, предусмотренных конкретными программами;

- ◆ расширение использования Интернета и других технологий как внутри ведомств, так и при межведомственном взаимодействии для обеспечения доступа граждан к ориентированным на них услугам и информации;

- ◆ снижение затрат и нагрузки для бизнеса и правительственных организаций;

- ◆ повышение информированности лиц, проводящих политику правительства, при принятии ими решений;

- ◆ обеспечение доступа к высококачественным правительственным услугам и информации посредством многочисленных каналов;

- ◆ организация деятельности федерального правительства на более прозрачном и подотчетном уровне;

- ◆ улучшение деятельности ведомств путем применения, где это возможно, практики, выработанной обществом и частным сектором;

- ◆ предоставление улучшенного доступа к правительственным услугам и информации в соответствии с требованиями законодательства в области защиты частных интересов, национальной безопасности, хранения документов, доступа граждан с ограниченными возможностями и др.

Администратор вновь созданного Управления по электронному правительству назначается президентом. Он должен осуществлять помощь директору Административно-бюджетного управления при выполнении им функций, предписанных настоящим Законом, а также при реализации других инициатив, связанных с созданием “электронного правительства”, в частности:

- ◆ подготавливать предложения директору Административно-бюджетного управления по ресурсам, требуемым для

разработки и управления программами “электронного правительства”;

- ◆ подготавливать рекомендации по изменению общеправительственной стратегии в области “электронного правительства”;

- ◆ осуществлять общее руководство исполнительной структурой “электронного правительства”;

- ◆ способствовать инновационному использованию ведомствами информационных технологий, в особенности инициатив, связанных с межведомственным взаимодействием, через механизмы пилотных проектов, исследовательских экспериментальных работ, связанных с информационными инновациями;

- ◆ наблюдать за распределением средств из фонда “электронного правительства” и обеспечивать соответствующее управление этим фондом;

- ◆ координировать свою деятельность с администратором служб общего назначения в программах, которые осуществляются в рамках “электронного правительства”;

- ◆ управлять деятельностью Совета начальников управлений по информатизации от имени заместителя директора Административно-бюджетного управления, являющегося председателем этого Совета;

- ◆ оказывать помощь директору Административно-бюджетного управления в реализации политики в области информационно-технологических стандартов для федерального правительства, разрабатываемых Национальным институтом стандартов и технологий;

- ◆ наблюдать за работой Администрации служб общего назначения и других ведомств по разработке интегрированной интернет-системы, предписанной настоящим Законом;

- ◆ координировать свою деятельность с администратором по осуществлению закупок для государственных нужд;

- ◆ наблюдать за разработкой ведомственной архитектуры различными ведомствами.

Важным элементом создаваемого “электронного правительства” будет являться федеральный интернет-портал, че-

рез который в рамках интегрированной интернет-системы и будет обеспечиваться свободный доступ к правительственной информации. Упомянутый Закон “Об электронном правительстве” предусматривает финансирование интегрированной интернет-системы в размере 15 млн долл. ежегодно в течение 2003–2007 гг. При этом создаваемая интегрированная интернет-система должна отвечать следующим требованиям:

- ◆ предоставление правительственной информации и услуг средствами Интернета на принципах их интегрированности по функциям, а не по юрисдикции ведомств;

- ◆ обеспечение релевантности правительственных услуг, предоставляемых средствами Интернета, потребностям граждан, а также их доступности с единой точки (интернет-портала);

- ◆ консолидация правительственных услуг и информации с услугами и информацией, предоставляемыми на уровне штатов и местном уровне управления;

- ◆ доступ к правительственной информации, обладателем которой является одно или более ведомств, должен быть осуществлен с выполнением требований законодательства о защите частных интересов.

В интересах интенсификации создания “электронного правительства” Законом предусмотрена разработка и осуществление специальной общеправительственной программы по привлечению частного сектора к работам по улучшению электронных правительственных услуг и развитию электронизации, участие властей штатов и местных властей в закупках информационных технологий федеральным правительством, реализация различных пилотных проектов и проектов на основе распределения прибыли, а также взаимное использование людских ресурсов правительственными ведомствами и негосударственными структурами. Последнее может включать в себя как временное включение в штат ведомств специалистов негосударственных структур (компаний, некоммерческих организаций и т. д.) — партнеров ведомств по реализации соответствующих программ, так и временное откомандирование в негосударственные структуры госслужащих.

Особый интерес, с точки зрения анализа опыта США по созданию “электронного правительства”, представляет предусмотренный Законом широкий спектр действий по конкретным направлениям “электронного правительства”, а также по унификации и совершенствованию деятельности всех ведомств с целью его создания как единой структуры. По сути дела речь идет о следующих основных направлениях работ:

- ◆ устранение неравенства в доступе к Интернету. Закон требует проведения исследований, имеющих целью выработки рекомендаций конгрессу США по преодолению неравенства в доступе к Интернету;

- ◆ развитие и совершенствование деятельности общественных технологических центров. Закон содержит положения, позволяющие повысить эффективность работы общественных технологических центров, публичных библиотек и других учреждений, предоставляющих всем желающим доступ к Интернету, а также упорядочить финансирование этих учреждений;

- ◆ реализация мер в целях осуществления доступности, широкой используемости и сохранения правительственной информации. Закон содержит нормы, предназначенные для совершенствования электронного документооборота в рамках всего правительства, создания унифицированных ведомственных вэб-сайтов (стандарта вэб-сайта), электронных справочников правительственных учреждений, обеспечения доступности результатов научных и научно-технических разработок, финансируемых из средств федерального бюджета. Закон содержит также положения, позволяющие производить категоризацию правительственной информации и выработку соответствующих стандартов;

- ◆ повышение квалификации госслужащих в области информационных технологий. Закон предусматривает создание и реализацию общеправительственной программы повышения квалификации государственных служащих в области информационных технологий и выработку соответствующих стандартов обучения;

◆ развитие информационных систем общего пользования в направлении снижения избыточности сбора информации и повышения ее качества и доступа к ней. С этой целью Закон предусматривает разработку стандартов для правительственных и так называемых географических систем, включая протоколы обмена информацией;

◆ освещение деятельности судов. Закон содержит положения, предписывающие судам всех видов и инстанций публиковать материалы, относящиеся к их деятельности, — местоположение судебных зданий, контактную информацию, существующие принятые правила и регламенты суда, выписки из судебных решений по судебным процессам и др.;

◆ реализация мер по защите частных интересов. Закон устанавливает требования, предъявляемые к ведомствам при осуществлении деятельности в рамках “электронного правительства” по защите частных интересов. В частности, на ведомственных веб-сайтах, обработке персональной информации граждан, работе с документами в машиночитаемом формате и др.;

◆ улучшение управляемости при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Закон содержит положения, направленные на совершенствование информационной и технологической базы ведомств, ответственных за реагирование на кризисные ситуации. Предусмотрена реализация пилотных программ, предназначенных для максимального использования информационных технологий для реагирования на кризисные ситуации и ликвидацию их последствий;

◆ создание системообразующей инфраструктуры “электронного правительства”.

Опыт США по созданию “электронного правительства” имеет особое значение для нашей страны в свете выполнения Федеральной целевой программы “Электронная Россия”. В ней задача создания “электронного правительства” явным образом не поставлена, но обозначены направления работ, которые могут быть отнесены к ее решению, например:

◆ внедрение электронного документооборота в государственных органах;

◆ реализация электронного взаимодействия граждан и хозяйствующих субъектов с государственными органами;

◆ создание системы электронной торговли для удовлетворения государственных нужд федерального, регионального и муниципального уровней.

5.5.2. Характеристика системообразующей инфраструктуры “электронного правительства”

Основной целью создания “электронного правительства” является обеспечение граждан быстрым и высокоэффективным доступом к правительственной информации и услугам. Это является внешней функцией правительства. Однако реализация этого невозможна без того, что можно назвать “электронизацией” самого правительства.

Именно “электронизация” правительства является базой для достижения остальных целей, которые, кроме выполнения внешних функций, включают в себя повышение эффективности деятельности правительства, а также необходимое в условиях информационных реалий реформирование правительства.

Поэтому для достижения всех без исключения целей “электронного правительства” необходимо существование системообразующей инфраструктуры, которая должна включать в себя как совместимые информационно-технологические системы, упорядоченные потоки данных, так и правила, которыми должны руководствоваться все правительственные учреждения при выполнении ими своих функций, особенно тогда, когда эти функции выполняются несколькими ведомствами совместно. Особенно очевидна необходимость существования системообразующей инфраструктуры для выполнения основного требования к “электронному правительству” — получение исчерпывающей информации и услуг в результате однократного (one-stop) обращения к “электронному правительству”.

Опыт США в построении “электронного правительства” свидетельствует, что основными компонентами системообразующей инфраструктуры могут быть следующие:

◆ Федеральная архитектура. Без упорядочения деятельности функциональных ведомств, относящихся ко всему правительству, невозможно повысить эффективность деятельности и самого правительства. Более того, отсутствие прозрачной и понятной федеральной архитектуры может поставить под сомнение само создание “электронного правительства”, так как будет невозможным упорядочение потоков данных, создание взаимоувязанных информационно-технологических систем и др. По сути дела реализация федеральной архитектуры является ключевой проблемой построения “электронного правительства”.

◆ Инфраструктура средств электронной цифровой подписи. Несмотря на кажущуюся “технологичность” этой задачи, она в большей степени относится к числу внутриполитических проблем правительства. Наличие нормативных актов, предписывающих ведомствам использовать электронно-цифровую подпись (ЭЦП) в процессе своей деятельности и общения с гражданами, само по себе не создает необходимой инфраструктуры средств ЭЦП. Необходимы достаточно сложные и взаимоувязанные действия, направленные на создание единого механизма, позволяющего обеспечить надежное электронное взаимодействие как на межведомственном уровне, так и всего “электронного правительства” с гражданами. Создание инфраструктуры ЭЦП (федеральной инфраструктуры открытых ключей) является также основой для обеспечения взаимного доверия при взаимодействии граждан с правительством, что является одним из главных условий существования “электронного правительства”.

◆ Электронный документооборот. Сама идея общения правительства с гражданами и организациями с помощью электронных сообщений показывает, что электронный документооборот должен быть в числе основных компонент системообразующей инфраструктуры “электронного правительства”. Работы по упорядочению электронного документооборота давно и с разной степенью успешности проводятся во многих странах мира. В США, например, уже создана необходимая

правовая база для осуществления электронного документооборота, включая получение информации от граждан в электронном виде, что является одной из важнейших составляющих электронного документооборота. В нашей стране еще масса нерешенных проблем, которые требуют реализации приоритетных программ в этом направлении.

◆ Закупки продукции и получение услуг для государственных нужд. Электронная торговля. Государство как крупнейший участник рынка ежегодно тратит огромные финансовые ресурсы на закупку необходимой ему продукции и получение услуг для государственных нужд. Мировой опыт показывает, что использование систем электронной торговли для осуществления таких закупок позволяет экономить до 20–30% средств по сравнению с покупками товаров через традиционные каналы. Поэтому задача создания единой системы госзакупок, включая внедрение информационно-технологических систем для обеспечения их, является одним из приоритетов “электронного правительства”. При этом целью внедрения таких систем является не только повышение экономической эффективности госзакупок, но и создание условий для демократичности и прозрачности этой деятельности, что, в свою очередь, неизбежно будет способствовать искоренению коррупции на всех уровнях. Во многих странах мира создание электронных систем закупок для государственных нужд рассматривается как мощный рычаг воздействия на рынок и поддержки малого предпринимательства.

◆ Электронные системы платежей. Подавляющее большинство функций правительства связано с получением и распоряжением колоссальными финансовыми средствами. Это обстоятельство позволяет рассматривать электронные системы платежей как одну из важнейших компонент системообразующей инфраструктуры. В нашей стране созданы и успешно действуют около десяти различных электронных систем платежей, однако ни одна из них пока не стала федеральной. Поэтому работы по внедрению правительственных электронных платежных систем и необходимых интер-

нет-порталов должны стать приоритетными в стратегии создания “электронного правительства”.

◆ Использование смарт-карт правительственными ведомствами. Современные информационные технологии достаточно активно используются правительствами различных уровней в своей деятельности. Это относится также и к такой новейшей технологии, как смарт-карта. Как и применение средств ЭЦП, использование смарт-карт не может быть названо исключительно “технологической” проблемой. Смарт-карты способны значительно повысить эффективность деятельности правительства и отдельных его ведомств в различных областях, что позволяет рассматривать их как одну из важнейших компонент системообразующей инфраструктуры “электронного правительства”. Проблема применения смарт-карт неизбежно приведет к необходимости решения сложных задач, сравнимых по сложности и значению к задачам создания федеральной инфраструктуры открытых ключей.

◆ Концепция “Правительство без границ”. Какими бы значительными не были успехи федерального правительства в области “электронизации” и, в конечном итоге, создании нового качества — “электронного правительства”, завершение этих работ не может в полной мере удовлетворить потребности граждан во взаимодействии с властями всех уровней. Дело в том, что федеральное правительство концентрирует в своих руках далеко не всю власть. Существуют региональные и местные власти, которые сами определяют свою политику в области обслуживания граждан средствами современных информационно-технологических систем. Наличие этих систем, а также необходимость взаимодействия всех уровней власти между собой вызывают потребность создания единой информационной инфраструктуры органов власти. Это обстоятельство заставляет рассматривать задачу создания “правительства без границ” в качестве одной из важнейших компонент системообразующей инфраструктуры “электронного правительства”.

Несмотря на кажущуюся разноплановость приведенных важнейших компонент, все они теснейшим образом связаны

друг с другом и в совокупности создают именно системообразующую инфраструктуру “электронного правительства”. Вместе с тем каждая из перечисленных компонент будет являться базовой при реализации программ создания “электронного правительства”.

5.5.3. Проблемы создания федеральной архитектуры “электронного правительства”

От правильно выбранной архитектуры любого предприятия (в том числе и федерального ведомства) зависит результативность и эффективность существующих в организации бизнес-процессов (действий в зоне своей функциональной ответственности), а также процессов разработки и реализации поддерживающих их технических систем обеспечения. В наиболее простой интерпретации деятельность организации, учреждения, предприятия и проч. представляет собой совокупность целенаправленных операционных действий, а архитектура предприятия дает структуру (или структурное описание) этой деятельности. В целом архитектура предприятия систематизирует и включает фиксированное описание в виде работоспособных моделей, диаграмм и алгоритмов всех режимов деятельности данного объекта. В роли объекта исследования может выступать либо отдельная организация, либо функциональная или предметная область, которая охватывает несколько организационных единиц (например, финансовое управление, управление сбором данных, управление материального обеспечения и т. п.).

Архитектура предприятия описывает деятельность предприятия с двух позиций:

- ◆ с позиции логических понятий, таких как взаимодействующие бизнес-процессы и бизнес-правила, необходимая информация, структура и потоки информации, расположение рабочих мест служащих и др.;

- ◆ с позиции технических понятий, таких как аппаратные средства, программное обеспечение, коммуникация данных, защита и безопасность, используемые стандарты и др.

При этом обе группы понятий охватывают, с одной стороны, текущее состояние “как существует” и перспективное (или целевое) состояние “как должно быть” — с другой. Одна из главных задач архитектуры предприятия состоит в оптимизации взаимных зависимостей и существующих взаимоотношений и создании для этого соответствующей инфотелекоммуникационной инфраструктуры и приложений, которые поддерживали бы все эти действия. Мировой опыт работы с федеральными правительственными структурами показал, что попытки определить и построить основные инфотелекоммуникационные системы без ориентации на концепцию архитектуры предприятия, как правило, приводят к дублированию усилий и, что самое главное, сопровождаются трудностями взаимодействия и, как следствие, препятствуют интеграции различных систем.

Начало научных разработок концепции архитектуры предприятия относится к середине 80-х гг. прошлого столетия. В это время Джон Захман (John Zachman), известный американский специалист в области разработки моделей организационной деятельности, предложил метод использования логических универсальных конструкций (он их называл “архитектурами”) для определения и управления интеграцией систем и их компонент, поддерживающих функционирование предприятий. Он разработал “рамочный каркас, или структуру для логического определения и формирования архитектуры предприятия”. Используя принципы, применяемые в классической архитектуре, а впоследствии и методы проектирования, имеющие место в самолетостроении, в которых различные виды работ (например, архитектурные планы, планы подрядчика, торговые планы и др.) представляют различные позиции планируемого строения или проектируемого самолета, “рамочная структура” Дж. Захмана позволила идентифицировать все виды работ, которые должны быть предусмотрены для организации деятельности предприятия и которые позволяют сформировать его полную организационную и техническую структуру. “Рамочная

структура” (или модель архитектуры) Дж. Захмана в своей основе опирается на шесть перспектив (или окон), каждая из которых отражает определенную позицию, связанную с производственной деятельностью предприятия. Эти перспективы (окна) отражают следующие позиции:

- планировщик стратегии;
- пользователь системы;
- проектировщик системы;
- разработчик системы;
- субподрядчик;
- сама система непосредственно.

В соответствии с этими перспективами Дж. Захман предложил шесть моделей объекта, которые охватывают следующие аспекты деятельности:

- как объект функционирует;
- что объект использует для своей работы;
- где объект работает;
- кто использует объект;
- когда происходит деятельность объекта;
- для чего объект работает.

Модель Дж. Захмана предоставляет удобные средства и способы идентификации и описания существующих и планируемых к разработке компонентов, а также и взаимоотношений между этими компонентами. Основное достоинство этих средств заключается в том, что они требуют значительно меньше времени и усилий на начальные периоды разработки или модернизации объекта.

Научный подход к построению и модернизации информационно-технологических систем и ведомств в целом позволил сделать важный вывод. Суть его в том, что архитектура ведомства является одним из критических факторов успеха решения рассматриваемых проблем. Поэтому в США еще в 1996 г. необходимость разработки и использования архитектуры ведомства была зафиксирована в Законе Клинджера-Коэна. Этот Закон, наряду с другими содержащимися в нем требованиями, обязывает соответствующих начальников фе-

деральных ведомств разрабатывать, поддерживать и обеспечивать реализацию архитектуры информационных технологий (ИТ) как основного средства интегрирования функциональных процессов и ИТ-целей федеральных агентств.

Во исполнение этого Закона были выпущены специальные Руководства по разработке и реализации архитектуры ведомств. Эти Руководства объясняют, каким образом следует начать и организовать процесс перехода к архитектуре ведомства, какие необходимы средства управления этим процессом, какие факторы следует учитывать при разработке архитектуры ведомства, каким образом продвигаться от текущего состояния архитектуры к целевой архитектуре ведомства и как гарантировать, чтобы реализованный проект архитектуры ведомства обеспечивал выполнение всех предъявляемых требований и потребностей клиентов (потребителей услуг).

В 1999 г. с учетом накопленного опыта был подготовлен новый документ — “Основы архитектуры федеральных ведомств”. Подход, заложенный в концепцию Основ архитектуры, отражает принципиально важное значение, которое имеют информационные технологии и, в частности, электронный документооборот, для работы федеральных ведомств и исполнения ими возложенных на них обязанностей.

Основы архитектуры, как и упомянутые Руководства, имеют вид рекомендаций и предназначены для оказания содействия руководителям федеральных ведомств при внедрении информационных технологий и методов электронного документооборота.

Эти рекомендации исходят из того, что процесс создания и совершенствования архитектуры ведомства должен иметь циклический характер и состоять из следующих основных фаз:

- получение поддержки от руководства ведомства и разработки стратегического плана разработки архитектуры;
- создание структуры управления и контроля;
- определение этапов процесса создания архитектуры;
- разработка базовой архитектуры;

- разработка конечной архитектуры;
- разработка сетевого графика;
- реализация архитектуры;
- поддержание работоспособности архитектуры.

При этом документ содержит конкретные и подробные рекомендации и критерии оценки для каждого этапа (фазы) создания и совершенствования ведомственной архитектуры.

В феврале 2002 г. в США был проведен анализ состояния работ в федеральном правительстве по разработке, внедрению и использованию архитектуры ведомств. Важным результатом этого анализа явилась разработка некоего стандарта под названием “Пять стадий зрелости архитектуры предприятия (версия 1.0)”. Содержание каждой из пяти стадий зрелости сводится к следующему:

Стадия 1. Повышение осведомленности в области архитектуры ведомства. Эта стадия характеризуется либо отсутствием каких-либо конкретных планов по разработке и использованию архитектуры ведомства, либо наличием планов, соответствующих текущему уровню осведомленности о преимуществах, которые дает использование архитектуры ведомства. Фактически на первой стадии правительственные ведомства проводят только подготовительную работу, которая пока никак не структурирована и не обеспечивает уровень управления, необходимый для успешной разработки архитектуры ведомства.

Стадия 2. Формирование основы управления разработки архитектуры ведомства. Основные цели этой стадии — определение ролей, обязанностей и ответственности, а также утверждение планов разработки компонентов и продуктов для реорганизации архитектуры ведомства. В частности, на второй стадии ведомство назначает главного архитектора, формирует подразделение, которое будет отвечать за разработку архитектуры ведомства, и производит его укомплектование персоналом. На второй стадии ведомство уже может иметь планы разработки или даже может развернуть разработку некоторых ключевых и необходимых элементов архитектуры

ведомства. На этой стадии ведомству необходимо выбрать концепцию, которая затем будет являться основой для создания структуры и всех элементов архитектуры ведомства, определенных планом работ. Наряду с концепцией ведомство на этой стадии должно также выбрать состав автоматизированных инструментальных средств, поддерживающих процесс разработки архитектуры ведомства и ее элементов.

Стадия 3. Разработка элементов архитектуры ведомства. Эта стадия сосредоточивается на фактической разработке конкретных продуктов, которые необходимы для формирования полной архитектуры ведомства. Для этого определяется сфера влияния архитектуры в масштабах всех существующих объектов ведомства, а также формируется и утверждается политика, определяющая институциональные аспекты выполнения принятых данным ведомством обязательств. Хотя на этой стадии элементы архитектуры могут быть еще не полностью завершены, тем не менее они уже должны использоваться для описания производственной деятельности ведомства в терминах структуры и потоков данных, применяемых приложений и технологий, которые поддерживают эту архитектуру. Кроме того, разработанные элементы архитектуры ведомства должны поддерживать возможности описания текущего (“как есть”) и будущего (“как должно быть”) состояний, а также планы перехода от текущего состояния к будущему. Наконец, все разрабатываемые элементы архитектуры ведомства должны отвечать требованиям, которые предъявляются к ним со стороны процессов конфигурационного управления.

Стадия 4. Завершение разработки элементов структуры ведомства. На этой стадии все элементы архитектуры ведомства должны быть закончены и пройти процесс обсуждения. Правительственные ведомства должны использовать разработанные элементы для того, чтобы формировать свой портфель инвестиций в информационные технологии и управлять им. Все разработанные элементы должны давать полное описание деятельности ведомства в терминах функций, структуры и потоков данных, применяемых приложений и техно-

логий. Законченные элементы должны также описывать текущее и будущее состояние архитектуры и деятельности ведомства и соответствующие планы перехода от текущего состояния к будущему. Кроме того, на этой стадии предлагаемая архитектура уже должна быть одобрена на соответствующем уровне и, исходя из принятой архитектуры, ведомство должно сформировать и принять политику, определяющую порядок проведения инвестиций в информационные технологии для реализации данной архитектуры.

Стадия 5. Использование архитектуры ведомства для управления изменениями. На этой стадии управляющий комитет, наблюдательный совет по инвестициям или соответствующий руководитель одобряют архитектуру ведомства. Правительственное ведомство начинает использовать разработанную и утвержденную архитектуру ведомства в своей корпоративной деятельности, а также использует различные метрики для того, чтобы проводить измерения эффективности архитектуры ведомства.

Исходя из мирового опыта создания федеральной ведомственной архитектуры, концепция ее создания может основываться на нескольких эталонных моделях, являющихся частью общей архитектуры. В качестве таких моделей могут выступать:

- ◆ эталонная модель функций, которая должна описывать все основные сферы ответственности федерального правительства и услуги, оказываемые им гражданам;

- ◆ эталонная модель деятельности, которая должна содержать инструменты оценки деятельности ведомств по достижению необходимых результатов, обозначенных в целях ведомств и конкретных выполняемых программах;

- ◆ эталонная модель данных, которая будет описывать на агрегативном уровне данные и информацию, необходимые для реализации функций во всех сферах ответственности федерального правительства. Эта модель позволит облегчить описание транзакций, производимых между правительством, гражданами и другими органами власти;

◆ эталонная модель прикладных систем, которая должна раскрыть вертикальные и горизонтальные действия ведомственных ИТ-систем;

◆ эталонная модель информационных технологий, которая должна служить иерархической основой, показывать, каким образом технологии обеспечивают работу прикладных систем, а также содержать технологические элементы, которые в совокупности обеспечивают остальные части архитектуры.

При этом определяющую роль в построении общей архитектуры должны играть функции ведомств и правительства в целом, а построение архитектуры и соподчиненность частей должно следовать логике, отраженной на рис. 113.



Рис. 113. Схема построения федеральной ведомственной архитектуры

Такой подход позволит упорядочить весь процесс создания правительственной архитектуры, обычно страдающий определенной хаотичностью, и придать ему определенную логику.

5.5.4. Проблемы создания инфраструктуры средств электронной цифровой подписи

Появление электронной цифровой подписи обусловлено необходимостью дистанционного обмена хозяйствующими субъектами в процессе экономической деятельности юридически значимыми документами. Она выступает в качестве аналога собственноручной подписи как идентификатора личности, способного придать юридическую силу электронному сообщению. Необходимость создания такого аналога вызвана потребностями хозяйственной деятельности человечества, особенно в условиях глобализации экономики, динамично развивающихся мирохозяйственных связей.

В настоящее время уже известно достаточно много приемов и способов создания аналогов собственноручной подписи, среди них:

- условные знаки;
- биометрические данные человека, такие как рисунок радужной оболочки глаза, структура сетчатки глаза, рисунок линий отпечатков пальцев, биохимический анализ крови и др.;
- персональные идентификационные номера (PIN) или пароли;
- представление в цифровом виде изображения собственноручной подписи;
- электронная подпись.

Однако с учетом того, что в подавляющем большинстве случаев дистанционный обмен документами ведется с помощью электронных средств обмена данными, в качестве аналога собственноручной подписи с технологических позиций целесообразно использовать ее электронный аналог.

На начальном этапе создания такого аналога исходили из того, что электронная подпись должна полностью отве-

чать тем требованиям, которые предъявляются к обычной подписи физического лица. Несмотря на кажущуюся простоту такого подхода к реализации электронной подписи, реализовать его не удалось, так как оказалось, что практически во всех странах, в том числе и в России, нет зафиксированных на государственном уровне требований к подписи физического лица.

Следующий подход к созданию электронной подписи состоял в признании того, что электронная подпись может придать юридическую силу электронному сообщению в том случае, если она удовлетворяет четырем требованиям, а именно:

- ◆ электронная подпись действительно принадлежит тому лицу, которое выдает себя за владельца этой подписи;

- ◆ есть механизм, с помощью которого можно это проверить;

- ◆ электронная подпись находится исключительно под контролем того лица, который ей пользуется;

- ◆ электронная подпись связана с информацией таким образом, что в случае нарушения целостности информации подпись теряет свою силу.

Такой подход полностью соответствует сложившейся практике работы с юридически значимыми документами, например, процессу прохождения платежного поручения в банке — сличение подписей соответствующих должностных лиц на платежном поручении с их нотариально заверенными аналогами на банковской карточке, отсутствие исправлений и подчисток на платежном поручении и т. д. Этот подход может базироваться на некоторых из перечисленных способах создания аналога собственноручной подписи, и так как он не накладывает на рынок средств электронной подписи жестких специфических ограничений, в основе которых лежат требования, связанные с безусловным обеспечением безопасности, то он может считаться разумным и оправданным только вне рамок государственных ведомств. Именно с точки зрения обеспечения безусловной безопасности в настоящее время в подавляющем большинстве стран считается, что для придания

юридической силы электронным сообщениям необходимо пользоваться электронно-цифровой подписью (ЭЦП), т. е. электронной подписью, созданной с помощью шифровальной криптографической технологии. Этот подход закреплён и в России в п. 3 ст. 5 гл. 2 Федерального закона от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ “Об информации, информатизации и защите информации”. Сам же порядок применения ЭЦП, права и ответственность соответствующих должностных лиц определены Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ “Об электронной цифровой подписи”.

Сам процесс применения и использования электронно-цифровой подписи, оборот средств ЭЦП основывается на неких базовых понятиях. Таким базовым понятием, определяющим как общую политику, так и практику оборота средств ЭЦП, является инфраструктура открытых ключей (Public Key Infrastructure, PKI). Именно PKI является тем основным звеном, которое позволяет эффективно применять ЭЦП самими правительственными ведомствами и участвовать всем желающим (гражданам, коммерческим структурам и неправительственным организациям и учреждениям) в процессе электронного документооборота с правительственными ведомствами.

Понятие PKI включает в себя не только программное обеспечение и технику. Это инфраструктура, т. е. сочетание продукции, услуг, средств, политики, процедур, соглашений и людей, которые поддерживают надёжные связи в открытых сетях, таких как Интернет.

Существует два подхода к построению PKI. Первый подход состоит в том, что вся правительственная PKI выстраивается иерархическим образом, т. е. когда выдача, учёт и управление сертификатами ключей ЭЦП сосредоточены в едином уполномоченном государственном органе PKI. Второй подход подразумевает построение PKI распределённым образом, т. е. когда каждое правительственное ведомство само создаёт свой домен PKI и определяет политику оборота средств ЭЦП.

Каждый из подходов имеет свои достоинства и недостатки, связанные с определенными факторами, которые и учитываются при принятии решения о его выборе. Например, в США пошли по второму пути — создания распределенных доменов РКИ, администрируемых конкретными правительственными ведомствами. Этот выбор определился под влиянием следующих обстоятельств:

Закон “О защите частных интересов” накладывает весьма жесткие ограничения на сбор, обработку, использование и распространение персональных данных американских граждан. Согласно этому Закону ведомства не могут свободно собирать, обменивать или взаимно использовать персональные данные граждан. В случае, если федеральная РКИ была бы построена иерархически, центральный (верхний в иерархии) орган, уполномоченный выдавать или удостоверить сертификаты ключей, неизбежно оказался бы обладателем сконцентрированной персональной информации, что справедливо было бы расценено как ущемление прав граждан и нарушение правительством Закона “О защите частных интересов”.

Спротивление самих правительственных ведомств, не желающих, чтобы кто-нибудь кроме них самих (первый среди равных) управлял их доменом РКИ.

Участники рынка аппаратно-программных средств и средств ЭЦП посчитали, что возникнет неизбежное предпочтение (преимущественное использование) одной из технологий, что будет означать нарушение принципа конкурентности, а также положений Закона “Об электронных подписях в международных и национальных коммерческих отношениях”.

Конгресс Соединенных Штатов посчитал излишним дополнительное финансирование программы создания иерархической общегосударственной РКИ, несмотря на то, что финансирование каждым ведомством работ по созданию и поддержанию собственного домена РКИ из своего бюджета формально экономит федеральный бюджет, а общая сумма расходов будет существенно увеличена.

Принятие такого решения определило всю дальнейшую политику правительства США в области федеральной РКК. В России принятие решения по этому вопросу еще впереди, и те факторы, которые определяющим образом повлияют на этот процесс, еще предстоит осознать. В этих условиях важно определиться с общими требованиями к инфраструктуре открытых ключей. При этом необходимо исходить из того, что в электронной среде надежность техники должна удовлетворять каждую из сторон, участвующих в обмене электронными сообщениями. Для обеспечения надежности электронных транзакций должны быть выполнены, как минимум, четыре условия:

- ◆ тот, кто посылает информацию, и тот, кто ее получает, должны быть идентифицированы, т. е. каждая сторона должна знать, откуда информация поступила и быть уверенным в том, что она послана в нужный адрес;

- ◆ стороны должны быть уверены в том, что переданная информация не подверглась искажению;

- ◆ в случае судебного расследования можно определить, что посылавший информацию ее действительно посылал, а получающий — получил;

- ◆ информация должна быть защищена от несанкционированного доступа в процессе передачи в случае, если требуется выполнение условия конфиденциальности.

Из перечисленных требований следует, что посредством использования средств электронно-цифровой подписи инфраструктура открытых ключей должна предоставлять следующие четыре базовых услуги:

- ◆ идентификация — обеспечение того, что передача, сообщение и передающий аутентичны;

- ◆ целостность данных — обеспечение того, что полученные данные не отличаются от оригинала;

- ◆ безотказность — обеспечение для отправителя строгого доказательства того, что данные были доставлены, а для получателя — аутентичность отправителя. Это включает также способность третьей стороны удостовериться целостность данных и источник их происхождения;

◆ конфиденциальность — обеспечение того, что информация будет прочитана только теми, кто имеет на это право.

С точки зрения потребностей потребителей государственных услуг, РКІ должна быть надежной, защищенной, гибкой, приемлемой по стоимости и обеспечивать уровень защиты, который диктуется конкретными условиями. Исходя из перечисленных требований и условий, правительство, выстраивая инфраструктуру открытых ключей, должно:

◆ выработать требования к своим собственным действиям и сформулировать требования, предъявляемые к своим партнерам;

◆ выработать и применить взаимоприемлемые стандарты в кооперации с частным сектором;

◆ выработать разумную практику деловых отношений по применению РКІ;

◆ реализовать демонстрационные пилотные проекты, которые могли бы раскрыть множество возможных путей эффективного использования РКІ ведомствами в их взаимодействии с гражданами и компаниями;

◆ совместно с частным сектором определить и развить типовые модели, контакты и другие составляющие услуг;

◆ разработать и внедрить механизм определения прогресса правительства в достижении поставленных целей.

Частично перечисленные меры в России уже реализуются как требования Федерального закона от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ “Об электронной цифровой подписи”. Полное же их выполнение позволит правительству использовать РКІ для целей:

◆ улучшения общественного доступа к правительственной информации и услугам;

◆ улучшения информационного обмена на разных уровнях правительственных учреждений;

◆ снижения операционных издержек и одновременного повышения качества услуг;

◆ повышения защищенности несекретных правительственных информационных систем.

Рассмотренные общие требования к инфраструктуре открытых ключей определяют и минимально необходимые функции будущей федеральной РКІ:

- ◆ генерирование и сертификация открытых и закрытых ключей;

- ◆ распространение и управление сертификатами открытых ключей для использования в сетях в целях идентификации, удостоверения подлинности, конфиденциальности и обеспечения безотказности;

- ◆ удостоверение сертификатов в рамках РКІ и в других инфраструктурах;

- ◆ поддержание репозиториев, которые позволяют получать информацию относительно статуса сертификата;

- ◆ обеспечение обмена ключами и стандартами (алгоритмами, протоколами и форматами);

- ◆ обеспечение оборота ключей: создание и распространение согласованного списка ключей и списка отозванных сертификатов;

- ◆ удостоверение статуса законности (действительности) ключей;

- ◆ создание и реализация надежной системы услуг по доставке ключей;

- ◆ учет и расследование случаев, связанных с проблемами надежности и бизнес-использования;

- ◆ проведение круглосуточных и ежедневных действий по администрированию, управлению и материально-технической поддержке федеральной РКІ.

Анализ перечисленных функций показывает, что создаваемая федеральная РКІ должна являться не монополистической структурой, а распределенной системой, в которой составляющие элементы могут включать разнообразные инфраструктуры открытых ключей ведомств, с учетом их взаимосвязанности и условий взаимодействия. Федеральная РКІ должна стать аналогом того, что существует и работает в частном секторе.

Наличие независимых доменов (структур) РКІ, принадлежащих и самостоятельно администрируемых правитель-

ственными ведомствами, способно в определенных границах решить только задачу исполнения этими ведомствами своих отдельных функций (в программном смысле — приложений). Эти функции могут включать в себя внутриведомственный оборот ЭЦП, а также взаимодействие с теми внешними субъектами (гражданами, коммерческими и иными неправительственными структурами), которые являются “подписчиками” (обладателями сертификата) домена РКІ данного ведомства. При этом совершенно не обязательно ставить каждое отдельное ведомство перед необходимостью следовать жестким требованиям по надежности и защищенности транзакций и электронных сообщений, оставляя каждому ведомству возможность самому выбирать политику и технологию оборота и использования ЭЦП, оставаясь при этом в рамках общих требований к этой политике и технологиям.

Для того чтобы производить транзакции, связанные с межведомственными контактами, использующими средства ЭЦП, ведомственные органы по сертификации должны произвести определенные действия, направленные на взаимное удостоверение сертификатов. Эта процедура состоит из трех этапов (шагов), выполняемых программными пакетами ведомств:

- ◆ ведомство — получатель транзакции должно удостовериться, что электронная подпись, сопровождающая транзакцию, соответствует сертификату, выданному ведомством-отправителем. Это может быть осуществлено путем установления между ведомствами так называемого трастового пути, обеспеченного согласованным списком ключей;

- ◆ ведомство — получатель транзакции должно определить, что сертификат, выданный ведомством-отправителем, соответствует требованиям, предъявляемым к типу транзакции, которая должна осуществляться;

- ◆ ведомство-получатель должно удостовериться, что сертификат, выданный ведомством-отправителем, является действующим (не содержится в списке отозванных).

Если все перечисленные шаги дают положительный результат, ведомство-получатель может (но при этом не обя-

зано) разрешить необходимую транзакцию с владельцем сертификата, выданного ведомством-отправителем.

Однако совершенно очевидно, что массовые транзакции, реализуемые в соответствии с описанными шагами “взаимного удостоверения”, могут разумно осуществляться лишь с ограниченным количеством ведомств-партнеров. Увеличение числа ведомств, с которыми осуществляются взаимные транзакции, увеличивает пропорционально этому числу количество связей, а значит структурных элементов (в частности, списков сертификатов), которые подлежат не только актуализации, но и постоянному обмену в режиме реального времени. Эта ситуация показана на рис. 114, а.

Успешное функционирование федеральной РКІ, организованной по такой стихийной схеме, когда число участников процесса (ведомств и их подразделений — обладателей своих органов по сертификации) исчисляется сотнями (реальное количество органов по сертификации значительно превысит 300), может быть поставлено под сомнение.

Более того, отсутствие принятой ведомствами технической и административной политики, а также необязательность

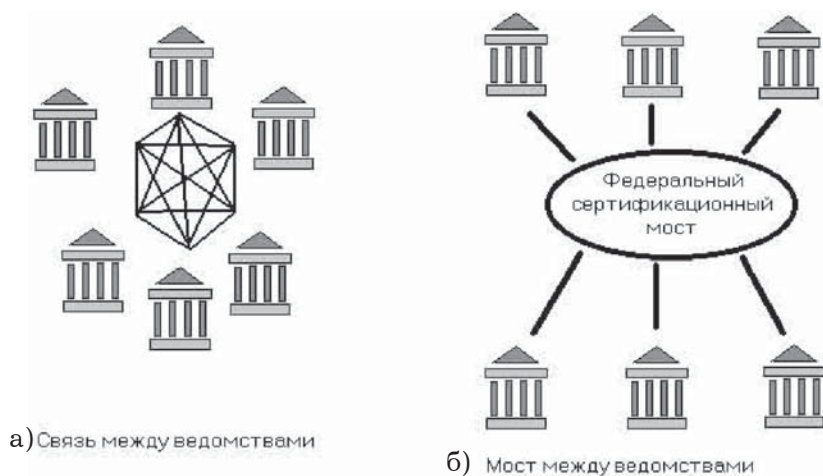


Рис. 114. Способы организации межведомственного обмена

проведения транзакции даже при наличии “трастового пути” снижают эффективность межведомственного взаимодействия и потенциально разрушают саму идею создания “электронного правительства”, главным требованием к которому со стороны общества является однократность обращения.

В этих условиях более перспективным способом организации межведомственного обмена является создание так называемого федерального сертификационного моста, смысл и преимущества которого ясны из рис. 114, б.

В соответствии с предлагаемой архитектурой число связей между ведомственными органами по сертификации ограничивается числом участников. Центральная структура — мост — выполняет функции своеобразной “мембраны”, через которую производится взаимодействие между ведомствами (их органами по сертификации) согласно общепринятым правилам (политикой образованного сообщества ведомств) и стандартам, соблюдение которых является базовым условием участия в сообществе.

В этом случае многостороннее взаимодействие между ведомствами, определяемое необходимостью установить степень доверия к используемым сертификатам, заменяется на двустороннее взаимодействие между ведомством и федеральным сертификационным мостом.

В рассматриваемой схеме федеральный сертификационный мост выступает как удостоверяющая сторона, которая поддерживает и распространяет общие списки согласованных и отозванных ключей, осуществляет необходимые административные и программные действия и тем самым, не нарушая формальной автономии ведомств, становится ключевой частью гибридной распределенно-иерархической модели федеральной РКІ.

Для обеспечения безопасного функционирования рассматриваемой схемы межведомственного взаимодействия требуется разработать и принять некий документ, в котором необходимо закрепить принятую сертификационную политику. В этом документе должны быть определены все необходи-

мые требования к участникам, закреплены их права и обязанности, описаны процедуры вхождения в проект, порядок взаимодействия участников в ходе работ над проектом, обязанности и ответственность администрации проекта.

В зависимости от различных условий работы с конкретными приложениями требуется различная степень уверенности удостоверяющей стороны (ответственного лица ведомства или соответствующей ведомственной структуры, получающей сертификат третьего лица) в том, что:

- ◆ обеспечено соответствие между открытым ключом и лицом, указанным в сертификате;
- ◆ лицо, чье имя указано в сертификате, контролирует использование закрытого ключа;
- ◆ система, использованная для изготовления и доставки сертификата, имеет достаточную степень защищенности.

Таким образом, необходимо обеспечить различные уровни гарантий, которые должны соотноситься с сертификатом, выданным ведомственным органом по сертификации пользователю. При этом уровень гарантии, соответствующий конкретному приложению (функции, осуществляемой ведомством), степень важности обмениваемой информации при проведении транзакции с выданным ведомством сертификатом определяются самим ведомством и не должны контролироваться администрацией Федерального сертификационного моста.

Например, в США специальным документом под названием “Сертификационная политика X.509” определено пять уровней гарантий: тестовый, рудиментарный, базовый, средний и высокий. Содержание этих уровней в зависимости от конкретных приложений показано в таблице.

В зависимости от принятого уровня гарантий, соотносимого каждым ведомством с предполагаемым классом транзакций, сертификационная политика, обязательная для исполнения всеми участниками проекта Федерального сертификационного моста, определяет конкретные требования, обязательные к исполнению органами по сертификации ведомств, в частности, требования:

Уровень гарантий	Приложения
<i>Тестовый</i>	Используется для отработки взаимодействия между мостом и ведомственными органами по сертификации
<i>Рудиментарный</i>	Низший уровень идентификации конкретного лица. Основная функция, связанная с данным уровнем, — обеспечение целостности подписанной ЭЦП информации. Этот уровень является допустимым для выполнения тех действий, в которых риск от наличия злого умысла минимален
<i>Базовый</i>	Уровень относится к транзакциям, где злой умысел возможен, но им можно пренебречь. Этот уровень может включать в себя передачу большинства персональных данных
<i>Средний</i>	Уровень относится к средам, где риски и последствия от передаваемых данных могут быть значительными. Это относится, в первую очередь, к транзакциям, связанным с переводом денег и важных персональных данных
<i>Высокий</i>	Уровень относится к транзакциям, связанным с переводом значительных денежных сумм, или к ситуациям, когда результаты от мошенничества могут иметь серьезные последствия

- ◆ к процедурам идентификации и подтверждения подлинности имен подписчиков, в том числе процедурам первоначальной регистрации, пролонгации, подтверждения и проч., а также процедурам получения сертификатов вновь после их отзыва;

- ◆ процедурам доставки, регистрации, отзыва и т. д. сертификатов, а также к репозиториям сертификатов;

- ◆ обеспечению защиты и надежности производимых транзакций;

- ◆ обеспечению защиты на уровне персонала, административных мер и физических установок (помещений, оборудования, систем снабжения);

- ◆ процедурам и программно-технической поддержке генерации и доставки пар ключей, а также процедурам хранения, защиты, деактивации и уничтожения закрытых ключей;
- ◆ уровню защищенности корпоративных сетей ведомств;
- ◆ содержанию и форме согласованного списка ключей и списка отозванных ключей.

Принятая сертификационная политика определяет также стандарты, которым должны соответствовать ключи, распространяемые и используемые ведомственными органами по сертификации, однако она может и не предписывать удостоверяющей стороне (ответственному лицу ведомства или соответствующей ведомственной структуры, получающей сертификат третьего лица) безусловный учет полученного сертификата. Вместе с тем наличие описанной унифицированной и надежной системы информационного обмена увеличивает доверие удостоверяющей стороны к получаемой информации и сертификатам, что резко повышает устойчивость межведомственных транзакций.

Несмотря на формальные сложности, связанные с распределенным характером федеральной РКІ, реализуемый в США проект Федерального сертификационного моста, позволил им извлечь из фактически складывающейся обстановки определенные выгоды:

- ◆ присоединение ведомств к проекту позволяет начать реализацию унифицированной политики в области применения и оборота средств ЭЦП;
- ◆ разнообразие приложений (функций ведомств), реализуемых в рамках проекта, позволяет охватить широкую гамму функций федерального “электронного правительства”;
- ◆ свобода выбора технологической политики и коммерческих партнеров стимулирует инициативу рынка, участвующего в процессе создания федеральной РКІ;
- ◆ стимулируются разработка и применение программно-технических средств и стандартов, позволяющих сделать работу ведомств (как отдельно, так и в совокупности) более устойчивой и эффективной;

◆ такой крупнейший заказчик и потребитель информационных технологий, связанных с использованием и оборотом средств ЭЦП, каким является федеральное правительство, неизбежно оказывает влияние на создание новейших технологий в этой области, что неизбежно благотворно скажется на частном, “бытовом” применении этих технологий.

5.5.5. Проблемы создания электронного документооборота федерального уровня

Электронный документооборот является частью общего оборота документов. Под системой электронного документооборота будем понимать автоматизированную систему оптимизации потоков документов в интересах обеспечения эффективного управления бизнес-процессами предприятия (организации).

Следует различать понятия “делопроизводство” и “система документооборота”.

Делопроизводство — это термин, применяемый в конторской практике для обозначения формального набора правил работы с документами. Система документооборота настраивается на принятые правила работы с документами в конкретной организации. На федеральном уровне эти правила должны быть разработаны в виде государственной политики и стандартов в области документооборота, содержанием которых может быть:

- ◆ точное и полное документирование проводимых федеральным правительством политики и действий;
- ◆ контроль за качеством и количеством документов, вырабатываемых федеральным правительством;
- ◆ выработка и применение механизмов контроля в отношении создания документов для предотвращения появления ненужных документов и повышения эффективности и экономической целесообразности работы ведомств;
- ◆ упрощение процессов создания, обслуживания и использования документов;
- ◆ разумное сохранение и распоряжение документами;

◆ непрерывный контроль за оборотом документов с момента их создания до финального размещения с целью предотвращения ненужного количества бумажных правительственных документов.

Необходимо, чтобы перечисленные требования были преобразованы в подробные правила, регулирующие документооборот в правительственных учреждениях, такие как:

- ◆ общие требования к обороту документов;
- ◆ требования к созданию документов и распоряжению ими;
- ◆ требования к сохранению федеральных документов;
- ◆ требования к обороту документов в виде микроплёнок и к аудиовизуальным документам;
- ◆ требования к управлению электронным документооборотом;
- ◆ требования к управлению документооборотом, связанным с документами, имеющими критически важное значение.

Важно, чтобы в перечисленных правилах содержались некие административные стандарты в области создания, использования, сохранения и размещения электронных документов. Содержанием этих стандартов может стать:

1. В области создания и использования файлов данных (текстовой, цифровой или графической информации, организованной в соответствии с предписанными формами и форматами):

◆ в структуру электронных систем, предназначенных для создания, использования или хранения файлов данных, должны быть включены средства размещения;

◆ ведомства должны поддерживать необходимую техническую документацию по каждой электронной системе, которая создает, использует или хранит файлы данных. Необходим минимальный набор описательных данных системы; физические и технические характеристики документов, включая формат, описывающий каждое поле, — его имя, размер, начальное или относительное расположение, характеристики формы данных и т. д.

2. В области создания и использования текстовых документов:

◆ электронная система обработки документов, которая поддерживает официальную файловую копию текстовых документов в электронных средах, должна отвечать минимально необходимым требованиям: предоставлять пользователям системы способ извлечения необходимого документа, например, механизм индексирования или текстовый поиск; обеспечивать необходимый уровень защиты целостности документа; обеспечивать преобразование формата в случае необходимости обмена документами между компьютерами ведомств, использующими различные программные/операционные системы, и преобразование или перемещение документов от одной системы к другой; обеспечивать размещение документов, включая, при необходимости, выполнение требований по передаче документов постоянного хранения в соответствующий национальный архив;

◆ должна быть обеспечена достаточная идентификация документа, которая создается электронным образом в электронной системе обработки документов, необходимая для извлечения, защиты и размещения документа, и которая может включать в себя название подразделения, где документ создается, файловый код, ключевые слова, имя адресата, имя лица, подписавшего документ, имя автора (составителя) документа, дату, код размещения и, при необходимости, уровень секретности. Ведомство должно обеспечить, чтобы документы (записи), обрабатываемые в системе, коррелировали с соответствующими бумажными документами, микроформами или другими медийными документами.

3. В области обработки почтовых документов:

◆ ведомства должны обрабатывать документы, созданные или полученные с использованием электронных почтовых систем, в соответствии со всеми требованиями законодательства, относящегося к электронным документам;

◆ ведомственные инструкции, предназначенные для идентификации и хранения электронных сообщений, должны со-

держат требования, учитывающие специфику электронной почты;

- ◆ ведомства при разработке процедур, предназначенных для обработки электронных сообщений в соответствующих системах обработки документов, должны, вне зависимости от формата сообщений, учитывать ряд требований: обеспечивать группирование соответствующих документов в соответствии с классификацией, используемой ведомством; позволять простое и своевременное извлечение как отдельного документа, так и группы соответствующих документов; обеспечивать сохранность документов в необходимом формате в соответствии с требованиями, содержащимися в инструкциях; гарантировать доступ лицам, для которых по их роду деятельности необходим доступ к системе; иметь средства передачи и получения данных, определенных ведомственными инструкциями; иметь средства передачи документов, предназначенных для постоянного хранения в соответствующих архивах;

- ◆ ведомства могут хранить электронные сообщения, имеющие статус федеральных документов, в электронной почтовой системе только при условии выполнения указанных выше требований. В случае, если электронная почтовая система не отвечает требованиям, предъявляемым к электронным системам обработки документов, ведомство должно разработать для своего персонала инструкцию по копированию федеральных документов из электронной почтовой системы в электронную систему обработки документов.

4. В области юридического использования электронных документов последние должны приниматься в качестве доказательств в судебных процедурах, если надежность доказательств установлена с помощью документирования действий и контроля за работой системы обработки документов. С этой целью ведомства должны:

- ◆ иметь подтверждение, что аналогичные документы создаются и хранятся одним и тем же образом и стандартным образом извлекаются;

- ◆ доказать, что меры по защите предотвращают несанкционированное дополнение, изменение или уничтожение документа и что система защищена от перебоев в электропитании;

- ◆ иметь данные о средах, в которых происходит хранение документов в течение их жизненного цикла, о максимальном временном диапазоне, в течение которого происходит их хранение в каждой среде в соответствии с установленными требованиями.

5. В области защиты электронных документов ведомства должны применять эффективную программу действий по защите электронных документов, которая обеспечивает:

- ◆ санкционирование доступа к электронным документам;
- ◆ создание временных копий для недопущения потери информации и применение программных систем восстановления информации;

- ◆ необходимое обучение персонала по защите секретных или важных электронных документов;

- ◆ минимизацию риска несанкционированного изменения или уничтожения электронных документов.

6. В области выбора и поддержания сред хранения электронных документов ведомство должно:

- ◆ выбрать адекватные среды и системы хранения документов, необходимые для всего срока их жизни;

- ◆ избегать использования флоппи-дисков для длительного хранения документов;

- ◆ обеспечить внешнюю идентификацию информации, хранимой на дискетах, съемных дисках или лентах, с помощью наклеек;

- ◆ обеспечить условия для недопущения потери информации при смене технологии хранения;

- ◆ на регулярной основе производить временное копирование информации;

- ◆ тестировать магнитные ленты не позже чем за шесть месяцев перед их использованием, а также обеспечить температуру и влажность при хранении в соответствии с необходимыми требованиями.

7. В области хранения и размещения электронных документов ведомства должны выработать политику и предпринимать необходимые действия по обеспечению хранения электронных документов в течение всего срока потребности в них.

8. В области уничтожения документов. Электронные документы могут быть уничтожены только в соответствии с утвержденными правилами. При этом ведомства должны, как минимум, обеспечить следующее:

- ◆ электронные документы, предназначенные для уничтожения, должны быть размещены таким образом, чтобы выполнялись требования по защите секретной информации, а также информации, затрагивающей имущественные интересы и интересы национальной безопасности;

- ◆ не применять магнитные среды, использовавшиеся ранее для записи секретной информации, а также информации, затрагивающей имущественные интересы и интересы национальной безопасности;

- ◆ выполнять выработанные ведомством условия, относящиеся к уничтожению документов, созданных гражданами с использованием средств электронной почты.

Одной из важнейших составляющих электронного документооборота является информация в виде электронных документов, получаемая ведомствами от граждан. Эта информация (электронные документы) может предоставляться ведомствам как в интересах ведомств, так и/или в интересах самих граждан (например, электронные документы, относящиеся к налогообложению). Вопросы сбора такой информации должны быть определены в законодательном порядке, причем основные принципы этого законодательства должны состоять в том, чтобы защитить частные интересы граждан и снизить бремя на них (нагрузку всех видов), связанное с предоставлением необходимой информации. При этом сам факт предоставления гражданам возможности отсылать необходимую ведомствам информацию в электронном виде, уже является одним из способов снижения такой нагрузки.

В настоящее время в ряде стран уже существуют системы, которые позволяют осуществлять поиск и получение гражданами полной информации, находящейся в распоряжении правительственных учреждений (ведомств). Например, в США 7 декабря 1994 г. образована правительственная служба поиска информации “Government Information Locator Service, GILS”. Эта служба создана в виде общеправительственного портала, на котором реализован виртуальный каталог документов, находящихся в распоряжении федеральных ведомств. Здесь реализован механизм доступа к информации на основе однократного обращения граждан ко всем правительственным информационным ресурсам. Результатом этого обращения становится получение полной информации о документе (ведомство, автор, дата и другие атрибуты), а также, если это возможно, получение текста этого документа в онлайн-режиме.

Кроме того, GILS выполняет не только чисто информационные функции, но и существенно влияет на качество управления информационными ресурсами ведомств. Это обстоятельство является особенно важным с точки зрения государственного строительства и создания эффективно действующего “электронного правительства”.

5.5.6. Проблемы использования технологий электронной коммерции в закупках для государственных нужд

Государство как крупнейший участник рынка расходует огромные ресурсы в процессе закупок материальных средств для обеспечения государственных нужд. Основные направления расходования государственных средств:

- ◆ поддержание государственных резервов на необходимом уровне;
- ◆ обеспечение деятельности государственных органов, силовых и других структур, обеспечивающих жизнедеятельность государства;
- ◆ обеспечение закупок материальных средств для реализации федеральных целевых программ;

◆ обеспечение закупок материальных средств для выполнения взятых на себя обязательств в соответствии с международными договорами.

Деньги на проведение таких закупок заложены в бюджете страны и потому эффективность их использования является предметом особой заботы государства, тем более что объем этих расходов весьма значителен. Например, в США ежегодно правительственные ведомства совершают свыше 20 млн финансовых транзакций, связанных с закупкой продукции и получением услуг для государственных нужд, объем которых превышает 200 млрд долл. в год. Из этих трат более 5 млрд долл. расходуется в режиме “микрозакупок” (т. е. в объемах, не превышающих 2500 долл. каждая) и в большинстве случаев производится с помощью электронных платежных средств.

Партнерами правительства США являются около 300 000 поставщиков продукции и услуг, из которых 20% — малые предприятия. Внутри правительства (между ведомствами) ежегодно производится более 10 млн финансовых транзакций на сумму, превышающую 450 млрд долл.

Очевидно, что осуществлять коммерческую деятельность в таких масштабах невозможно без использования современных технологий электронной коммерции. Поэтому государство должно стремиться разработать некоторую политику в этой сфере, имеющую цель создать систему эффективного расходования средств при осуществлении закупок для государственных нужд. При разработке такой политики необходимо придерживаться ряда основополагающих принципов, соблюдение которых и позволит создать требуемую систему эффективного расходования средств при осуществлении закупок для государственных нужд.

Во-первых, использовать средства электронной торговли таким образом, чтобы сделать процесс закупок и платежей более эффективным как для *покупателей*, так и для *продавцов*. С этой целью потребуются упрощать процессы, связанные с осуществлением сделок и устранять ненужные

этапы, уменьшать бумажный документооборот, упрощать доступ к необходимым информационным материалам о продукции, услугах и нормативным требованиям, обеспечивать быстрый доступ к ресурсам, связанным с госзакупками через единый интернет-портал, уменьшать объем отчетной информации, обеспечивать прозрачность применения существующих правил и положений, касающихся осуществления сделок.

Во-вторых, необходимо повышать коммерческую эффективность закупок и платежей. Для этого потребуется помощь продавцам и покупателям в осуществлении необходимых маркетинговых исследований, также важно упрощать обмен информацией в процессе совершения сделок, повышать точность и эффективность процесса платежей.

Кроме того, необходимо использовать доказавшие свои преимущества средства электронной торговли, предлагаемые рынком, ориентироваться на сотрудничество с участниками рынка, предлагающими посреднические услуги, правильно оценивать и распределять риски в процессе осуществления коммерческих операций, контролировать результаты инвестирования, а также управлять процессом инвестирования.

В свою очередь, практическая реализация внедрения этих принципов потребует развития системы электронных каталогов, использования современных электронных средств платежей, построения стандартизированной системы идентификации продавцов и покупателей, построения системы информационного обеспечения заключения контрактов, создания системы подписания контрактов, развития инфраструктуры, предназначенной для обучения.

Использование электронных средств платежей и создание для этого специальных механизмов обслуживания финансовых потоков является одной из самых заметных сфер при построении “электронного правительства”.

Можно обозначить три основных финансовых потока федеральных денежных средств:

- ◆ получение казной средств в виде налоговых поступлений;

◆ выплаты федеральным правительством денежных средств гражданам (лицам, находящимся на государственной службе, пенсионерам, лицам, получающим вспомоществование) и коммерческим структурам, которые являются партнерами Правительства, в первую очередь, как поставщики продукции и услуг для государственных нужд;

◆ переводы денежных средств неправительственным организациям, участвующим в качестве исполнителей в различных федеральных программах.

Каждый из этих финансовых потоков должен обслуживаться соответствующими финансовыми и электронно-технологическими системами, построение которых и обеспечит эту функцию “электронного правительства”. Например, в США министерство финансов с использованием электронной системы налоговых платежей получает более 2/3 от всех налоговых платежей в казну. При этом совершаются десятки миллионов транзакций с участием миллионов плательщиков налогов. Эффективность этой работы связана не только с объемами собранных сумм и снижением организационной нагрузки на налоговые органы и налогоплательщиков, но и с повышением надежности самих операций. Ошибки при использовании современных электронных средств сбора налогов не превышают 0,1% от соответствующего количества ошибок при использовании традиционной “бумажной” технологии. С учетом всевозможных выплат получателям бюджетных денег экономия средств федерального правительства США от внедрения электронных средств платежей оценивается в 100 млн долл. ежегодно.

В целом необходимо иметь в виду, что для полномасштабного построения “электронного правительства” необходимо будет преодолеть массу барьеров *институционального* (создание и поддержание информационных ресурсов и связанных с ними технологических комплексов), *управленческого* (формирование необходимых кадровых структур) и *политического* (выработка необходимых политик, стандартов и программ) характера, объективно стоящих на пути создания “электронного правительства”.

Вопросы для контроля

1. Дайте определение системы электронного документооборота.
2. В чем состоит отличие системы делопроизводства от системы документооборота?
3. Какие задачи решаются системами электронного документооборота?
4. Какие вы знаете проблемы внедрения систем электронного документооборота?
5. Раскройте классификацию существующих систем электронного документооборота.
6. Охарактеризуйте известные вам системы электронного документооборота.
7. Назовите и охарактеризуйте факторы, определяющие необходимость внедрения автоматизированных систем управления складами.
8. В чем состоят отличия между существующими системами управления складами?
9. Охарактеризуйте технологические особенности систем управления складами.
10. Назовите и охарактеризуйте факторы, определяющие необходимость внедрения автоматизированных систем управления взаимодействием с клиентами.
11. Какие преимущества менеджерам дает внедрение автоматизированных систем управления взаимодействием с клиентами?
12. Дайте определение понятия “электронное правительство”.
13. Охарактеризуйте условия, необходимые для создания “электронного правительства”.
14. В чем состоит главный принцип реализации “электронного правительства”?

15. Раскройте содержание задач по построению “электронного правительства”.

16. Охарактеризуйте проблемы, возникающие при построении “электронного правительства”.

17. Раскройте роль Интернета при построении “электронного правительства”.

18. Что такое системообразующая инфраструктура “электронного правительства” и какова ее роль?

19. В чем состоят проблемы создания федеральной архитектуры “электронного правительства”?

Глава 6. СУЩНОСТЬ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА И ЕГО ИНСТРУМЕНТЫ

С технической точки зрения Интернет представляет собой транспортную среду для обмена электронными сообщениями. Эта среда оказалась очень удобной для хранения и накопления всевозможных данных, и в настоящее время Интернет является крупнейшим открытым хранилищем информации из различных областей человеческой деятельности. По мере развития процесса глобализации и расширения мирохозяйственных связей информация стала товаром и начался процесс коммерциализации Интернета. Этот процесс просто не мог не начаться, так как именно Интернет предоставил возможность капиталу непрерывно работать 7 дней в неделю 365 дней в году даже с учетом того обстоятельства, что в каждый конкретный момент половина человечества спит, а другая — работает.

Быстрое и повсеместное внедрение в Интернет новейших информационных технологий придали ему совершенно новые качественные свойства и специфические особенности, позволяющие в определенном смысле называть его новым, электронным рынком. Имеется в виду, что это не рынок в традиционном понимании этого термина с его институтами, принципами и закономерностями, а некое виртуальное пространство, позволяющее осуществлять в нем все известные формы коммерческих операций. При этом оказалось, что выполнение этих коммерческих операций можно проводить гораздо более эффективно, чем в традиционных условиях. Причина этого кроется в инновационных характеристиках нового рынка, часто являющихся определяющими в формировании маркетинговой стратегии предприятия.

Таковыми характеристиками являются:

- ◆ наличие качественной и доступной информации для проведения маркетинговых исследований;

- ◆ интерактивность и совместимость действий в реальном масштабе времени;

- ◆ высокая оперативность взаимодействия с клиентами;

- ◆ возможность работы одновременно с большим количеством клиентов;

- ◆ возможность параллельного общения с клиентами;

- ◆ персонализация обслуживания;

- ◆ увеличение скорости реакции на запросы клиента;

- ◆ глобальное присутствие на рынке;

- ◆ круглосуточная работа 7 дней в неделю, 365 дней в году;

- ◆ информация представляется как товар и источник дохода;

- ◆ возможность использования подвижных ценовых моделей;

- ◆ низкие затраты распространения рекламных материалов о товарах и услугах предприятия;

- ◆ высокая скорость изменения рыночной конъюнктуры;

- ◆ появление новых технологий продаж и обслуживания клиентов;

- ◆ участие потребителя в определении конкурентноспособных свойств и дизайна конечного продукта.

Воздействие перечисленных свойств интернет-среды, этого “электронного рынка”, на маркетинговую стратегию предприятия происходит не непосредственно, а опосредованно, через практическую деятельность соответствующих сотрудников — управляющих компанией и менеджеров маркетинговых подразделений. При этом надо иметь в виду, что комплекс маркетинга, описанный Ф. Котлером, был разработан несколько десятилетий тому назад для увеличения объемов продаж фасованных товаров. С тех пор рынок очень сильно изменился, особенно под влиянием возможностей Интернета. Если раньше комплекс маркетинга был направлен на работу с сотнями и тысячами покупателей, то в настоящее время речь

идет о необходимости оперативного взаимодействия с сотнями тысяч и даже миллионами потенциальных и реальных покупателей. В этих условиях появились новые возможности коммуникаций с поставщиками и потребителями, более эффективные технологии продаж. Высокими темпами создаются и внедряются в практику коммерческой деятельности всевозможные системы автоматизации маркетинговой деятельности, такие как планирование и управление ресурсами предприятия (ERP-системы), управление связями с клиентами (CRM-системы), системы электронного документооборота, электронные платежные системы, радиочастотные метки в торговле (RFID-технология) и т. д.

Все это требует развития и самого комплекса маркетинга, включения в его состав новых, отвечающих реалиям современности элементов. В качестве таких элементов могут стать управление связями с клиентами и управление персоналом. Последнее обусловлено тем, что в нынешних условиях конкурентной борьбы требуется непрерывная подготовка персонала для овладения ими современными средствами и технологиями коммерческой деятельности.

В свою очередь, расширение и углубление содержания комплекса маркетинга требует целенаправленного руководства этими процессами. Поэтому управление комплексом маркетинга становится основным содержанием деятельности менеджмента компаний. Приемы и правила, результат этой практической деятельности и составляют существо интернет-маркетинга, а *средства, приемы и правила ведения маркетинговых операций в Интернете являются инструментами интернет-маркетинга.*

6.1. Характеристика инструментов интернет-маркетинга

Инструменты интернет-маркетинга можно условно разделить на две группы. Первая группа связана с используемыми

ми средствами ведения маркетинговых операций, таких как сайт, электронная почта, электронные доски объявлений, ЧАТы и т. д. Это — *технические инструменты интернет-маркетинга*.

Вторая группа связана с функциональными стратегиями предприятия в Интернете, таких как стратегии продвижения, ценообразования, бэнчмаркинг, брендинг и др. С этими стратегиями непосредственно связаны соответствующие приемы и правила ведения маркетинговых операций в Интернете, которые и являются *функциональными инструментами интернет-маркетинга*.

Инструменты интернет-маркетинга пока еще достаточно сложно использовать, хотя бы в силу того, что еще не развита культура использования Интернета в комплексе маркетинга компании. Это относится и ко всему Интернету в целом, и к его русскоязычному сегменту. При этом отставание России здесь не столь велико, как в традиционных секторах, поскольку Интернет как маркетинговый инструмент во всем мире имеет очень короткую, хотя и бурную историю.

В качестве инструмента маркетинга Интернет работает весьма по-разному для различных отраслей экономики и для различных рынков. На некоторых рынках он способен обеспечивать весь комплекс взаимодействия с потребителем, начиная с размещения рекламы и контроля за ее эффективностью и заканчивая расчетами с потребителями и послепродажное обслуживание. В первую очередь, это интернет-магазины, сервисы и прочие проекты, где контакт между клиентами и компанией можно завершить полностью или в значительной части через Интернет.

В других случаях Интернет используется для маркетинговой поддержки компании и не рассматривается в качестве основного механизма. К таким рынкам (из числа рынков, ориентированных на конечного потребителя) относится страхование, где процедура заключения сделок зачастую очень сложна и нетривиальна. На рынках же, где представлена только межкорпоративная торговля (например, рынок станков и обо-

рудования), основная маркетинговая цель сайта компании может состоять в предоставлении полной, максимально подробной и развернутой информации о компании, а основная аудитория для воздействия находится на периферии, где реклама работает плохо и Интернет зачастую оказывается единственным способом “дотянуться” до целевой аудитории.

В конце XX — начале XXI в. в некоторых секторах рынка произошла значительная коммерциализация Интернета. Прежде всего, это интернет-магазины, предлагающие практически весь спектр товаров. Также значительный рост (как по количеству сайтов, так и по предлагаемым через Интернет услугам) показали такие сектора, как продажа автомобилей, операции с недвижимостью. Это является следствием того, что среднестатистический пользователь российского Интернета более обеспечен, чем среднестатистический россиянин (ниже об этом будет сказано более подробно), и это позволяет ему порой совершать дорогостоящие покупки. Именно эта особенность пользователя стала одним из источников колоссального роста электронной коммерции в России.

Одним из интересных результатов развития Интернета в России стали интернет-трейдинг и интернет-банкинг, их рост не столь уж велик, как, например, рост электронной коммерции, однако эти сервисы начали работать, на них начали активно появляться новые игроки, что привело к резкому росту конкуренции в секторе и значительному инвестиционному интересу.

Сегодня интернет-маркетинг используется с разными целями и в разных форматах, однако можно выделить четыре основных бизнес-модели сайта:

- 1) статический информационный сайт, призванный заменить традиционный буклет “о компании”. Обновляется редко;
- 2) интернет-магазин, существующий для увеличения продаж компании, причем увеличения именно через Интернет;
- 3) информационный динамический проект, служащий для работы с клиентами (например, региональными), а также несущий на себе полный спектр информации о компании и ее деятельности. Обновляется достаточно регулярно;

4) стратегический портал, нацеленный не столько на увеличение продаж компании (хотя, в конечном итоге, именно для этого), сколько на увеличение рынка сбыта компании, т. е. на увеличение количества не клиентов, а на увеличение количества потенциальных клиентов.

Каждая из этих схем работает по-разному в зависимости от сложившейся конъюнктуры и возможностей компании по реализации задуманной схемы. Однако главное состоит в том, что многие компании уже сегодня от своей работы в Интернете получают прибыль — прямую или косвенную.

В настоящее время есть общее понимание того, что при формировании маркетинговой стратегии предприятия необходимо учитывать влияние интернет-маркетинга на создаваемую потребительскую стоимость товара или услуги, которое происходит в нескольких направлениях: снижаются издержки за счет выполнения некоторых функций коммерческой операции самими потребителями; снижаются накладные расходы, а также увеличивается выгода от приобретения товара с помощью индивидуализации предложения; адаптация характеристик товара к конкретным потребностям клиента; удобство совершения покупки; самообслуживание при заказе товара и отслеживание его доставки потребителю; возможность приобретения товаров в одном месте и проч.

Следует отметить, что в интернет-маркетинге используются те же элементы комплекса маркетинга (продукт, цена, канал, продвижение) и парадигма маркетинга отношений, но каждый элемент имеет свои особенности. Например, покупатели на электронном рынке отличаются от покупателей на традиционном рынке. Это обусловлено тем, что поскольку доступ в Интернет связан с приобретением оборудования и определенным уровнем подготовки, пользователей Интернета характеризует в среднем более высокий уровень доходов и образования, чем покупателя на реальном рынке. Есть особенности их профиля и покупательского поведения.

Профиль покупателя и его поведение в различных странах во многом определяются плотностью распространения

персональных компьютеров, развитием сетей телекоммуникаций, разветвленностью и надежностью существующей системы распределения, особенностями национального потребительского поведения и т. д. Возможности Интернета как канала распределения и канала маркетинговых коммуникаций, с одной стороны, позволяют продавцам и покупателям напрямую вступать в контакт и приводят к устранению посредников. Кроме того, потребители через аукционы могут напрямую связаться с другими потребителями. С другой стороны, отмечается появление новых видов посредников, специфичных только для электронного рынка. К ним относятся информационные посредники — хозяйствующие субъекты, занимающиеся сбором, обобщением и распространением информации в Интернет; мета-посредники — агенты, представляющие группу производителей и торговцев, объединенных определенной технологией совершения коммерческой операции (приобретение недвижимости, купля-продажа автомобилей, организация свадеб и других торжеств и т. п.), поисковые агенты, представляющие как продавца, так и покупателя и обеспечивающие поиск в Интернете необходимых информации, товара или услуги.

Появление и развитие этих новых посредников позволяет создать новые системы маркетинговых отношений между участниками рынка. Например, так называемый разрешающий маркетинг (permission marketing) позволяет показывать конкретному потребителю рекламу товаров и услуг во время нахождения этого потребителя в Сети, т. е. по сути реклама размещается даже на сайтах конкурентов.

Коммуникации в сети Интернет характеризуются интерактивностью. В условиях электронного рынка инициатором коммуникаций выступает не только продавец, но и покупатель. Так, в баннерной рекламе различаются пассивные баннеры, которые предъявляются любому посетителю данного сайта, и активные баннеры, активизируемые только самим потребителем. Кроме того, комплекс продвижения товаров в условиях электронного рынка включает традиционные, ис-

пользуемые физическими рынками элементы (реклама, связи с общественностью, прямой маркетинг, продвижение), которые в Сети приобретают новые черты и особенности. Возникают и развиваются новые виды продвижения, присущие только этому рынку. К ним можно отнести построение интерактивных сообществ (chats, discussion groups, communities), viral marketing (интернет-вариант распространения информации “из уст в уста”).

Еще одной важной особенностью Интернета является интеграция элементов маркетинга. Классические 4P трудно разделить в случае интернет-проекта. Например, дизайн и навигация сайта относятся сразу ко всем четырем элементам комплекса маркетинга. Это дает большие преимущества разработчикам сайта, но и таит немало опасностей, затрудняя выявление и решение главной проблемы — продвижение товара. История электронной коммерции знает немало негативных примеров, когда программисты и Web-дизайнеры создавали интернет-проекты без учета принципов и закономерностей маркетинга. Сайт, являясь основным инструментом интернет-маркетинга, рассматривался ими как набор из нескольких десятков, сотен или даже тысяч веб-страниц (HTML— или XML-документов), связанных вместе единой темой, общим оформлением, взаимными гипертекстовыми ссылками и, как правило, близким по интернетовским меркам размещением (обычно в пределах одного домена, хотя части сайта вполне могут располагаться на нескольких узловых компьютерах, обслуживаться несколькими серверами и даже принадлежать к разным доменам). Результаты неизменно были плачевными — несмотря на выдающийся дизайн сайта покупатель не мог разобраться в порядке приобретения или оплаты товаров и просто уходил к другому продавцу.

Помимо интеграции элементов комплекса маркетинга, электронный рынок характеризуется процессом конвергенции, т. е. процессом, приводящим товары и услуги, ранее считавшиеся принадлежащими к разным рынкам, на один рынок. Вследствие этого практически все цифровые продук-

ты конкурируют друг с другом. Можно выделить 4 основные формы конвергенции:

- ◆ конвергенция продуктов. Если товар существует одновременно в физическом и цифровом виде, конвергенция может привести к вытеснению одного из форматов. Например, применение электронных библиотечных каталогов постепенно вытесняет ведение традиционных каталогов на бумажных носителях;

- ◆ конвергенция процессов. Здесь речь идет о том, что один и тот же процесс может использоваться для реализации различных функций, ранее выполнявшихся разными процессами. Примером может являться сбор и использование информации о потребителях. Информация может собираться разными способами, но потом используется сразу для реализации нескольких функций — разработки новых товаров, адаптации их характеристик к индивидуальным запросам потребителей, сбыта товаров и их ценообразования;

- ◆ конвергенция инфраструктуры. Эта конвергенция привела к тому, что конкурентами стали телефонные компании, операторы кабельных систем, спутниковых антенн, каждый из которых ранее пользовался привилегией монополии в своем секторе;

- ◆ конвергенция рыночного пространства. Процессы глобализации приводят к конвергенции отдельных региональных и национальных рынков, исчезают монополии по географическому признаку.

Нельзя не сказать и о том, что Интернет превратился в особое средство массовой информации с присущими только ему характеристиками. В этой связи необходимо заметить, что сеть Интернет обладает определенной спецификой, которая серьезно осложняет задачу использования ее как средства массовой информации с учетом соблюдения правовых норм в мировом масштабе. Интернет породил особую форму взаимоотношений, которые никак не удастся втиснуть ни в какие рамки существующих законов. Например, чтобы скачать любую информацию с любого зарубежного сервера че-

рез Интернет, требуется всего несколько минут. Никакой та-
можни, никаких налогов, никаких законов. Такие признаки,
как глобальность, нематериальность и надгосударственность
присущи только Интернету.

С другой стороны, Интернет изначально был задуман как
источник информации. Любой имеющий доступ к всемирной
паутине мог совершенно бесплатно пользоваться всеми ее
ресурсами. Совершенствование правовых норм в отношении
охраны интеллектуальной собственности, введение дополни-
тельных ограничений на пользование этой информацией, взи-
мание платы за пользование этой информацией может при-
вести к тому, что пользователи не будут иметь больше бес-
платного доступа к информации и Интернет из “общемировой
энциклопедии” превратится в коммерческую сеть с узким кру-
гом пользователей или вовсе окажется забытым.

Такое положение дел называют цифровой дилеммой. Глав-
ная проблема состоит именно в том, чтобы поддержать необ-
ходимую грань между введением контроля, чтобы авторы,
изобретатели и издатели публиковали свои работы в Сети, а
с другой стороны, сохранить широкий доступ пользователей
к этой информации. Однозначного подхода к этому явлению
пока не существует. Одни настаивают на повсеместном ли-
цензировании и коммерческом использовании, другие, на-
оборот, стоят на позиции, что информация в Интернете дол-
жна быть полностью бесплатной. Компромисса в этом вопросе
достигнуть вряд ли удастся, и поэтому в будущем в сети
Интернет скорее всего будут преобладать платные ресурсы.

Однако эти вопросы являются частью более общей про-
блемы, которую можно назвать “соотношение прав и ответ-
ственности”. Речь идет о том, что всякие права влекут за
собой дополнительную ответственность, ибо всякие новые
возможности имеют оборотную сторону в виде нежелатель-
ных последствий. В этом контексте сегодня в Интернете мы
наблюдаем смесь различных информационных культур — от
элементарного общения во всевозможных подростковых так
называемых ЧАТах, до высокой культуры международных

научных коммуникаций. В Интернете можно встретить информационные приемы, характерные для СМИ и шоу-бизнеса, образования и библиотек, науки и торговли, для профессиональных обществ и дружеских коллективов и многих других социальных групп и слоев. Однако в каждой информационной субкультуре существует своя система прав, ценностей и ответственности. То, что допустимо в кругу друзей или личном письме, невозможно на официальном уровне, в печати и т. п.

В сфере человеческой деятельности эта система в той или иной степени закреплена определенными правовыми нормами. Например, достаточно подробно описана система прав и ответственности для средств массовой информации, в других законах регламентированы правила информационной деятельности юридических лиц, занимающихся торговлей, образованием или трудоустройством граждан. Проблема заключается в том, что когда эти же виды деятельности осуществляются через Интернет, то они как бы выпадают из правового поля или на них пытаются искусственно распространить правила, относящиеся к иной системе прав и ответственности. Вопросов множество. Можно ли, например, отождествлять владельца сервера с владельцем типографии, а владельца сайта — с издателем? Является ли распространяемая через Интернет статья опубликованной, а если да, то должен ли ее автор выполнять требования, предъявляемые к публикации?

Сегодня нет однозначного ответа на эти и другие вопросы, связанные с развитием контента Интернета и реалиями нашей жизни. Представляется, что выход из сложившегося положения может быть найден путем реализации предложения о том, что необходимо структурировать контент в Интернете и позиционировать его фрагменты по признакам отнесения к тем или иным секторам информационной культуры и, соответственно, информационного права. Таким образом, если ты претендуешь на роль СМИ, то изволь подчиняться правилам СМИ. Если ты называешь себя электронным журналом, то должен выпускать издания, соответствующие ГОСТАм, и соблюдать при этом авторские права. Если ты на-

звался электронной аптекой, то должен получить лицензию на торговлю лекарствами. Если хочешь размещать на сайте порнографию — значит, тебе должна быть присвоена соответствующая категория.

При реализации такого подхода каждый, кто формирует контент, сможет выбрать для себя область своих прав и, соответственно, должен будет подчиниться обязанностям, вытекающим из этих прав. В результате мы сможем найти баланс между свободой распространения информации и ответственностью перед всеми другими участниками информационных отношений.

Рассмотренные особенности использования сети Интернет в маркетинговой деятельности позволяют выделить основные преимущества и недостатки, присущие собственно маркетинговому поведению предприятия в этой Сети. При этом как преимущества, так и недостатки целесообразно рассматривать отдельно для продавцов и покупателей.

Конкурентные преимущества для продавцов обычно связывают с возрастающими возможностями продаж; снижением транзакционных издержек; возможностью ежедневной работы 7 дней в неделю, 365 дней в году во всем виртуальном пространстве одновременно; осуществлением доступа к глобальному рынку и, в то же время, в случае необходимости доступа к узкому рыночному сегменту; доступностью с высокой скоростью к качественной информации, а также возможностью контактов с многочисленными продавцами и покупателями в едином виртуальном пространстве.

Преимущества для покупателей, как правило, связаны с широким выбором товаров и персонализированной информацией для этого выбора; возможностью покупки 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году; простотой в сравнении потребительских свойств товаров при их покупке, доступом к глобальному рынку и возможностью участия в аукционах и обмене знаниями.

Что касается недостатков, то обычно продавцы их связывают с необходимостью реагирования на высокую скорость

изменения технологий электронного бизнеса; постоянной потребностью в наращивании мощностей телекоммуникационного оборудования своего предприятия; сложностью интеграции применяемых информационных систем с оборудованием для электронного бизнеса; постоянно возникающими проблемами в обеспечении безопасности и надежности информационных систем; сложностью подготовки и переподготовки персонала, особенно в связи с глобальными проблемами рынка (языковой барьер, политическая среда, меняющиеся валютные курсы, правовые проблемы и проч.).

У покупателей же эти недостатки ассоциируются с обеспокоенностью за тайну и безопасность сделки; недостатком доверия к неизвестному продавцу; неудовлетворенным желанием рассмотреть и потрогать товар перед покупкой; естественной настороженностью человека перед новыми технологиями купли-продажи, дистанционной оплаты, отсутствием бумаг при сделке и т. д. Исследования, регулярно публикуемые компанией Gartner Inc, показывают, что для этих опасений имеются веские основания. Ежегодно каждый 15–20 владделец кредитной карты становится жертвой мошенничества, а каждый 40–50 подвергается краже персональных данных владельца кредитной карты. Кроме того, более 1% от всех операций, осуществленных через Интернет, являются жульничеством, а до 10% операций на крупных коммерческих сайтах не проводятся из-за подозрений в мошенничестве, что существенно снижает объемы продаж.

Перечисленные преимущества и недостатки маркетингового поведения предприятия в сети Интернет проявляются при реализации этим предприятием конкретных маркетинговых стратегий. На нынешнем этапе развития электронной коммерции можно выделить по крайней мере четыре основных маркетинговых стратегии предприятия в сети Интернет: брендинг (построение торговых марок), товарные стратегии, ценовые стратегии и стратегии продвижения. Каждая из этих стратегий осуществляется своими методами, с использованием присущих им инструментов — функ-

циональных инструментов интернет-маркетинга. Рассмотрим некоторые из них.

Брендинг (построение торговых марок).

Инструментами брендинга могут быть:

◆ использование существующей торговой марки в сети Интернет. Если у предприятия уже есть торговая марка, пользующаяся доверием потребителей, весьма целесообразно использовать ее же и в условиях электронной коммерции.

Однако у такого решения есть и недостатки. Дело в том, что новый канал несет определенный риск, поэтому предприятие может не захотеть рисковать своей торговой маркой в новых условиях. В случае же, если новация окажется успешной, то это может привести к перепозиционированию торговой марки, а это не всегда соответствует стратегии;

◆ использование совместной торговой марки. Использование совместной марки двух или нескольких компаний может привести к так называемому синергетическому эффекту, поэтому такая стратегия получила достаточно широкое распространение в Интернете;

◆ создание новой торговой марки для сети Интернет. В этом случае очень важно не только создать привлекательный образ новой торговой марки, но и правильно выбрать название домена.

Доменное имя — это символическое выражение уникального адреса, определяющее расположение ресурса в сети Интернет. Другими словами, это набор символов, которые должен набрать пользователь, чтобы попасть на сайт или страницу. В настоящее время выбор этого набора стал одним из самых актуальных вопросов защиты интеллектуальной собственности, предметом судебной защиты авторского права.

Тот факт, что очень много судебных решений в спорах о доменных именах отменяется, свидетельствует об отсутствии необходимого правового регулирования в этой сфере. В настоящее время отсутствуют какие-либо нормативно-правовые акты, регулирующие порядок присвоения доменных имен. Тем не менее одним из самых распространенных случаев нару-

шения чужих прав на интеллектуальную собственность является использование в доменном имени чужого товарного знака или фирменного наименования.

В России уже состоялось несколько судебных дел в отношении незаконного использования чужих товарных знаков и фирменных наименований в доменных именах. Первоначально суды не признавали доменное имя средством индивидуализации и отказывали в исках. Тем не менее по нашумевшему делу по иску компании “Истман Кодак Компани” к ПБОЮЛ А. Грундулу появилось постановление Президиума Высшего Арбитражного Суда РФ от 16 января 2001 г., в котором было указано, что “доменные имена фактически трансформировались в средство, выполняющее функцию товарного знака, который дает возможность отличать соответственно товары и услуги одних юридических или физических лиц от однородных товаров и услуг других юридических или физических лиц”. В отношении незаконного использования фирменного наименования в доменном имени существует еще одно интересное дело между ООО “Кодак” (истец) и ПБОЮЛ А. Грундулу (ответчик), где арбитражный суд г. Москвы указал, что именно произвольная часть и выполняет функцию индивидуализации владельца фирменного наименования, и признал, что использование широко известного потребителям корпуса чужого фирменного наименования, хоть и без указания на организационно-правовую форму, является нарушением прав на фирменное наименование.

Тем не менее по другому делу между ОАО “Камаз” (истец) и Н. А. Попковым (ответчик) о незаконном использовании фирменного наименования и товарного знака истца в доменном имени www.kamaz.ru, зарегистрированном ответчиком, районный суд (суд общей юрисдикции) в иске отказал. Неоднозначный подход к разрешению подобных споров вызван прежде всего отсутствием единой позиции у судов. Таким образом, получается, что в арбитражных судах такие дела решаются в пользу истцов, поскольку существует вышеуказанное постановление Президиума Высшего Арбитражного

Суда РФ, а в судах общей юрисдикции понимания проблемы пока не существует.

Международно-правовым регулированием доменных имен активно занимается Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Эта организация определила, что доменные имена могут содержать другие охраняемые объекты интеллектуальной собственности:

- имена физических лиц;
- географические названия, обозначения и прочие географические указатели;
- наименования мест происхождения товаров;
- унифицированные названия фармацевтических препаратов (International Nonproprietary Names), на которые не существует права собственности;
- названия и сокращения межправительственных организаций.

Таким образом, хозяйствующие субъекты Российской Федерации, как и в других странах, в скором будущем столкнутся с проблемой возникновения споров в отношении доменных имен.

Товарные стратегии. Интернет позволяет внедрить *принципиальные новшества* в осуществление товарных стратегий, например, торговый агент в Интернете, поисковый сервер и др. Эти новшества являются наиболее рискованными стратегиями, но в случае успеха приносят самые большие прибыли. Это обусловлено тем, что участие в “электронном рынке” — самый экономичный способ распространения информации о своей продукции и деятельности (в сотни раз дешевле рассылки печатных материалов), позволяющий представлять сколь угодно сложную и детальную информацию (схемы, фото-, видеоматериалы), обеспечивающий обратную связь с покупателями и дающий многие другие выгоды. Снижение издержек вследствие подключения к Интернету само по себе часто окупает все расходы, связанные с этим мероприятием. Конечно, такое бывает не всегда, но в любом случае компания получа-

ет существенную экономию. Это надо учитывать в первую очередь, принимая решение о подключении к Сети.

Важно помнить, что при реализации этих новаций необходимо обучить потребителей новому поведению при совершении коммерческих операций и они пойдут на это, если увидят для себя несомненные выгоды. Дело в том, что для того чтобы заниматься маркетингом в Интернете, не требуется квалификации в области программирования, зато нужно знать, как работать с потребителями, и реагировать на их запросы. Назовем основной арсенал, которым должен обладать человек, начавший деловой проект в Интернете:

- ◆ знание некоторых технических терминов;
- ◆ близкое знакомство с программами электронной почты;
- ◆ представление о World Wide Web;
- ◆ принципы работы с телеконференциями.

Для успешного интернет-бизнеса необходимо проводить в Сети как можно больше времени. Не имея достаточного практического опыта в области путешествий по Web, поиска информации и общения с пользователями Интернета, вы не сможете понять основы всех интернет-процессов интенсивных эмоциональных связей, во многом обуславливающих столь быстрое развитие Интернета. Так, сегодня электронная почта становится предпочтительным способом делового общения между компаниями и пользователями Интернета. При этом данное решение имеет не только рациональную, диктуемую логикой подоплеку, но и в равной степени — эмоциональную причину. Если вы никогда не имели дела с электронной почтой, то не сможете эффективно использовать данное средство связи в качестве маркетингового инструмента. То же самое касается телеконференций, списков рассылки и World Wide Web. Например, нужно прочесть довольно много материалов электронных конференций, чтобы разобраться не просто в принципах работы, но и (что гораздо важнее для маркетолога) в чувствах потребителей, которые пользуются этими конференциями.

Маркетинг в Интернете — это общение и взаимодействие, то, что лежит в основе эмоциональной связи. Если вы

осознаете особую эмоциональную атмосферу в Интернете, то сможете создать прочную эмоциональную связь со своими клиентами.

Например, при использовании традиционных носителей маркетинговой информации потребители не принимают ваши сообщения так близко к сердцу, как полученные через Интернет. Только вовлеченность, заинтересованность в предлагаемой вами информации вызовет интенсивные отклики. Но при этом потребители в Интернете более требовательны, чем прочие клиенты. Знание сетевого этикета помогает понять, какую тактику необходимо выбирать в каждой конкретной ситуации.

Краеугольный камень маркетинга через Интернет — это интерактивность, которая наряду с огромными возможностями приносит и большие трудности. При размещении информации необходимо позаботиться о том, чтобы ваши потребители могли отреагировать на нее.

Более того, вы сами должны поинтересоваться их мнением, попросить откликнуться. Важно объяснить, как можно получить дополнительные сведения, предоставить информацию для контактов (почтовый адрес, телефон, факс, электронный и Web-адреса).

Надо помнить, что специфика взаимодействия с клиентами в электронной бизнесе такова, что представляемая информация должна быть в высшей степени персонифицирована. Создать у клиентов ощущение контроля над ситуацией — вот задача, к которой стремится такая метода. Реализуется подобная задача только в ситуации, когда клиент имеет возможность выбора — сервиса, цены, конфигурации продукта, системы платежа и т. д.

Таким образом, если в традиционной деятельности такая форма взаимодействия с покупателем кому-то покажется невероятным осложнением дела, то в онлайн-бизнесе грамотное ее соблюдение есть залог успеха.

При сравнении с традиционными средствами распространения информации становится очевидным, что работа в

Интернете больше всего похожа на телемаркетинг. Можно найти сходство и с прямой почтовой рассылкой. Но верным и обобщающим остается утверждение, что в Интернете мы преимущественно видим форму прямого маркетинга.

Американская Ассоциация прямого маркетинга трактует данный вид экономических отношений как “интерактивную систему сбыта, в которой используется одни или несколько носителей рекламной информации для воздействия на измеряемую реакцию потребителей, и/или как процесс совершения сделки в любом месте”. Последнее означает, что потребителю не надо за покупкой отправляться в магазин, и здесь определение полностью подходит к Интернету.

Для того чтобы максимально использовать потенциал Интернета, необходимо измерять реакцию и отслеживать источники появления новых клиентов, как это делается в разных формах прямого маркетинга, таких как прямая почтовая рассылка и т. д. Поэтому если вы планируете нанимать маркетологов для работы в области маркетинга в Интернете, ищите специалистов, которые имеют опыт работы в прямом маркетинге.

Технологии Интернета позволяют реализовать и другие товарные стратегии — *новые товарные линии*, что особенно перспективно для реализации новых программных продуктов; *расширение существующих товарных линий*, например, интернет-версия газет, банковские услуги в Интернете и т. п.; *усовершенствование существующих товаров и их перепозиционирование*, например, расширение функций поисковых серверов и превращение их во многофункциональные порталы; *более дешевые товары имитации*, например, введение провайдером более дешевой, удобной и привлекательной для пользователя системы оплаты телематических услуг.

Ценовые стратегии в Интернете практически во многом повторяют традиционные ценовые стратегии. Наиболее характерные из них следующие:

◆ *ценообразование проникновения*, т. е. назначение более низкой цены на новый товар для завоевания доли рынка. Эта

стратегия наиболее приемлема к такому чувствительному к цене рынку, каким является Интернет. Наиболее часто эту стратегию используют провайдеры телематических услуг для расширения своей клиентской базы. В последующем они компенсируют свои финансовые потери за счет, например, заключения выгодных сделок с теми компаниями, которые хотят получить доступ к их клиентам;

◆ *ценообразование по методу “снятия сливок”*, т. е. продажа новых товаров по высоким ценам с целью привлечения наиболее новаторской части пользователей. Эта стратегия привлекательна тем, что аудитория Интернета в своей подавляющей части сама по себе является новаторской и хорошо работает при продажах технически сложных товаров, имитация которых затруднена, например, цифровых фотоаппаратов, мощных компьютеров, цветных лазерных принтеров и т. п.;

◆ *стратегия ценового лидера*, т. е. установление самой низкой цены на товар в данной категории. Эта стратегия наиболее привлекательна для известных, часто посещаемых сайтов интернет-компаний, поскольку назначая цены на товары ниже рыночных, они пополняют свои доходы за счет рекламы. Однако в этом случае компания должна опережать своих конкурентов;

◆ *ценообразование продвижения*. Эта стратегия направлена на стимулирование первой покупки, стимулирование повторных покупок или покупок во время распродажи. Поскольку программы продвижения имеют ограниченный срок действия, это создает немедленный эффект. Исследования показывают, что использование этой стратегии в Интернете имеет свои преимущества: продвижение может быть четко нацелено на конкретный сегмент потребителей, они, с одной стороны, более восприимчивы к новациям, а с другой — более лояльны, чем традиционные покупатели на реальном рынке. Они готовы продолжать покупать у того провайдера, которому доверяют, чем предоставлять информацию о своих кредитных картах новому продавцу;

◆ *сегментированное ценообразование*. Эта стратегия предусматривает установление цен для данного сегмента, данной местности или данного товара и привлекательна тем, что может учитывать особенности продажи так называемых оцифрованных товаров и легко реализуется в интернет-торговле. Например, производители программного обеспечения используют эту стратегию при продаже их товаров учебным заведениям. Тем самым они противостоят “пиратству” и создают лояльность к своим товарам у будущих специалистов. Компании, которые продают свои товары как через традиционные торговые точки, так и через электронные магазины, используют эту стратегию, назначая в них разные цены;

◆ *договорное ценообразование*. Во многих странах торговаться можно не только на рынках, но и в магазинах. Интернет-аукционы предоставляют покупателям прекрасную возможность поторговаться. На рынке B2B договорные цены и аукционная торговля дают возможность избавиться от излишков товаров по рыночной цене;

◆ *динамичное ценообразование*. XML и другие технологии делают возможным динамичное обслуживание веб-страниц. Маркетологи могут быстро обновлять базы данных своих товаров по мере появления новых товаров, их усовершенствования или изменения цен. Динамичное ценообразование означает, что пользователи получают новую информацию о ценах при каждом запросе. Эта информация может меняться в зависимости от времени запроса или имени пользователя. Например, некоторые транспортные компании варьируют цены на свои услуги в зависимости от объема перевозки, поэтому каждый пользователь получает свою цену на его индивидуальный запрос;

◆ *назначение цены на наборы товаров и подписка*. Ценообразование на наборы — это назначение единой цены на несколько различных товаров, упакованных вместе. Компоненты набора могут продаваться и отдельно от набора. Такая стратегия называется смешанной. Например, Microsoft использует такую стратегию при продаже своих программ Word,

Excel, PowerPoint, Outlook отдельно или в наборе Microsoft Office. Если набор состоит из нескольких единиц того же товара и цена набора отличается от цены одной единицы, умноженной на количество единиц, такое ценообразование называется ценообразованием в зависимости от количества. Так продаются компьютерные дискеты, CD-диски и т. п. В связи с тем, что технологии электронной коммерции позволяют потребителям выбрать любое количество товаров или услуг, то использование ценообразования наборов становится для некоторых потребителей невыгодным. Подписка используется в различных СМИ, в том числе и их интернетовских аналогах, а также в средствах связи. Часто подписная цена является фиксированной ценой, и контроль за использованием товара отсутствует. Подписная цена потребителям больше нравится, чем повременная оплата, если они не могут планировать интенсивность использования товара или услуги.

Что касается *стратегий продвижения*, то применительно к инструментам интернет-маркетинга можно выделить:

- ◆ *интернет-рекламу* и ее различные формы — баннерная реклама; электронная почтовая рассылка, в том числе спам; интернет-сайт как реклама; маркетинг разрешения (permission marketing); загрузочная реклама (interstitials);

- ◆ *стимулирование сбыта* — электронные купоны; образцы товара; конкурсы и лотереи;

- ◆ *связи с общественностью* — публикация содержания (brouchureware); построение сообществ; мероприятия в Сети;

- ◆ *личные продажи и прямой маркетинг* — Viral marketing (распространение информации “из уст в уста” в Интернете);

- ◆ *интернет-СМИ* — широкое вещание и узкое вещание, узконаправленное вещание (pointcast).

Наиболее действенным инструментом интернет-маркетинга в этом контексте является интернет-реклама, под которой будем понимать любую оплачиваемую конкретным заказчиком форму неличного представления и продвижения идей, товаров или услуг посредством глобальной информационной сети Интернет. При этом надо иметь в виду, что

реклама выступает одновременно в четырех разных ролях: маркетинговой, коммуникационной, экономической и социальной. В маркетинговой роли реклама выступает как инструмент воздействия на рынок; в коммуникационной — как обеспечение коммуникаций между продавцами и покупателями; в экономической — как стимулирование потребителей покупать товары, экономической целесообразности производственной и торговой деятельности; в социальной — как информирует общество о новинках, тенденциях, помогает сравнивать изделия и товары.

Наиболее заметной формой интернет-рекламы является баннерная реклама. Этот вид рекламы развивается наиболее динамично, в последние годы темпы ее роста составляют десятки процентов в год. Такая динамика развития связана со следующими обстоятельствами. По данным Российского общественного центра интернет-технологий, число пользователей Интернета в России с 1998 г. непрерывно растет и к концу 2004 г. превысило 15 млн чел. При этом свыше 60% из них — люди в возрасте от 16 до 34 лет; до 70% имеют высшее образование.

Соответственно, и Интернет в России становится перспективным рекламоносителем, способным конкурировать по охвату интересующей рекламодателя аудитории с традиционными медиа, сетевая реклама становится все более популярна. Несмотря на общий спад рекламного рынка, доходы интернет-компаний от размещения рекламы продолжают расти. По данным Бюро интерактивной рекламы (IAB), организации, членами которой являются представители 150 компаний, доходы только американского рынка интернет-рекламы начиная с 2003 г. превышают 7 млрд долл. в год.

Аналитики склонны полагать, что интерес рекламодателей к Интернету вызван прежде всего тем, что всемирная Сеть представляет собой относительно дешевый и в то же время эффективный рекламный инструмент, что не может не привлекать коммерческие компании. Впечатляющий рост рынка интернет-рекламы объясняется наличием современных

технологий онлайн-рекламы и их активным применением даже в условиях того, что число рекламодателей достигает предела, и экстенсивно, за счет дополнительного их привлечения, интернет-реклама расти больше не могла.

Все большее число рекламодателей привлекают возможности, которые дает только Интернет: при проведении рекламной кампании в Сети можно оперативно получать отклик потребителей, анализировать получаемые данные и пользоваться преимуществами прямого маркетинга. Привлекательность рекламы в Интернете также повышается на фоне цен на ТВ-рекламу, рост которых кажется аналитикам все более странным с учетом перераспределения аудитории между множющимся числом кабельных каналов. Кроме того, у рекламодателей появилась возможность сосредоточить рекламу на наиболее динамичную и восприимчивую к новациям аудиторию — людей в возрасте 18–35 лет, которые проводят в Интернете больше времени, чем за просмотром телевизионных передач и чтением газет. Последние американские исследования показали, что уже сейчас интернет-новости составляют серьезную конкуренцию телевидению и газетам. 80% взрослых американцев, имеющих доступ в Интернет, постоянно используют его для чтения новостей, а 26% пользователей Интернета, потребляющих новостную информацию, стали меньше пользоваться другими средствами массовой информации, особенно пострадали телевидение и газеты.

Интернет-реклама имеет свою специфику, без учета которой невозможно ее эффективное размещение. К основным особенностям интернет-рекламы относятся: интерактивность, активность пользователей, регистрируемость, двухуровневое воздействие и возможности фокусировок.

Интерактивность подразумевает возможность взаимодействия потребителя с рекламой, двустороннего обмена информацией. Другой характерной особенностью интернет-рекламы является активное поведение пользователей — интернет-пользователь целенаправленно перемещается по Сети, уделяет определенное внимание публикуемой информации,

сам управляет и контролирует весь процесс получения-передачи информации. Помимо этого, все действия интернет-пользователей регистрируются программным обеспечением, что позволяет проводить подробный анализ статистической информации. Двухступенчатый характер взаимодействия потребителей с рекламной информацией в Интернете состоит в том, что рекламные материалы, размещенные на рекламных площадках, в конечном итоге приводят пользователя на сайт рекламодателя. Это дает широкие возможности рекламодателю для воздействия на целевую аудиторию. И, наконец, важным преимуществом интернет-рекламы является возможность фокусировать рекламные показы, задавать объект, время и частоту показов рекламы.

В интернет-рекламе используется большой набор специфических форматов представления рекламной информации и типов рекламных площадок, поэтому в соответствии с целью и задачами рекламной кампании необходимы продуманные решения по формату подачи рекламного сообщения и выбору рекламных площадок. Основными форматами представления рекламной информации в сети Интернет являются баннеры, rich-media баннеры, текстовые и текстово-графические блоки, всплывающие окна, рекламные вставки и мини-сайты. В качестве типов рекламных площадок выступают электронные СМИ, порталы, бесплатные почтовые серверы, тематические сайты, торговые системы, поисковые системы и каталоги, баннерные сети, почтовые рассылки и др.

Баннер (транспарант, заголовок) — графическая вставка стандартного размера — вывешивается на странице, группе страниц или на целом сайте по договоренности между автором или публикатором этой страницы и рекламодателем, на сайт которого ведет гипертекстовая ссылка с этого баннера. Самый распространенный из стандартных форматов баннеров — 468×60 пикселей. Кроме того, встречаются “половинные” баннеры 234×60, баннеры форматов 400×40, 200×40, 120×90, минибаннеры 88×31 и квадратные баннеры (кнопки) 125×125. В последнее время, учитывая достаточно высокую

эффективность баннерной рекламы, наблюдается активное развитие форм и содержания баннеров. Появились и более крупные баннеры, баннеры с анимацией, всплывающим текстом, звуковыми эффектами и т. д.

Конечная цель рекламодателя, ради которой он готов платить за размещение баннера деньгами или ответной рекламой, состоит в том, чтобы привлечь посетителя на свой сайт. Спрос на баннерную рекламу таков, что сегодня в России успешно работает несметное количество контент-сайтов, рекламных агентств, посредников, служб обмена баннерами и производителей программных продуктов для автоматизации всего того, что можно автоматизировать в этой несложной схеме.

Рассмотрим механизм автоматической смены баннеров на странице с рекламой. Самый распространенный сценарий состоит в следующем: владелец одной страницы или небольшого сайта подписывается на услуги службы обмена баннерами, обязуясь вывешивать у себя чужую и заранее ему неизвестную (но, как правило, подобранную по тематике) рекламу. В обмен на это он получает несколько меньшее количество показов его собственных баннеров на других, также подобранных по тематике сайтах. Служба обмена при этом живет за счет “маржи” между объемами полученной и предоставленной рекламы, которую она может продавать другим рекламодателям за деньги.

Статистика показывает, что *ротация* баннеров (подстановка новой картинки при каждом запросе страницы с сервера) повышает эффективность рекламы по сравнению со статическими баннерами, висящими на одном и том же месте страницы в течение дней и недель. В то же время владелец сайта не имеет возможности динамично менять HTML-код своей страницы так, чтобы при каждой загрузке страницы на ней появлялся новый, случайно выбранный из репертуара баннер, тем более, что сами файлы баннеров хранятся на сервере службы обмена. И хотя атрибут `src` тега `IMG` может указывать на любой URL, в том числе расположенный и на другом сервере,

адреса всех входящих в ротацию баннеров известны только службе обмена (каждый входящий в систему сайт может в любой момент изменить набор своих баннеров).

Для ротации рекламы на баннерном сервере устанавливается специальная программа (CGI-программа), работающая с текущими базами данных баннеров, рекламодателей и участвующих в системе сайтов. Владельцу страницы достаточно прописать в соответствующем теге IMG особый URL, комбинирующий адрес сервера баннерной службы, обращение к CGI-программе на этом сервере и код сайта участника, по которому программа узнает, из какой тематической группы выбирать (по случайному алгоритму) баннер и чей счетчик показов увеличивать. Это значит, в частности, что загрузка страницы с рекламой может замедляться из-за перегрузки баннерного сервера. Поэтому все сколько-нибудь крупные контент-сайты предпочитают устанавливать на своих серверах собственные системы управления рекламой, позволяющие минимизировать задержки, полностью контролировать всю показываемую на сайте рекламу, прописывать свой alt-текст для каждого баннера и включать в ротацию составные HTML-баннеры.

Главным мерилom эффективности баннера считается отношение числа посетителей, щелкнувших по нему, к общему числу видевших страницу с этим баннером. Эта величина, обозначаемая по-английски аббревиатурой CTR (click through ratio, что можно было бы перевести на русский язык словом "проклик"), поддается объективному измерению: по статистике сервера нетрудно подсчитать, сколько копий баннера было перекачано пользователям и сколько раз произошел переход по соответствующей ссылке. Оплата рекламы, тем не менее, рассчитывается обычно в зависимости от общего количества показов баннера. Как правило, цены устанавливаются за тысячу показов баннера и они могут отличаться на порядок в зависимости от степени адресности рекламы. Лишь изредка цена привязывается не к количеству показов, а к количеству переходов по баннерной ссылке или даже к коли-

честву тех людей, которые, попав через баннер на сайт рекламодателя, увидели там его товар или услугу.

Очевидно, что при таком сугубо коммерческом подходе к делу главное и едва ли не единственное требование к баннеру со стороны заказчика — его эффективность, которую естественно измерять в показателях CTR. В действительности дело не только в CTR, нередко баннер с довольно скромным “прокликом”, но с качественным и релевантным текстом, способен привести на сайт рекламодателя куда более ценных посетителей, чем баннер с рекордным CTR. Оценка эффективности рекламной кампании является значительно более сложным делом, чем оценка эффективности рекламного баннера. Более подробно об эффективности рекламной кампании в Интернете изложено в специальном разделе главы “Эффективность электронной коммерции”.

Что касается методов ценообразования на рекламу, то основными являются следующие:

◆ оплата по количеству показов. Цена базируется на количестве показов, или “импрессий”, пользователям страницы, на которой размещен баннер. В основе метода лежит так называемый CPM (cost per thousand impressions) — стоимость показа рекламного сообщения тысяче человек. CPM не является постоянной величиной и может лежать в пределах от 5 до 250 долл. США. Например, Netscape и Yahoo берут по 2–3 десятка долларов США за показ баннера тысяче посетителей, что сравнимо с ценами на рекламу в печатных изданиях. Некоторые электронные издания, такие как Newspage и The Wall Street Journal, берут от десятков до нескольких сот долларов, считая, что вправе брать такую цену, обладая весьма специфичной аудиторией, благодаря чему реклама обладает высокой целенаправленностью;

◆ оплата по количеству “кликов”. Метод основан не на измерении посещений страницы с баннером, а на числе людей, “кликнувших” данный баннер, т. е. на реальных посещениях страницы рекламодателя. Метод получил название “метода переходов”. Этот способ пользуется наибольшим пред-

почтением рекламодателей, но он не учитывает пассивного действия рекламы, того, что даже поверхностный взгляд на хорошо построенный баннер запечатлется в сознании пользователя;

◆ оплата в зависимости от конечных результатов. При этом способе стоимость рекламных услуг приравнивается к конечным результатам проведения рекламной кампании. Примером может служить книжный электронный магазин www.Amazon.com, который предлагает всем желающим размещать ссылки на его сервер и оплачивает при этом 15% от обеспеченного таким образом объема продаж;

◆ повременная оплата. Это вид обыкновенной оплаты рекламы, однако в основе лежит учет количества посетителей сервера и его страниц.

Кроме рекламы, ориентированной на привлечение посетителей, не менее важна реклама имиджевая. Эта реклама хотя и не приносит немедленной выгоды, однако ее функция состоит в том, что она как бы “впечатывает” образ фирмы в память посетителя сервера, засеивает его подсознание зернами информации, которые должны прорасти в момент принятия решения. Хотя в баннерной рекламе имиджевый компонент не менее важен, чем в любой другой, сугубо имиджевые баннеры все же встречаются редко, и для большинства рекламной продукции в Интернете CTR по-прежнему остается самым важным мериллом эффективности баннера.

От чего же зависит CTR баннера? Прежде всего, огромное влияние на этот показатель оказывают внешние по отношению к самому баннеру обстоятельства — то, на каком сайте, на какой странице сайта и на каком месте страницы он вывешен. Понятно, что реклама зубопротезного оборудования на сайте, посвященном вопросам программирования, имеет мало шансов на успех. Поэтому первое, что должен делать потенциальный рекламодатель, — это искать для размещения баннеров в поисковых системах или службах обмена баннерами тематически близкие ему сайты или категории сайтов. Кроме того, надо иметь в виду, что CTR баннера,

полученный на одной странице или даже на одном сайте, не является статистически достоверной величиной. Объективный интерес представляет лишь средний CTR баннера в охватывающей как минимум несколько сайтов рекламной кампании.

Эффективность баннера зависит также от характеристик страницы, на которой он вывешен. Веб-страницу можно сравнить с комнатой, имеющей одну дверь на вход и множество дверей-ссылок на выход. Очевидно, что чем меньше у страницы таких выходов, одним из которых и является рекламный баннер, тем большая доля посетителей пройдет через каждую из дверей. Однако можно заметить и противоположный эффект: чем больше текста и ссылок на странице, тем дольше на ней задерживается посетитель и, следовательно, тем выше вероятность того, что его внимание будет привлечено баннером. Считается, что идеальным для размещения баннеров являются насыщенные информацией, преимущественно текстовые, с небольшим количеством ссылок страницы не более двух-трех экранов текста в длину. Именно так и стараются сделать большинство контент-сайтов.

В настоящее время и рекламодатели, и агентства онлайновой рекламы заинтересованы в том, чтобы у пользователей был быстрый и качественный Интернет. Тогда они смогут без проблем показывать в Сети рекламу, подобную телевизионной, а может быть, и точно такую же. Дело в том, что недостаточно динамичное развитие инфраструктуры широкополосного доступа в Интернет служит существенным препятствием тому, чтобы рекламодатели считали глобальную Сеть достаточно благоприятной для себя средой. Из-за того, что скоростной Интернет пока не является массовым, потребители не могут использовать возможности Сети в полную мощность. В этой связи можно утверждать, что доступность широкополосного доступа массовому потребителю должна стать одним из приоритетов для политических и корпоративных кругов, поскольку именно он способен обеспечить существенный рывок вперед. Развитие широкополосного доступа и его доступность становятся ключевыми факторами для большего

распространения интернет-рекламы, поскольку именно скоростной Интернет позволит получать картинку почти телевизионного качества, а именно этот формат рекламы предпочитает большинство рекламодателей.

Поэтому рост рынка сетевой рекламы связан не только с количественным ростом сетевой составляющей в рекламных бюджетах крупных онлайн-овых и оффлайн-овых компаний, но и с качественными изменениями, которые претерпевают технологии и бизнес сетевой рекламы. В отличие от телевидения, где, наверное, уже почти невозможно придумать какой-то принципиально новый тип рекламы, и все, что остается — это работать над ее содержанием и увеличивать количество рекламных блоков, технологические возможности сетевой рекламы далеко не исчерпаны.

В настоящее время сетевая реклама развивается по всем направлениям — как в сторону креатива, содержания, так и модифицируясь в новые формы. Если телезрителя раздражает количество и частота показов роликов, то пользователь Интернета начинает возмущаться как количеством, так и самими методами онлайн-овых рекламных акций. “Агрессивные рекламные технологии” — не пустые слова, хотя агрессивная реклама еще не так сильно поразила Рунет, как это уже произошло с западной Сетью. Там все гораздо серьезнее: при входе на страницу реклама порой занимает весь экран, у нее нет кнопки “Close”, ее трудно блокировать, следовательно, пока не досмотришь рекламу, на сайт не попадешь.

Пока “агрессивные” технологии составляют около 5–10% рынка онлайн-овой рекламы в США, но, по мнению большинства аналитиков, за ними будущее. Основным аргументом является то, что телевидение и радио все-таки удерживают немалую аудиторию. К тому же, традиционные баннеры все меньше себя оправдывают. В ответ на возрастающий спрос рекламодателей к нестандартным формам размещения рекламы в Интернете разработчики и рекламные агентства пытаются предложить разного рода решения. В начале 2002 г. с очевидным отрывом от традиционных стали лидировать вер-

тикальные баннеры: их количество в западной Сети увеличилось на 70%. В Рунете активно стала внедряться технология KoubleClick AdServer 4.0, предназначенная для управления и мониторинга интернет-рекламы, а также технология Real Media krenAdstream, позволяющая надежно хранить данные о пользователях, не допуская их использования третьей стороной.

Последний аспект весьма актуален. В 2002 г. компании KoubleClick пришлось закрыть свою службу таргетинга — Intelligent Targeting Service. Служба таргетинга позволяла рекламодателям отслеживать перемещения по сайтам и на основе собранных данных о вкусах и интересах пользователей демонстрировать им рекламу. При этом данная служба не раз становилась поводом для судебных разбирательств, так как у многих возникали сомнения в законности подобного “вмешательства” в личную жизнь.

Попытку технологического прорыва предложила компания Zebus, разработавшая новую технологию, которая принесет в Сеть рекламу в формате потокового видео. Эта реклама сочетает в себе ролики, которые мы привыкли видеть по телевизору, и интернет-рекламу. Продекларировано, что нововведение будет демонстрироваться как пользователям, выходящим в Сеть, используя широкополосной канал, так и тем, кто использует dial up. Пользователю не нужно будет производить какую-то специальную настройку компьютера, технология Zebus сама определит тип браузера, скорость соединения, наличие или отсутствие медиа-плеера (его заменит Java-апплет) и в зависимости от этого предложит оптимальный для каждого формат подачи материала.

В Рунете 2002 г. был годом серьезных прорывов на рынке рекламных форматов. Агентство МедиаЛенд в рамках баннерной сети LBN открыло сеть, работающую с баннерами формата 120×600: LBN Respect SkyScrape, иначе говоря, с “небоскребами”, вмещающими не в пример большее количество информации. В июне 2002 г. агентство Internet Media House Russia объявило о лицензировании трех технологий в области

интернет-рекламы, одна из которых приобретена на эксклюзивной основе. Новые технологии — Superstitials, Videobanner и ScreenGlide — объединяет одно: уход от стандартной баннерной рекламы в сторону классической традиционной, с ярким креативом и высокой информационной насыщенностью.

Одновременно компания AdVerso.Ru объявила о запуске еще одной новой технологии демонстрации рекламы с одноименным названием AdVerso. Технология позволяет демонстрировать рекламу на прозрачном слое, размещаемом поверх контента сайта веб-издателя. В качестве основных рекламных элементов используются анимационные интерактивные flash-ролики.

Следующим шагом AdVerso стало заключение партнерского соглашения с агентством интернет-рекламы “Манифест” в области разработки и стандартизации рекламных технологий формата Rich Media. Участники рекламного рынка Сети, уже имеющие опыт совместных рекламных кампаний по заказу ведущих порталов Рунета, намерены разрабатывать новые инструменты он-лайн-рекламы, позволяющие более эффективно решать поставленные клиентом задачи, а также стандартизировать эти технологии и утверждать их в качестве формата, обеспечивающего возможность решения аналогичных задач в рамках других проектов.

В это же время шесть новых инструментов интернет-рекламы представило интернет-агентство Promo.ru, объявив о презентации нового он-лайн-каталога рекламных носителей формата Rich Media, получившего название FrontLine. По заявлению разработчиков, проект FrontLine направлен на решение двух задач, стоящих перед рекламодателем: предоставления эффективного инструментария для проведения рекламных кампаний в Сети и систематизации использования нестандартных форм интернет-рекламы.

Новую технологию инновационных и одновременно ненавязчивых баннеров разработало мультимедийное подразделение компании “Город-Инфо”. Однако новые технологии могут войти в противоречие с уже устоявшимися рекламными

стандартами, любые новые визуальные решения будут иметь ряд препятствий: в основном, малая скорость доступа, сложность корректного включения программных кодов в код страниц и, возможно, необходимость лицензионных отчислений. Но если к стандартному расположению и форматам баннеров пользователи адаптировались, то с появлением новых визуальных решений их нужно будет снова завоевывать. Однако, по мнению разработчиков, при увеличении количества пользователей и скорости доступа в Интернет, вид интернет-рекламы, основанный на использовании возможностей Rich Media, имеет все шансы превратиться в полноценный аналог телевизионной рекламы с присущими Интернету преимуществами: таргетинг и интерактивность.

Новое развитие событий в области рекламных технологий принес август 2001 г. Бюро по интерактивной рекламе определило новые стандарты для использования так называемой мультимедийной рекламы — анимационных аудио- и видеороликов. Принятые стандарты носят рекомендательный характер и говорят только о том, что рынок интернет-рекламы, по крайней мере, на Западе, готов принять и адекватно реализовать запросы заказчиков рекламы, отличные от обычной баннерной. В результате процесса наполнения Интернета Rich Media-рекламой, несомненно, выиграют и разработчики технологий, и рекламные агентства, и владельцы рекламных площадок — конечно, только в том случае, если эффективность новых подходов окажется действительно высока. Однако, судя по всему, не все участники рекламного рынка и разработчики интернет-рекламы смогут свободно воспользоваться стандартизированными технологиями и методами рекламы в Интернете. С одной стороны, в конечном счете для рынка и компании, предлагающей ту или иную технологию/услугу, удобнее иметь патент на изобретение, поскольку для конечного пользователя и поставщика важно иметь надежную и безотказную систему. С другой стороны, патентное право применительно к Интернету в России, как и во всем мире, еще далеко от совершенства.

Отдельная проблема — оценить эффективность тех или иных, уже зарекомендовавших себя технологий. В этих целях баннерообменная сеть RLE и AdVerso.ru завершили тестирование новой технологии раскрывающихся баннеров. Особенностью технологии является ее полная совместимость с механизмом баннерообменной сети RLE. Таким образом, коммерческие рекламодатели RLE получили возможность размещения своей рекламы с использованием нового формата. До этого момента все возможности размещения интерактивной рекламы в баннерообменных сетях ограничивались лишь созданием flash-баннеров. По замыслу, раскрывающиеся баннеры в RLE имеют все шансы стать типовым решением для рекламы среднего и малого бизнеса.

Свой сервис оценки эффективности интернет-рекламы запустила компания АКТ Web Solutions. Krutilka.Ru Action Analyzer позволяет отслеживать поведение привлеченной рекламной кампанией аудитории на сайте рекламодателя и судить об эффективности рекламы по совершаемым пользователями действиям.

Еще одну технологию мониторинга рекламных кампаний и он-лайн-оценки их эффективности презентовало рекламное агентство ad2-one. Совместно с исследовательской группой Taylor Nelson Sofres Interactive агентство запустило программу, которая способна определять эффективность воздействия онлайн-рекламной кампании на целевую аудиторию в реальном времени.

С новой инициативой, направленной на улучшение качества отчетности по рекламным кампаниям в Сети, выступила компания Interactive Advertising Bureau, уполномоченная вести наблюдение за развитием интернет-рекламы.

Разработанные ею стандарты направлены на то, чтобы рекламодатели могли получать более объективные данные об эффективности своей рекламы, так как на сегодняшний день данные, предоставленные рекламным агентством, зачастую не совпадают с данными владельца сервера, участвующего в рекламной кампании.

Ситуация на рекламном рынке Рунета характеризуется тем, что технологии в Рунете все еще остаются стандартными. Применительно к рекламе — это баннеры всех типовых размеров, “замешанные” на технологиях BannerBank и AdRiver. Последний набирает все большую популярность благодаря некоторым удобным функциям — в основном это касается таргетинга и сбора статистики; сюда же относятся “небоскребы”: по сути своей, те же самые баннеры — их формат обычно 120×600. Стандартные баннеры на вышеуказанных технологиях объединяются в сети — RLE, TBN и т. д. Но их эффект пока недостаточно высок.

Популярные рекламные площадки используют нестандартные большие рекламные вставки (например, expert.ru, mail.ru и проч.), дабы заполнить лишние “клики” и тем самым поднять CTR, который у стандартных сетевых баннеров (100×100, 468×60 и т. д.) постепенно падает и далеко не всегда достигает 0,1 (1 клик на 1000 показов). У нас еще не получили широкого распространения поп-апы (всплывающие окна) — они страшно раздражают пользователей. Равно как раздражают пользователей новомодные Rich Media, хотя их CTR гораздо выше среднего.

Пока что Rich Media привлекает своей яркостью и необычностью, но интернетчики относятся к ним как пользователи крайне негативно.

Недавно появилась новая технология — Бегун — система размещения рекламы по ключевым словам на лучших площадках Рунета. Среди других технологий, или, вернее, разновидностей практикующейся в Рунете рекламы, есть текстовые блоки, почтовые рассылки, промо-сайты, заказные статьи и сетевой PR. Эффективность зависит от содержания, популярности сайта-носителя, раскрученности бренда и прочих аморфных факторов.

Интернет-агентство Molinos.Ru предлагает своим клиентам рекламные кампании на основе всех существующих технологий, включая самые последние достижения интернет-рекламы. Тем не менее большинство рекламодателей “боит-

ся” нововведений и предпочитает держаться стандартных решений, в которые входит обычно несколько крупных ресурсов с баннерами на самых эффективных позициях; иногда это реклама в рассылках (тематические/географические пакеты), обязательная рассылка информации по тематическим сайтам под видом новостей, промо-акции.

Рекламодателя, бесспорно, интересует эффективность своей рекламной кампании. Но когда тот или иной баннер занимает лидирующие позиции среди “самых ненавистных” — кто виноват? Креативщик, создавший столь навязчивый слоган или изображение; рекламное агентство, неверно рассчитавшее частоту показов и рекламные площадки; рекламодатель с его не всегда безупречным вкусом? Так или иначе, но даже самые активные рекламодатели в мире — бизнесмены США — не очень-то верят в эффективность интернет-рекламы. Основным их аргументом при отказе от размещения рекламы в он-лайне является отсутствие надежных инструментов измерения эффективности оплаченной рекламы. Европейский рынок онлайн-рекламы, по прогнозам, должен увеличиться в 4 раза в ближайшие пять лет, однако, это произойдет лишь в случае использования новых рекламных технологий. Компания Yankee Group советует рекламодателям, рекламным агентствам и разработчикам рекламного контента отойти от использования привычных рекламных баннеров и заняться более детальным изучением других направлений онлайн-рынка рекламных услуг.

Актуальность данного предложения подтверждают следующие цифры: доля использования баннеров в общем объеме европейского рынка рекламных услуг сократится к 2006 г. с 53% до 40%. Данное снижение станет результатом того, что гораздо более популярными, по мнению специалистов, станут другие формы интернет-рекламы, например, спам. Но и прямая почтовая рассылка зачастую раздражает большинство потенциальных покупателей, поэтому со временем отказаться придется и от нее. В настоящий момент самый высокий CTR имеют рекламные письма торговцев по каталогам. Оптимальным решением для рекламодателей может стать

использование многоканальных рекламных воздействий, охватывающих такие сферы, как интерактивное телевидение и беспроводной Интернет, которые к 2006 г. должны приобрести уже достаточно большое количество пользователей.

Одним из эффективных инструментов интернет-рекламы является так называемый спам. Спам — одно из самых противоречивых явлений в Интернете. Одни его ненавидят, потому что он отнимает время и деньги. Его хотят запретить, хотя юридическая сторона подобного запрета выглядит весьма сомнительно в свете принципа свободы распространения информации. Но большинство из нас его хотя бы иногда читают, поэтому он считается одним из эффективных методов рекламы. Например, есть сведения о том, что в 2003 г. под воздействием спама было продано товаров на 11,7 млрд долл. И в то же время говорят, что он дискредитирует фирму, использующую такой метод продвижения.

Для спама даже нет более или менее общепринятого определения. Формально спам является разновидностью почтовой рассылки рекламной информации. Наиболее часто его трактуют как *незапрашиваемую информацию, в массовом порядке рассылаемую по электронной почте*. Несмотря на кажущуюся ясность этого определения, любая попытка конкретизировать его приводит к массе недоразумений.

Например, как определить, является ли информация “незапрашиваемой”? Если ваш адрес опубликован в Интернете или других, как выражаются спамеры, “открытых источниках информации”, то это всегда можно расценить как приглашение писать вам, т. е. запрос информации. Какой информации — это другой вопрос.

А где проходит граница между массовой рассылкой и просто множественной, нескольким адресатам? Не решив эти и подобные им вопросы нельзя определить в точности, что такое спам, а следовательно, нельзя разработать ни технические, ни юридические меры борьбы с ним.

Юридическая непорочность спама кроется в положении Всеобщей декларации прав человека, которая дает каждому

из нас свободу “распространять информацию и идеи любыми средствами и независимо от государственных границ”. Правда, в Европейской конвенции по правам человека есть оговорка, позволяющая государствам вводить ограничения этой свободы “в интересах... общественного спокойствия, в целях предотвращения беспорядков и преступлений, защиты здоровья и нравственности...”. И если приглашение на порносайты можно рассматривать как посягательство на здоровье и нравственность нации, то массовое извещение о сезонных скидках в определенных магазинах как негативное явление обосновать невозможно.

Другая сторона спама — материальная. Что это — реклама или грабеж? Дело в том, что любая информационная транзакция, в том числе и реклама, оплачиваются обеими сторонами, принимающими в ней участие. Даже если вы не платите за входящий трафик, то все равно расплачиваетесь своим временем. При такой совместной оплате всегда возникает вопрос о том, как разделить бремя расходов между сторонами? Пять минут в день, которые мы тратим на удаление спама из своего почтового ящика, — это примерно 1% рабочего времени. Значит, со всех пользователей Интернета спамеры собирают налог в размере одного процента, такова истинная стоимость спамерских рекламных кампаний. Рассылка писем обходится значительно дороже. Именно чрезвычайно низкая стоимость массовых рассылок делает их столь выгодными, несмотря на невысокий уровень отклика. При этом у нас с вами отбирают часть жестко ограниченного ресурса *восприятия информации* и ничего не дают взамен. Решение проблемы спама состоит в том, чтобы восстановить баланс затрат между сторонами рекламного процесса. Добиваться этого можно комплексным использованием технических, экономических и юридических методов.

Например, в США провайдеры электронной почты, озабоченные ростом количества спама и учитывая необходимость изобретения новых методов борьбы с ним, в 2003 г. объявили о создании коалиции провайдеров услуг электронной почты

(E-mail Service Providers Coalition, ESPC) под эгидой Национальной рекламной инициативы. В нее вошли 19 крупнейших компаний. Участники коалиции будут предлагать и лоббировать антиспамерские законы, а также судиться с бизнесменами, чей спам попадет в защитные фильтры, и применять к ним меры общественного воздействия. Такими мерами коалиция будет пытаться превратить рынок почтовой рекламы в ненадоедливый контент для получателей почты. Рекламные сообщения, по их мнению, могут рассылаться только тем, кто дал на это согласие. Кроме того, одна из задач, поставленных коалицией, состоит в том, чтобы разработать некий стандарт, по которому можно будет отличить правильное рекламное письмо от спамерского.

Несколько другим путем пошли британские программисты и инженеры, которые создали сервис защищенной электронной почты на основе технологии пиринговых сетей. Этот сервис позволяет предотвратить утечку конфиденциальной информации и положить конец распространению спама. Суть нового сервиса, разработанного компанией Jeltel в процессе реализации приложений для IP-телефонии, состоит в том, что обмен сообщениями происходит в режиме “пользователь — пользователь”, в результате чего сводится на нет возможность мониторинга чужой корреспонденции, рассылки спама и фальсификации сообщений.

Этот сервис предоставляется на платной основе, его абоненты получают приставку “safe” к уже существующему адресу электронной почты. Функционирование сервиса обеспечивает специальное приложение, которое устанавливается на персональный компьютер пользователя. В результате абоненты сервиса защищенной почты обмениваются между собой сообщениями через своеобразные выделенные каналы, не пропуская данные через внешние серверы. Кроме того, установленное приложение обеспечивает шифрование и определение подлинности сообщений.

В настоящее время существует множество технических способов предотвращения попадания спама в почтовые ящи-

ки — от простого отсева по ключевым словам и “черных списков” до систем с использованием искусственного интеллекта. Однако ни одна из технологий, используемых отдельно, не способна полностью остановить поступление спама. Лучшее всего показывает себя защита с использованием нескольких способов — проверка заголовков, сигнатуры, URL и применение эвристических фильтров.

Фильтры заголовков состоят из набора правил на основе шаблонов, свойственных спаму. Это и вставляемые программами массовых рассылок собственные названия, и поддельные поля “Received”, и несоответствие временной зоны, указанной в письме, зоне, в которой находится подставленный сервер отправителя.

Фильтры сигнатур — подписей, характерных для каждой волны рассылок. Письма в подавляющем большинстве случаев или одинаковы, или имеют хоть какое-нибудь сходство. Спамерам удалось преодолеть фильтры сигнатур первого поколения, разбавляя спам случайными персонализированными вставками, а слова — незначительными HTML-тегами. Например, слово “продам”, нормально читающееся в HTML-виде, в тексте может выглядеть как “пр<zzz o<fff дам”. Но теперь фильтры умеют распознавать и такой спам, более того, само наличие таких тегов — признак наличия спама.

URL-фильтры отслеживают наличие ссылок, ведущих на рекламируемый сайт. Хотя в миллионах писем ссылка может быть той же самой, спамеры изменяют ее случайным образом, заменяя буквы на их цифровое значение со знаком процента, добавляя случайное имя пользователя и пароль перед ссылкой или путь после нее, что все равно приведет нажавшего к цели. Приведя такую строку в стандартный вид, фильтр тут же обнаруживает факт спама.

Эвристические фильтры анализируют письмо на наличие в нем определенного количества признаков, характерных для нежелательной рекламной почты. Как только сумма “весов” признаков достигнет критического значения, письмо

признается спамом. Единственный недостаток таких фильтров — сложность в настройке. Прежде чем фильтр начнет корректно работать, его необходимо “натренировать”. Иначе может быть отброшена и легитимная корреспонденция.

Но спам продолжает развиваться, а спамеры разрабатывают новые технологии борьбы с фильтрами. Чтобы эффективно бороться с ними, необходим комплексный подход — правовая база, “черные списки”, проверка сигнатур и технологии распознавания URL. В качестве примера можно привести инициативу крупнейших интернет-провайдеров США по созданию системы борьбы с потоками спама. В июне 2004 г. Yahoo, Microsoft, EarthLink, British Telekom и Comcast предложили создать общую систему технических средств противодействия массовым рассылкам. Среди прочего предлагается ввести систему аутентификации отправителей по IP-адресу или цифровой подписи содержимого. Суть технологии компании Yahoo состоит в том, что все исходящие сообщения, которые бесплатно отправляют ее пользователи, будут включать так называемые Domain Key, систему, которая создает цифровые подписи для исходящих e-мейлов. Это позволит получателям проверить, на самом ли деле сообщение послано с того адреса, который указывается. Эта технология препятствует спам-фишингу атакующего пользователя с помощью подмены настоящего адреса знакомым пользователю адресом. Таким образом провайдеры надеются исключить подделку заголовков и обратных адресов — главного атрибута безнаказанности спамеров.

Актуальность решения этой задачи необычайно высока, так как объемы спама непрерывно растут и уже составляют десятки процентов от общего объема электронных сообщений в Сети. В Европе и США доля спама превысила 50% от общего объема электронных сообщений в Сети. При этом спамерские рассылки не знают национальных границ и не зависят от географического местонахождения отправителя, что значительно осложняет преследование злоумышленников в рамках законодательства каждой отдельной страны.

Как показало недавнее исследование американской компании Pew Internet, потоки спама, переполняющие почтовые ящики, начинают отбивать у пользователей желание обращаться к электронной почте: четверть опрошенных призналась, что меньше используют e-mail, не желая сталкиваться с засильем электронного “мусора”.

По оценкам Pew Internet, спам составляет более половины всех сообщений электронной почты. Если совсем недавно нежелательные рассылки составляли лишь 2,3% всех сообщений, то уже в мае 2003 г. этот показатель достиг 55%. Как показал проведенный в 2004 г. опрос 1380 пользователей Интернета, возросшее за последний год количество спамерских сообщений снижает популярность электронной почты. Некоторые респонденты признались, что сократили ее использование, около половины же опрошенных заявили о том, что меньше стали доверять Интернету в целом, учитывая откровенно недостоверный характер рассылаемых спамерами писем. Как оказалось, нежелательные рассылки влияют и на отношение пользователей к Сети в целом: более двух третей респондентов заявили о том, что пребывание в онлайне вызывало у них негативные эмоции или раздражение из-за спама.

Однако, как отметили исследователи, существуют признаки того, что спам срабатывает — количество американцев, откликающихся на предложения спамеров, вполне достаточно для того, чтобы окупить стоимость самих многотысячных рассылок. Треть опрошенных заявили, что “кликали” на указанной в спамерском письме ссылке, чтобы узнать о предложении побольше. 7% респондентов воспользовались предложениями спамеров — заказали товар или услугу.

Больше всего пользователей электронной почты — родителей вообще и женщин в частности — беспокоят сообщения порнографического характера, проникновение которых в почтовые ящики нельзя никоим образом контролировать. Как показал опрос, самой распространенной мерой борьбы со спамом до сих пор остается клавиша Kelete — лишь незначи-

тельная часть респондентов использует фильтры для выявления спама.

Что касается России, то и здесь, по оценкам экспертов, спам вышел на “общемировые” показатели и составляет, по данным провайдеров, больше 25%, а по оценке интернет-компаний — порядка 50% общего трафика электронной почты. По данным фонда Рамблер, объем спама в России за 2003 г. вырос десятикратно. Учитывая, что, по некоторым данным, на просмотр и стирание спама уходит до 12 мин. рабочего времени сотрудника в день, в год на это уходит до 40 ч, или стандартная рабочая неделя.

Все основные пользователи Интернета подчеркивают необходимость законодательно бороться со спамом. Это касается, в первую очередь, законодательства о рекламе — запрета на рассылку рекламных сообщений путем спама, а также кодекса об административных правонарушениях, подразумевающего административную ответственность за подобные действия. В 2004 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) выпустила обзор ситуации с правовым регулированием спама в европейских странах, не входящих в ОЭСР. Эксперты организации рассмотрели ситуацию в Болгарии, на Кипре, в Латвии, Литве, Мальте, России, Румынии, Словении, Украине и Эстонии. Признавая спам глобальной проблемой, ОЭСР считает важной задачей координацию усилий всего мирового сообщества в борьбе с этим явлением. Одним из первых шагов в этом направлении является гармонизация подхода к определению термина “спам” и координация усилий всех европейских стран в борьбе с ним. Как следует из обзора, законодательство всех попавших в него стран в той или иной степени запрещает или ограничивает распространение спама. Исключениями пока являются Россия и Украина, однако и в этих странах существуют инициативные группы, занимающиеся разработкой соответствующих дополнений к законодательству. Кроме того, часть упомянутых выше стран — Кипр, Латвия, Литва, Мальта, Словения и Эстония — в скором будущем должны будут принять более жест-

кие меры по противодействию распространения спама в связи со вступлением в Евросоюз.

Однако на данный момент достаточно сложно с уверенностью оценить реальную эффективность законов по борьбе со спамом. Во всяком случае подобные законы ставят спам вне закона и вдохновляют корпорации на судебные преследования нарушителей.

Дополнительные сложности в выявлении спамеров возникают также из-за того, что многие пользователи Интернета даже не догадываются, что служат орудием в руках злоумышленников, взломавших их компьютеры, откуда теперь по всему миру отправляются потоки нежелательных рассылок. По данным британской антивирусной компании Sophos, многие спамерские сообщения, посланные с американских IP-адресов, на самом деле отправляются хакерами, получившими удаленный контроль над этими компьютерами, из России и других стран.

Одной из довольно успешно реализующихся стратегий *продвижения* в Интернет является *стимулирование сбыта*. Компании, продающие или намеревающиеся продавать онлайн-услуги, должны рассматривать Интернет в более широком аспекте — как способ, посредством которого люди не просто покупают, но и принимают решения о покупке.

Необходимо помнить, что Интернет — прежде всего средство доставки информации, которое способно сделать практически все — сообщить, оправдать, воздействовать, убедить и проч. С учетом того, что достижения новейших информационных технологий чрезвычайно динамично внедряются в Интернет, можно утверждать, что и его возможности также будут возрастать. Например, стала реальностью компьютерная программа, позволяющая мышце “чувствовать” текстуру материала ткани через экран монитора.

В то время как в США 35–40% подключенных семей фактически покупали товары или услуги через Сеть, гораздо большее их количество (до 60%) изучали товары и услуги в Интернете для того, чтобы купить этот товар в магазине или заказать его по факсу либо по телефону. По данным ведущих

западных агентств, лишь 10% потребителей сказали, что пользовались Сетью часто либо каждый раз для покупки товаров или услуг, в то время как 35–40% пользовались Интернетом только для поиска товаров, с тем, чтобы приобрести их позже. Надо сказать, что продавцы наиболее успешно работающих Web-магазинов правильно осознают данную тенденцию. А потому факт совершения покупки для них не является единственной целью. В действительности они равное значение придают привлечению новых клиентов и проникновению на новые рынки. Продвижение торговой марки компании и сохранение клиентов — также важные цели.

Почему онлайн-сервисы Интернета приобрели такую популярность?

Здесь важную роль играют основные преимущества, которые эти сервисы дают потенциальным покупателям.

Удобство. Потребители могут заказывать товары круглосуточно вне зависимости от того, где находятся. Им не нужно тратить время, торчать в пробках на дорогах, искать место для парковки и бродить по бесконечным переходам в магазинах в поисках нужного товара.

Полнота информации. Покупатели найдут большое количество сравнительных данных о компаниях, продуктах и конкурентах, не покидая дома или офиса они могут сконцентрировать внимание на таких объективных критериях, как цена, качество, срок службы и наличие в продаже.

Минимум переживаний. При использовании онлайн-сервисов покупателям не приходится общаться лицом к лицу, подвергаться воздействию убеждающих и эмоциональных факторов.

Онлайн-сервисы дают определенный выигрыш и маркетологам.

Приспособление к рыночным условиям. У компании появляется возможность быстро добавлять продукцию в свой ассортимент, менять цены и описание товаров.

Уменьшение затрат. При торговле через компьютерную сеть не приходится нести расходы на создание магазина и

оплачивать аренду, страховку и прочие услуги в таких масштабах, как в привычном секторе экономики. Вместо печати и рассылки обычных каталогов можно создать электронные каталоги, которые также обходятся дешевле.

Построение взаимоотношений. Продавцы могут анализировать ответы своих покупателей, получая о них дополнительную информацию, а также пересылать на компьютеры клиентов полезные советы, бесплатные демоверсии своих компьютерных программ, рекламные материалы.

Охват аудитории. Можно подсчитать, сколько человек посетили сайт компании, сколько из них остановились на определенном месте этого узла. Такая информация помогает маркетологам улучшать свои предложения и правильно проводить рекламные кампании.

В интернет-маркетинге есть свои особенные достоинства:

Во-первых, он доступен и крупным, и малым фирмам.

Во-вторых, электронное рекламное пространство, в отличие от печатного или эфирного, практически не ограничено.

В-третьих, доступ к информации и ее копированию осуществляется гораздо быстрее, чем при доставке по почте или даже факсом.

В-четвертых, электронные покупки можно совершать конфиденциально и очень быстро.

Однако интернет-маркетинг подойдет не для каждой компании и не для каждого продукта.

Когда решение начать деловую активность в электронной среде будет принято, перед вами встанет ряд вопросов такого порядка:

◆ “сколько?” (на какое количество пользователей Интернета вы рассчитываете);

◆ “кто?” (кто те люди, которые являются вашими потенциальными покупателями);

◆ “где?” (на каких электронных каналах вы можете узнать об их интересах и завладеть их вниманием).

Для оценки количества и категорий российских пользователей Интернета можно воспользоваться данными, регулярно

публикуемыми на сайте <http://monitoring.ru>. Анализ этих данных показывает, что уже в настоящее время число пользователей Интернета в России достигает 18–20 млн чел., из них до 10 млн могут быть регулярными посетителями, а около 7 млн чел. будут активными пользователями сетевых ресурсов. Начиная с 2001 г., по этим же данным, свыше 22% российских пользователей интересовались покупками товаров или услуг в сети Интернет. Поэтому, с учетом динамики заинтересованных пользователей можно ожидать, что не менее 1,5–2,0 млн россиян могут стать потенциальными онлайн-покупателями, а 1,5–2,0 млн российских пользователей Интернета — это уже явление, это рынок со своей динамикой, перспективами и реальным потенциалом. Динамика роста российских пользователей Интернета такова, что, по данным фонда Рамблер, их число в ближайшие годы удвоится.

По данным тех же источников, аудитория Интернета в России характеризуется следующими показателями:

География: 44% пользователей находятся в Московском регионе, по 16% — на Урале и в регионе Санкт-Петербурга, 13% — в Поволжье и остальные 11% приходятся на Сибирь и Дальний Восток.

Уровень образования пользователей: 68% имеют высшее образование, 29% — среднее и оставшиеся 3% — неполное среднее.

Возраст пользователей: молодые люди составляют подавляющее большинство пользователей Интернета: 32% — 25–34 года; 24% — 20–24 года; 20% — 35–44 года; по 12% имеют две возрастные категории — 16–19 лет и люди старше 45 лет.

Следует отметить, что в российской интернет-аудитории крен в сторону молодежи и лиц с высшим образованием сильнее, чем в странах Западной Европы, где, по данным MASMI, только 55% пользователей моложе 35 лет и 48% всех пользователей имеют высшее образование.

Служебная характеристика пользователей: самую большую часть пользователей составляют квалифицированные

специалисты — 47% и руководители высшего звена управления — 22%; технический и обслуживающий персонал составляет 21%, а оставшиеся 10% приходятся на руководителей среднего звена управления. Вообще же специалисты среди интернет-пользователей составляют долю в 2,5 раза большую, чем в среднем по всему населению.

Уровень доходов 72% посетителей Интернета (и соответственно их потребительская активность) выше среднего дохода населения страны. Доля лиц с высоким уровнем потребительской активности составляет около половины пользователей Интернета, в то время как в целом по стране их не более 20%. Более 45% пользователей Интернета водят личный автомобиль, 65% пользуются услугами сотовой связи. Молодость и образованность интернет-аудитории в сочетании с безусловно существующим неформальным имущественным цензом для доступа в Интернет приводят к преобладанию относительно обеспеченных пользователей в интернет-аудитории.

Эти данные показывают, что аудитория российского Интернета составляет самую образованную, квалифицированную, активную и дееспособную часть населения страны. Поэтому в настоящее время значимость Интернета в России как социального явления и как маркетингового инструмента определяется не столько его широким распространением, сколько качеством привлеченной аудитории — Сетью пользуются самые обеспеченные, образованные и активные граждане. Это стало одной из причин того, что уже сейчас российский Интернет активно используется для продвижения на рынок дорогих товаров и услуг.

Высокое качество российской интернет-аудитории можно рассматривать с самых разных точек зрения. Во-первых, молодые, образованные и обеспеченные пользователи Интернета являются особенно привлекательной аудиторией для рекламных кампаний. Во-вторых, совокупное политическое, экономическое и культурное влияние пользователей весьма значительно. В-третьих, динамичность и склонность к новациям интернет-аудитории позволяет успешно предлагать и

продвигать в Сети идеи и убеждения, которые явно не нашли бы поддержки у большинства населения страны.

Все это привело к тому, что со второй половины 2004 г. (фонд Рамблер, сентябрь 2004 г.) в перечень основных приоритетов использования Интернета (информация, коммуникация и отдых) добавился еще один — электронная коммерция. Уже сейчас российский Интернет активно используется для продвижения на рынок дорогих товаров и услуг, а также для демонстрации любых товаров, изучения покупательского спроса, проведения иных маркетинговых исследований. Наблюдаются высокие темпы прироста количества интернет-сайтов в таких сферах традиционного бизнеса, как строительство (33%), товары и услуги (31%), недвижимость (31%), электронная коммерция (24%), электроника (26%). Количество интернет-ресурсов в категории “недвижимость” уже сравнялось с их количеством в категории “СМИ и периодика”.

В практике маркетинга важно знать свою специфическую аудиторию, обладающую четкими признаками, поскольку продаваемые товары ориентированы на конкретного потребителя. Инструменты интернет-маркетинга достаточно просто позволяют выделить такую аудиторию, скажем, по показателю “высокой покупательской активности” определенной ее части. Например, можно выделить группы лиц, различаемые по половой принадлежности (ваш товар в большей мере может привлечь мужчин или женщин) или по возрасту (скажем, делать ставку на молодежь при продаже музыкальной, видео-продукции, современной одежды, но иметь в виду, что за традиционными потребительскими товарами чаще обращаются люди зрелого возраста).

В качестве примера можно воспользоваться результатами американских исследований, которые показывают, что большинство онлайн-покупателей, — это мужчины (49%), являющиеся главами семей. (Что касается российской части Интернета, то здесь доля мужчин составляет 60%, при этом в наиболее активной части аудитории, в ее ядре, доля мужчин вырастает до 75–80%.) Женщины — главы се-

мей представляют 39% покупателей он-лайн, а 8% — их дети 18 лет и старше.

Отметим, что статистика “женского присутствия” в европейской Интернет-аудитории проработана чрезвычайно подробно. Западные маркетологи ни в коем случае не обходят стороной издревле известного факта: именно женщины являются самыми требовательными и в то же время наиболее благодарными и заинтересованными покупателями. Согласно опросу, проведенному Институтом Гевиса (Gewis) по заказу немецкого женского журнала *Für Sie*, все больше женщин открывают для себя радости и удобства Интернета. Сегодня в Германии свыше 30% представительниц прекрасной половины человечества уже освоили виртуальное пространство.

Как отмечают исследователи, для женщин важна прежде всего практическая польза, которую можно извлечь из всемирной паутины.

Было опрошено 3678 респондентов.

В результате выстроилась следующая иерархия “женских” предпочтений Интернета:

- ◆ возможность быстрого доступа к необходимой информации, такой как сведения по трудоустройству, предложения турагентств, советы по проведению досуга, обмен опытом в рамках групп взаимопомощи и т. п., — 58%;

- ◆ неограниченность обозначенных возможностей во времени и пространстве — 52%;

- ◆ упрощение повседневных женских хлопот и экономия времени, уходящего на улаживание банковских или административных формальностей, — 47%;

- ◆ возможность работать дома — 34%;

- ◆ поиск контактов с людьми — 28%.

В США с недавнего времени особое внимание стали уделять исследованию, формированию коммуникационного сервиса и созданию информационного поля для привлечения так называемого поколения третьего возраста — около 50 лет и старше. На сайте, содержащем интересующую данную аудиторию информацию и предназначенном для общения людей

этого возраста, ныне стремятся разместить свои коммерческие предложения многие крупные компании.

Выгоду от такого взаимодействия бизнесмены видят в трех обстоятельствах:

Во-первых, “поколение третьего возраста” — самая быстрорастущая демографическая категория, а следовательно, самый динамичный рынок. В США сейчас насчитывается около 76 млн чел., относящихся к этой группе, причем пополняется она весьма интенсивно.

Во-вторых, это самый быстрорастущий сегмент пользователей Web. Как заявляет Forrester Research, число интернет-пользователей в возрасте 45 лет и старше в 1998 г. составило 30 млн чел.; в 2002 г. их, по расчетам, стало около 112 млн. Интересно, что эти люди в Интернете проводят даже больше времени, чем более молодые “сетяне”, так как человек “третьего возраста” может больше внимания уделить лично себе, освободившись от многих семейных и служебных забот.

Третья причина коммерческого пристрастия к данной демографической категории связана с тем фактом, что около 40% всей покупательской аудитории в Интернете составляют именно ее представители.

Какие же люди в основном покупают товары и услуги через Интернет? В целом они лучше образованны, нежели средняя семья. Немногим больше половины проживают в городах с населением менее 50 тыс. чел., и только 2% — жители мегаполисов. Их благосостояние также выше: 46% имеют ежегодный доход 50 тыс. долл. и более.

И, наконец, ответ на вопрос “где?”, на каких электронных каналах можно узнать об интересах и предпочтениях потенциальных покупателей с тем, чтобы завладеть их вниманием, связан с определением пользовательских предпочтений. В Интернете для этого существует четкий показатель — число посещений определенных сайтов, благо электронная среда дает неопределимую возможность зафиксировать каждый “заход” (в просторечье — “клик”, от англ. *click* — щелкнуть) на определенный информационный ресурс (сайт, электрон-

ный магазин, конференцию и проч.). Помогают в таком подсчете так называемые счетчики, лог-файлы и тому подобные математически-статистические механизмы. В данной области приняты два классических термина, которые дают ясное представление о принципе действия подобных счетчиков: “хиты” и “хосты”. Хиты показывают, сколько раз была запрошена страница (количество посещений). Хосты ведут счет уникальным посетителям. Проанализировав соотношение хиты/хосты за определенный промежуток времени, можно установить количество новых посетителей, узнать, как часто происходят повторные визиты, и т. д.

Так, если за месяц отношение хитов к хостам было 2:1, то можно заключить (конечно, приблизительно), что в среднем к вашему серверу два раза в месяц обращается один и тот же уникальный пользователь. Другой пример: допустим, ваш сайт имеет некую устоявшуюся аудиторию, посещающую его с определенной частотой. Проведенная вами рекламная кампания должна уменьшить разницу между количеством хитов и хостов за счет интенсивного притока новых посетителей, впервые узнавших о вашем сайте.

Именно с помощью таких инструментов, как счетчики, лог-файлы (более сложный механизм, но и с большими возможностями), ведущие агентства представляют в Интернет статистические данные. Например, поисковая система Rambler, охватывая широкий спектр сайтов, предлагает довольно четкую их классификацию по различным категориям — “информация”, “реклама”, “обмен сообщениями”, “азартные игры”, “Интернет”, “телефония”, “биржевые торги” и т. д.

Российская интернет-аудитория — это не только россияне. Российские сайты привлекают постоянное внимание сотен тысяч пользователей из других стран. Прежде всего, это русскоязычное население стран СНГ и Прибалтики, а также эмигранты в странах дальнего зарубежья — США, Израиле, Германии и т. д. По данным компании SpryLkG, российские пользователи составляют только 58% аудитории российских сайтов, 10% приходится на страны СНГ, еще 2% — на стра-

ны Балтии. Аудитория дальнего зарубежья в основном распределяется между Северной Америкой (12%) и Европой (также 12%). Доли других континентов незначительны.

Очевидно, что в Интернете разворачивается та же информационная борьба за внимание посетителей, что и в привычном мире, где ответственность за формирование общественного мнения несут СМИ, реклама, общественные связи. Электронная среда, со своей стороны, дает возможность с помощью различных рейтингов популярности увидеть степень успешности политики продвижения определенных сайтов. Опираются эти рейтинги на данные счетчиков множества веб-узлов.

Важно также проанализировать, какие тематические системы сайтов актуальны для вашей аудитории, т. е. в каких информационных ресурсах Интернета можно с наибольшей вероятностью встретить своих потенциальных клиентов. По данным компании SpryLkG, почти половина трафика в российском Интернете приходится на три ключевых сектора — коммуникативные сервисы (почтовые службы, бесплатные хостинги, службы форумов и рассылок, сайты виртуальных открыток), навигационные сервисы (каталоги, рейтинги и поисковые системы) и на интернет-СМИ. Еще три сектора со значительным трафиком — это бесплатные архивы и библиотеки программного обеспечения, музыки и текстов, развлекательные порталы и ресурсы, посвященные компьютерам и передовым технологиям.

Анализ статистики Интернета позволяет оценить не только объем аудитории сектора, но и востребованность сектора, частоту обращений посетителей к его сайтам. Для этого достаточно сравнить показатели регулярной и недельной аудитории — чем выше это соотношение, тем, значит, чаще посещаются сайты сектора его целевой аудиторией и тем меньший вклад в посещаемость сектора вносят “случайные” посетители. По соотношению объема ядра и недельной аудитории среди упомянутых секторов лидируют навигационные сервисы, интернет-СМИ и коллекции рефератов. Из менее посещаемых секторов наилучшие показатели у спортивных сайтов.

В специфических российских условиях роль Интернета как источника информации становится поистине уникальной. Для все большего количества пользователей интернет-СМИ становятся основным и первичным источником новостей. В информационно насыщенные дни, например, с началом войны в Ираке или произошедшими террористическими актами, на информационные ресурсы в Сети приходится более трети всех просмотров (36%) вместо 15% в обычные дни. Стабильно высокий интерес проявляют пользователи Интернета в России и к образовательным ресурсам.

Проведенный таким образом комплекс мероприятий и позволит получить ответ на вопрос “где?”. Это будет означать, что совершен первый шаг в формировании рекламной политики своего предприятия. Теперь реализацией полученных направлений деятельности могут заняться специализированные агентства и рекламные службы Интернета. Однако доверять нужно прежде всего собственному анализу, превосходящему дальнейшие планы. При таком подходе можно ожидать существенного увеличения точности попаданий рекламных и информационных материалов в те области Интернета, где их повстречает искомая “целевая аудитория”.

Отдельным, самостоятельным инструментом интернет-маркетинга является так называемый *бенчмаркинг (benchmarking)*. Современный маркетинг трактует термин “бенчмаркинг” как *деятельность, направленную на систематический поиск и анализ способов работы и стратегий других фирм, изучение этого опыта и использование его в собственной деятельности*. Применительно к интернет-маркетингу это означает выявление в Интернете адресов сайтов-конкурентов, занимающих лидирующее положение в отчетах поисковых систем, анализ причин, по которым они находятся на вершине списка, внесение необходимых изменений в HTML-код своего ресурса для достижения конкурентного преимущества перед сайтами-лидерами.

Актуальность и необходимость этой работы определяется тем обстоятельством, что Интернет внес свои коррективы в понятие конкуренции. Теперь зачастую конкурентом может

быть фирма, находящаяся в другой стране, на другом континенте, о существовании которой можно даже не подозревать. Причем это относится не только к коммерческим фирмам, но и к компаниям, владеющим информационными ресурсами, чья деятельность непосредственно не связана с продажей какого-либо товара или услуги, но для которых посещаемость сайта клиентами и приоритет этих ресурсов являются вопросами первостепенной важности.

Практика интернет-маркетинга знает несколько методик осуществления бенчмаркинга в Интернете, каждая из которых является предметом самостоятельного рассмотрения.

6.2. Методика использования инструментов интернет-маркетинга для построения системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера в среде Интернета

Основой системы маркетинга в среде Интернета является WEB-сервер предприятия. Построение такой системы включает четыре основных этапа:

◆ *определение целей построения системы маркетинга предприятия и перечня задач, с решением которых достигается поставленная цель.* На этом же этапе разрабатывается план мероприятий по построению системы маркетинга на основе WEB-сервера с указанием конкретных мер, этапов, сроков, ответственных, выделенных ресурсов и т. д. Очень важно, чтобы в этом плане достаточно подробно был разработан раздел маркетинговых исследований. Этот этап имеет основополагающее значение, поскольку от полученных на нем данных и принятых на этой основе решений будет зависеть эффективность построенной системы и ее жизнеспособность в целом;

◆ *реализация WEB-сервера.* На этом этапе должны быть решены такие вопросы, как выбор места размещения сервера, выбор провайдера услуг Интернета, разработан дизайн

сервера и его структура, должно быть произведено его первоначальное информационное наполнение, рассмотрены вопросы совмещения с существующей бизнес-системой предприятия и (после проведения предварительного тестирования) WEB-сервер может быть размещен в среде Интернета;

◆ *привлечение на WEB-сервер пользователей — текущих и потенциальных клиентов фирмы.* Основой данного этапа является использование всех видов рекламы в Интернете: от баннерной до использования списков рассылки и участия в телеконференциях;

◆ *подведение итогов.* Итоги подводятся на основе сравнения полученных результатов с запланированными по установленным ранее критериям.

При правильном подходе к решению задачи построения системы маркетинга, раз начавшись, она продолжает свою жизнь, совершенствуясь и развиваясь. После подведения первых итогов возможна корректировка общих целей использования ресурсов среды Интернета, что может повлечь за собой пересмотр содержания вопросов первого этапа построения системы маркетинга.

В случае недостаточной отдачи от WEB-сервера предприятия по причине неудачной, с точки зрения конечного пользователя, реализации дизайна сервера или небольшого количества посетителей, необходимо вернуться ко второму или третьему этапам для проведения соответствующих корректировок и исправлений. Значительные изменения в первоначальные планы может вносить и сама среда Интернета, высокая динамика развития которой требует постоянного совершенствования используемых методов и средств. Таким образом, построение системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера в среде Интернета является итерационным процессом, движущимся вместе с развитием Интернета.

Определение целей размещения WEB-сервера в среде Интернета

На первом этапе построения системы маркетинга в среде Интернета важно ознакомиться с различными типами суще-

ствующих WEB-серверов и выделить основные концепции, лежащие в их основе. Исходя из этого можно будет сформулировать собственную концепцию, наиболее полно отвечающую потребностям собственного предприятия. В качестве примеров основных целей размещения WEB-сервера в среде Интернета можно привести следующие:

- ◆ рекламирование, продвижение торговой марки компании и/или ее товаров;
- ◆ расширение системы связей с общественностью;
- ◆ обеспечение потребителей, партнеров, акционеров, рекламных агентов наиболее полной и насыщенной информацией о товарах и фирме;
- ◆ обеспечение информационной пред- и послепродажной поддержки потребителей;
- ◆ обеспечение прямых продаж;
- ◆ организация и обеспечение межфирменной торговли;
- ◆ организация канала распространения продукции (в случае возможности ее распространения по каналам Интернета).

Определив основные цели присутствия компании в Интернете, необходимо сформулировать критерий, с помощью которого можно будет судить о степени достижения поставленных целей. Как известно, под критерием обычно понимают правило, по которому выбранные показатели эффективности сравнивают между собой или с установленной нормой. Показатели эффективности, в свою очередь, должны быть непосредственно связаны с содержанием поставленной цели присутствия компании в Интернете.

Таковыми показателями могут быть: количество посетителей сервера за определенный период времени, в случае, если главная цель состоит, например, в укреплении имиджа фирмы; увеличение прибыли за некоторый период времени как результат расширения системы маркетинга за счет присутствия в Интернете и привлечения большего количества клиентов; объемы продаж в случае использования Интернета в качестве канала продаж товаров или услуг.

В качестве примеров критериев для соответствующих целей можно привести следующие:

- ◆ для фирмы, ставящей целью использование Интернета как нового средства коммуникации: организовать WEB-сервер в пределах определенного срока и выделенных средств, увеличить прибыль за первый год на 10–15% и достичь среднего показателя посещаемости сервера не менее 20 000 посетителей в месяц;

- ◆ для фирмы, уже имеющей собственный WEB-сервер в Интернете и планирующей развить на этой основе электронную коммерцию: организовать электронную коммерцию в пределах определенного срока и выделенных средств, увеличить прибыль за первый год на 20–25%.

Для достижения поставленной цели необходимо выдвинуть уникальную идею сервера, его дизайна или модели продаж, для того, чтобы пользователи Интернета могли однозначно идентифицировать его среди множества других серверов. Предложенная на этом этапе идея является исходным пунктом для проведения последующих мероприятий и может быть значительно модифицирована в дальнейшем. На этом этапе важным является опыт работы в Интернете и, в случае его отсутствия, необходимо потратить некоторое время на его приобретение.

Проведение маркетинговых исследований в Интернете

Одним из важнейших мероприятий первого этапа является проведение маркетинговых исследований, целью которых является анализ сильных и слабых сторон конкурентов, а также пригодности продуктов фирмы для реализации через Интернет. Поскольку в настоящей главе рассматривается случай расширения деятельности фирмы за счет использования ресурсов Интернета, то вопросы проведения традиционных маркетинговых исследований, включающие в себя исследование товарной, фирменной структуры рынка, исследование потребителей, их поведения и т. д., выходят за рамки темы. Предполагается, что фирма занимает определенную рыночную нишу, имеет определенный набор продукции или услуг и имеет представление о целевом потребителе и т. д.

Фирма, которая впервые начинает свою деятельность в Интернете, непременно должна провести исследования ресурсов самого Интернета и в первую очередь — исследования своих конкурентов. В качестве инструментов поиска можно использовать поисковые машины, каталоги, “желтые страницы”, тематические серверы и т. д.

В результате исследования необходимо собрать, как минимум, следующую информацию о WEB-серверах конкурентов: название, URL, географический регион деятельности, сильные и слабые стороны их представительства в Интернете, используемые методы привлечения посетителей. Полученная информация позволит по-новому посмотреть на ранее выработанную идею реализации сервера и соответственно ее доработать. Исследование конкурентов в Интернете также поможет дать заключение о пригодности продукции фирмы для ее реализации через Интернет, о способах и условиях этой реализации.

Необходимо также затратить некоторое время на исследование технических возможностей Интернета. При этом основной задачей является понимание возможностей существующих технологий при планируемой реализации WEB-сервера. Здесь же важно представить и описать целевую аудиторию, на которую в первую очередь нацелен WEB-сервер, с учетом уровня представления целевого сегмента потенциальных потребителей в Интернете.

Составной частью плана мероприятий по построению системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера являются меры по формированию плана рекламной кампании в Интернете. Эта рекламная компания направлена на оповещение пользователей Интернета о представлении фирмы в Интернете и может включать следующие мероприятия:

- ◆ регистрацию сервера на поисковых машинах;
- ◆ размещение бесплатных ссылок на сервер в WEB-каталогах;
- ◆ размещение ссылок в “желтых страницах”;
- ◆ регистрацию на тематических Jump Station;

- ◆ размещение ссылок на других серверах;
- ◆ размещение платных рекламных объявлений на хорошо посещаемых серверах;
- ◆ публикацию на других серверах материалов, содержащих ссылки на сервер;
- ◆ периодическую рассылку по электронной почте сообщений о сервере заинтересованным лицам;
- ◆ участие в телеконференциях по смежной тематике;
- ◆ использование списков рассылки;
- ◆ использование традиционных видов рекламы, а также имени сервера во всех видах рекламной продукции компании.

Создание бюджета и финансирование

Создание бюджета является важным этапом планирования. На этом этапе оцениваются возможности фирмы и реальные затраты на все виды предполагаемых работ. При оценке затрат и планировании прибыли необходимо учесть, что присутствие фирмы в Интернете посредством WEB-сервера может принести прибыль в виде:

- ◆ повышения имиджа торговой марки компании;
- ◆ продвижения товаров фирмы;
- ◆ привлечения новых потребителей;
- ◆ добавления нового канала распространения продукции;
- ◆ улучшения сервисного обслуживания текущих и потенциальных потребителей.

Кроме того, возможно уменьшение затрат на сопровождение, продажу продукции, бумажные материалы, документооборот и т. д.

Вместе с тем построение системы маркетинга на основе WEB-сервера требует значительных инвестиций, для чего необходимо найти источники финансирования. Одним из путей решения является использование заемных средств, для привлечения которых требуется составить бизнес-план.

Бизнес-план деятельности предприятия в среде Интернета должен давать ясное представление о предполагаемой деятельности, проблемах, с которыми авторы проекта столкнутся в связи с ней, о ее результатах. Кроме того, план

должен составляться с учетом уникальной природы электронной коммерции в Интернете.

Бизнес-план — это проект будущего предприятия. Цель бизнес-плана — убедить потенциального инвестора в целесообразности вкладывать капитал в предлагаемое предприятие.

Рассмотрим структуру бизнес-плана для планирования коммерческой деятельности в Интернете:

1. Краткая характеристика проекта. Этот пункт должен описывать основы всего бизнес-плана, в том числе необходимо хотя бы частично отразить сведения об огромном потенциале сети Интернет.

2. Описание деятельности. В этом разделе описывается продукция или услуги фирмы, а также предоставляется информация о будущей деятельности в целом. Поскольку бизнес-план относится непосредственно к деятельности в сети Интернет, сначала необходимо уделить внимание ее особенностям, а затем тому, как продукт или услуга в Интернете сочетаются друг с другом или дополняют друг друга. При разработке бизнес-плана необходимо помнить об аудитории. Если будущий читатель не имеет специальной подготовки, наряду с технической терминологией следует поместить соответствующие определения.

3. План маркетинга. Описав предполагаемую деятельность, необходимо дать представление о рынке сбыта, указать конкурентов, представить план рекламной кампании, описать систему платежей, механизм доставки и оплаты. Составляющими частями этого раздела должны быть:

◆ потребители. Необходимо определить, кто будет являться целевым сегментом потребителей и как много таких существует в Интернете. Для раскрытия этого вопроса целесообразно привлечь существующие организации, которые проводят демографические исследования в Интернете;

◆ конкуренты. Используя поисковые системы Интернета, можно найти известных конкурентов или продукцию, аналогичную предлагаемой. Определив конкурентов, необходимо периодически возвращаться к поисковым системам, по-

сколькx к Интернету непрерывно подключаются новые компании. Кроме того, необходимо помнить, что инвестору будет крайне важно знать, как будущее предприятие предполагает бороться с конкурентами;

- ◆ реклама. Здесь необходимо описать, каким образом предприятие собирается рекламировать продукцию или услуги в сети Интернет;

- ◆ цены. В этом разделе раскрывается политика ценообразования на продукцию или услуги. Если продукция фирмы — информация, распространяемая через Интернет, необходимо попытаться создать систему расценок для обоснования цен. Можно начать с изучения того, как похожую продукцию оценивали другие и т. д.;

- ◆ доставка и оплата. Описывается, каким образом предполагается доставлять продукцию клиентам и получать от них оплату.

4. Исследования и развитие. Здесь можно углубиться в технические детали проекта. На какой стадии разработки находится проект в данный момент, что требуется для его завершения, какова смета расходов на него и др.? Поскольку Интернет развивается постоянно, желательно указать, каковы дальнейшие планы исследований и развития.

5. Операции и производство. В этом разделе необходимо описать технические аспекты бизнеса, включая ежедневные операции и физическое месторасположение. Какое оборудование требуется для деятельности? Будет ли использоваться собственный WEB-сервер или будет арендоваться место на WEB-сервере какой-либо компании? Кто будет отвечать за работу с Интернетом и выполнять соответствующую работу — будут наниматься сотрудники, имеющие опыт работы с Интернетом, или будет происходить обучение собственных служащих? Необходимо также представить информацию о расходах.

6. Управление. Сердцевиной этого раздела является информация о тех, кто будет возглавлять новый бизнес и об их опыте работы.

7. Риски. В этом разделе необходимо проанализировать и раскрыть основные риски, с которыми может столкнуться новое предприятие. Наряду с обычными рисками бизнеса, такими как ухудшение общего положения в отрасли, повышение стоимости, непредвиденное вторжение конкурентов, надо описать специфические риски, характерные для Интернета, например, опасность заражения компьютерными вирусами, вторжения хакеров, а также возможных неблагоприятных изменений политики или законодательства.

8. Финансы. Для потенциальных инвесторов этот раздел представляет очень важное значение, поскольку в нем доказывается прибыльность проекта. Как и в обычном бизнес-плане, здесь отражаются все существенные финансовые аспекты, не забыв упомянуть о небольших, по сравнению с другими видами деятельности, затратах, связанных с работой в Интернете.

9. Период. В этом разделе последовательно, в хронологическом порядке описываются шаги, которые необходимо предпринять для реализации проекта.

10. Библиография и приложения. Помимо чисто деловых ссылок, сюда можно включить ссылки на серверы Интернета на случай, если инвестор, изучая проект, захочет больше узнать об Интернете.

Исполнители проекта

При назначении исполнителей проекта необходимо исходить из того, что Интернет является высокотехнологичной областью и привлекаемые специалисты должны обладать достаточно высоким уровнем квалификации для выполнения работ. Поскольку Интернет требует постоянного внимания к себе для совершенствования WEB-сервера и развития применяемых подходов в его функционировании, то целесообразно исполнителей проекта иметь в качестве штатных единиц компании. Такими штатными единицами могут стать руководитель проекта (осуществляет формирование стратегии деятельности команды, планирование, координацию, организацию и контроль работ, а также критически оценивает

новые идеи), “генератор идей” (ищет решение возникающих задач, часто нестандартные), “предприниматель” (реализует идеи, проводит работы, участвует в формировании контрактов и др.), помощники по административным вопросам, информационной и технической поддержке, налаживанию внешних связей и т. п.

Для проведения краткосрочных работ возможно привлечение сторонних фирм. Существуют фирмы, оказывающие помощь в проведении маркетинговых операций в среде Интернета, стимулировании продаж и др. Затрата достаточно небольших средств может принести полезные знания и советы с их стороны, а также и реальную помощь в организации бизнеса.

Выбор места размещения WEB-сервера

Существует три возможных варианта размещения сервера: на WEB-сервере провайдера, собственный сервер с размещением его у провайдера и, наконец, собственный сервер с размещением его на территории фирмы. Первый способ требует наименьших затрат, которые составляют 100–200 долл. за установку сервера и месячную арендную плату 50–100 долл. (конкретные цифры зависят от объема занимаемой памяти на сервере провайдера). Наиболее дорогостоящим является последний вариант, требующий значительных инвестиций на покупку сервера, программного обеспечения, оплату администрирования, установку защитного программного обеспечения от несанкционированного доступа из Интернета, аренду каналов связи и т. д. Его стоимость может составлять от 10 000 долл. и выше. Основными причинами выбора такого варианта могут быть достаточно большое количество посетителей сервера, потребность в непосредственном доступе к программному обеспечению, администрирование которого провайдер обеспечить не может, потребность в непосредственном доступе к данным WEB-сервера со стороны других средств автоматизации, имеющихся на фирме и др.

Промежуточным является третий вариант, когда WEB-сервер находится на территории провайдера, что позволяет

сэкономить на стоимости аренды выделенных каналов связи и администрировании.

Выбор провайдера услуг Интернета

Любое использование Интернета, в том числе и для нужд интернет-маркетинга, обеспечивается с помощью специализированных компаний, называемых интернет-провайдерами, или провайдерами услуг Интернета.

Интернет-провайдеры оказывают услуги, связанные с использованием Интернета, основными из которых являются:

- ◆ обеспечение доступа к Интернету по коммутируемым телефонным линиям;
- ◆ обеспечение доступа к Интернету по выделенным телефонным линиям и цифровым каналам связи;
- ◆ регистрация доменного имени сервера клиента;
- ◆ предоставление в аренду дискового пространства для размещения WEB-сервера или WEB-страниц;
- ◆ администрирование и поддержка сервера, расположенного на арендованном пространстве.

Кроме указанных основных услуг, провайдеры могут предлагать ряд дополнительных услуг: консультации по WEB-дизайну, регистрацию сервера в основных поисковых системах и WEB-каталогах Интернета и т. д.

Выбор провайдера является ответственным решением, поэтому при его выборе, кроме информации об уровнях цен на предоставляемые услуги, необходимо получить как можно больше информации о самом провайдере. Это может оказаться достаточно сложной задачей, но если фирма собирается доверить провайдеру собственный WEB-сервер, то сделать это необходимо, чтобы в дальнейшем обеспечить качественную надежную работу сервера и обезопасить себя от необходимости смены провайдера.

При выборе провайдера услуг Интернета необходимо получить и проанализировать следующие данные:

- ◆ Каким каналом связи с Интернетом располагает провайдер? Прежде всего важна пропускная способность канала, поскольку недостаточно высокая скорость работы может

привести к медленной работе сервера и, как следствие, к потере посетителей. Важно также, с каким узлом Интернета провайдер связан высокоскоростным каналом. Например, если провайдер располагает каналом связи только с каким-либо узлом в Европе или Америке, то российские посетители сервера будут получать доступ к нему через многочисленные промежуточные узлы, что также приведет к задержкам в работе сервера.

◆ Какое оборудование и программное обеспечение используется провайдером? Другой причиной возможного замедления работы сервера, размещенного на дисковом пространстве провайдера, может быть недостаточная мощность используемого оборудования. Если на компьютере провайдера расположено много часто посещаемых WEB-серверов, то компьютер может просто не справиться с нагрузкой. Причем узким местом может быть не только недостаточная мощность используемых провайдером компьютеров, но и недостаточная пропускная способность локальной Сети, объединяющей их. Используемое провайдером программное обеспечение также может оказывать влияние на скорость работы сервера.

◆ Обеспечивается ли достаточная надежность работы WEB-сервера? Кроме высокой производительности работы сервера очень важно, чтобы сервер работал абсолютно надежно и был круглосуточно доступен для посетителей. Для этого желательно, чтобы провайдер располагал более чем одним каналом связи с Интернетом, а компьютерное оборудование, на котором физически расположен сервер, было в достаточной степени отказоустойчиво. Важным фактором является квалификация персонала провайдера, поскольку без грамотного администрирования и обслуживания никакое оборудование не может гарантировать надежной работы.

◆ Поддерживается ли на достаточном уровне защита информации? Как известно, серверы сети Интернета периодически подвергаются атакам хакеров. Поэтому необходимо убедиться, что провайдер в состоянии обеспечить достаточный уровень защиты информации, расположенной на его компь-

ютерах. Требования по защите информации становятся особенно важными, если предполагается использовать WEB-сервер не только для рекламы продукции, но и непосредственно для организации электронной торговли.

◆ Предоставляется ли возможность получения статистической информации? Для успешной реализации любых стратегий интернет-маркетинга совершенно необходимо располагать максимально полной информацией о посещениях сервера. Обычно провайдеры предоставляют некоторый статистический отчет о посещениях сервера. В такой отчет могут входить следующие данные: общее количество запросов за отчетный период; среднее количество запросов; количество успешных и неудачных запросов; объем затребованных данных; распределение запросов по дням недели; распределение запросов по часам; распределение посетителей по доменам. Все перечисленные сведения и некоторые другие, обычно включаемые провайдером в предоставляемый отчет, являются результатом обработки файла-протокола запросов к серверу. В таком файле обычно содержится подробная информация обо всех запросах, сделанных к серверу. Поэтому предпочтительным является случай, когда кроме типового отчета провайдер предоставляет полную версию файла-протокола. Имея такой файл, можно подготовить любые статистические отчеты. Однако далеко не все провайдеры предоставляют возможность получения статистических данных без каких-либо ограничений.

◆ Обеспечивается ли качественная связь по коммутируемым телефонным линиям? Этот вопрос не имеет прямого отношения к надежной работе размещенного у провайдера сервера, так как для доступа посетителей к серверу используется высокоскоростной канал связи. Тем не менее качество связи с провайдером по коммутируемой телефонной линии с использованием модема имеет важное значение, поскольку в большинстве случаев именно такой способ связи используется для внесения изменений и дополнений в информацию на сервере.

Так как далеко не все провайдеры полностью удовлетворяют перечисленным выше требованиям, выбор провайдера может представлять достаточно трудную задачу. В этих условиях целесообразно заключить договоры с несколькими провайдерами. Например, если найден провайдер, обеспечивающий приемлемые условия для размещения WEB-сервера, но не устраивает качество модемной связи с ним, то можно разместить сервер у одного провайдера, а для доступа в Интернет по телефонной линии пользоваться услугами другого.

Выбор имени домена WEB-сервера

Для любого пользователя сети Интернет, физического или юридического лица, который организует собственный WEB-сервер, необходимо получение доменного имени, позволяющего идентифицировать его среди прочих пользователей Сети. Наиболее простым способом решения этой задачи является использование имени домена, предлагаемого провайдером услуг Интернета. Однако такой вариант приемлем только в случае минимального использования Интернета в коммерческих целях.

Существует несколько веских причин для использования собственного имени домена:

- ◆ улучшение узнаваемости имени;
- ◆ упрощение для потребителей процесса запоминания интернет-адреса компании;
- ◆ показывает, что фирма является серьезным участником в среде Интернета;
- ◆ защищает инвестиции в рекламу от происшествий с провайдером;
- ◆ позволяет оставить то же имя домена при смене провайдера.

Процедура получения доменного имени состоит в следующем. Физическому или юридическому лицу, желающему зарегистрировать свой домен, следует обратиться к администратору какого-либо уже существующего домена. Абсолютное большинство российских серверов зарегистрированы в зоне "ru" (это так называемый корневой домен) и имеют следую-

щий адрес: “имя сервера.ru”. Этот корневой домен является своеобразным обозначением российского пространства Интернета и предназначен для регистрации доменов российских серверов. Право на администрирование домена “ru” дано государственной организации РосНИИРОС. Можно обратиться и к администраторам других корневых доменов, например “com”, “org”, “net” и т. д., однако зарегистрировать домен в этом случае будет сложнее и с технической, и с организационной точек зрения, поскольку за это отвечают зарубежные организации. Помимо этого, можно обратиться к администраторам доменов второго уровня с просьбой об организации доменного адреса в своей зоне. В качестве таких администраторов могут выступать как частные организации, так и администраторы доменов, имеющих статус “общего пользования”. К доменам “общего пользования” относятся все географические домены любого уровня (например, для Санкт-Петербургского региона это домен “spb.ru”), а также домены второго уровня: “com.ru”, “org.ru”, “net.ru”, “gov.ru”, “mil.ru”, “edu.ru”, “int.ru” и “ac.ru”. Это будет трехуровневый домен: “имя сервера.имя географического/публичного домена.ru”.

Домены “общего пользования” также регистрируются в РосНИИРОС, а при регистрации в рамках своих зон обязаны придерживаться принципов и правил, которыми руководствуется РосНИИРОС при регистрации доменов второго уровня в зоне “ru”.

Процедура получения домена второго уровня в зоне “ru” достаточно проста, но требует соблюдения ряда требований, которые в целом соответствуют общепринятым мировым стандартам. Порядок регистрации и делегирования установлен “Правилами и рекомендациями администрирования домена “ru”. РосНИИРОС осуществляет регистрацию доменов второго уровня “*.ru” и делегирует право на их администрирование на основании заявки, поданной от организации — юридического лица.

Заявка должна быть заполнена по форме, в которой содержится информация только об одном имени домена, дан-

ные о лицах, которые будут заниматься администрированием домена и его техническим сопровождением, а также данные об организации-владельце. Стандартная форма заявки может быть вам выслана по электронной почте по запросу в адрес сервисной службы РосНИИРОС — ncc@ripn.net.

При выборе названия домена желательно, чтобы оно было хорошо запоминаемым, коротким, хорошо произносимым, а также относящимся либо к области деятельности фирмы, либо к ее названию. Имя домена можно зарезервировать, однако это требует регистрационной платы, как и в случае обычной процедуры регистрации имени домена.

Организация обратной связи с аудиторией WEB-сервера

Для улучшения взаимосвязи с клиентами на WEB-сервере могут быть организованы гостевая книга, форма для запроса определенной информации, форма для заказа товара, анкета.

Рассмотрим один из методов проведения исследований аудитории WEB-сервера, основанных на использовании статистических данных о его посетителях. Такие данные могут быть получены из log-файлов сервера, из запросов пользователей, их поведения на сервере из образа навигации по WEB-серверу или на основе использования файлов cookies.

Самым простым вариантом является установка на WEB-сервере счетчика, так что каждый посетитель видит, каким по счету посетителем этого сервера он является. Так как существует возможность изменения показываемых цифр для произведения большего эффекта на посетителей сервера, этот счетчик нельзя считать профессиональным инструментом маркетинга. Существует возможность установки счетчика только для внутренних целей, так, чтобы владелец сервера мог видеть и анализировать его показатели.

Более совершенным вариантом является использование статистики, получаемой провайдером услуг Интернета. Провайдер услуг Интернета (ISP) поддерживает log-файлы, в которых содержится информация по каждому запросу WEB-страницы или графического объекта с сервера. В log-файле

содержится следующая информация: домен, откуда пришел посетитель; дата и время посещения; команда; файл запроса; по какой ссылке посетитель попал на сервер; какой браузер он использует и на какой платформе (содержимое log-файла определяется его форматом). Log-файл не содержит информации об электронном адресе посетителя, а только представляет название его домена, однако это может представлять значительный интерес, если домен характеризует географический регион пользователя. Большой информативностью обладает источник, откуда посетитель попал на сервер, так как позволяет анализировать эффективность различных источников доступа к WEB-серверу. Провайдер обладает возможностью установки программного обеспечения, производящего статистический анализ данных, которое может автоматически генерировать отчеты ежедневно, еженедельно или ежемесячно и потом отправлять их по электронной почте владельцу сервера.

Для примера проанализируем информацию, получаемую при использовании программы Analog:

- ◆ общее количество запросов. Следует иметь в виду, что запросы и посетители — это не одно и то же, так как под запросом подразумевается обращение к каждой странице и к каждому графическому образу на ней. Таким образом, если сервер содержит 8 WEB-страниц и на них размещены 26 графических картинок, то один посетитель, просмотревший все страницы, будет отмечен 34 раза (многократное использование одного и того же файла не порождает отдельной записи благодаря кешированию), поэтому следующий параметр несет значительно больше информации;

- ◆ количество обслуженных посетителей. Показывает приблизительное число посетителей за период проведения анализа. Это число приблизительное, так как возвратившийся посетитель будет сосчитан как новый;

- ◆ среднее число запросов в день;
- ◆ количество запросов с ошибкой;
- ◆ количество перенаправленных запросов;

◆ общее количество переданных данных (Кбайт) и среднее количество передаваемых данных за день (Кбайт). Позволяет оценить стоимость трафика. Также программа позволяет получить: отчеты об активности пользователей в течение дня; распределение количества посетителей по доменам; отчет по каждому из посетителей; отчет об используемых типах браузеров; отчет о количестве запросов по каждому из файлов.

Все эти данные могут быть использованы для разработки и планирования стратегии маркетинга. Однако возможности таких программ ограничены, и для более полного анализа необходимо использовать дополнительное программное обеспечение. Оно позволяет выполнять детальный анализ log-файлов, полученных от провайдеров услуг на основе различных запросов, так как обладает большей функциональностью и гибкостью.

Эти программы позволяют получить ответы на следующие вопросы:

- ◆ какие страницы пользуются наибольшей популярностью;
- ◆ как увеличить количество посетителей сервера на основе статистики использования источников входа на сервер;
- ◆ демография посетителей;
- ◆ для какого типа браузеров необходимо оптимизировать WEB-страницы;
- ◆ какие поисковые машины создают наибольший трафик к серверу;
- ◆ какая баннерная реклама привлекает наибольшее число посетителей;
- ◆ какие ошибки или неправильные ссылки существуют на WEB-страницах сервера.

Одним из способов анализа интересов посетителей WEB-сервера является использование возможностей WEB-сервера, позволяющих установить на нем внутреннюю поисковую систему и предоставить посетителям возможность отыскивать нужные документы по ключевым словам. Это дает возможность узнать не только то, какие страницы просматривали

посетители, но и что именно они хотели на этих страницах обнаружить.

Наиболее перспективным методом, обладающим широкими возможностями, являются файлы cookies. Cookies — небольшие файлы, находящиеся на компьютере пользователя и позволяющие WEB-серверу идентифицировать браузер пользователя. Когда пользователь посещает WEB-сервер, последний запрашивает уникальный идентификационный номер браузера. Если браузер не имеет такого идентификационного номера, то сервер присваивает его данному браузеру посредством передачи файла cookie с некоторым уникальным числом. Этот процесс называется передачей cookie (passing the cookie). На платформе Intel cookies обычно помещаются в файл cookies.txt, на платформе Macintosh это “MagicCookie”. Использование файлов cookies позволяет отслеживать информацию о поведении пользователя в Интернете, в результате чего WEB-сервер может выполнять различные функции по индивидуальному взаимодействию с каждым пользователем. Использование cookies имеет важное значение, так как значительно повышает функциональные возможности WEB-серверов и позволяет администраторам и фирмам использовать новые приложения для полного удовлетворения потребностей пользователей. Например, в рекламе cookies могут использоваться для отслеживания количества показов пользователю рекламы одного вида. При этом отсутствие реакции на рекламу может свидетельствовать либо о неэффективности рекламы, либо об отсутствии какой-либо заинтересованности у данного пользователя в тематике предлагаемой рекламы.

Главное положительное качество cookies для маркетинга состоит в способности расширить возможности целевого маркетинга и индивидуального подхода к каждому отдельному потребителю. Например, компании, занимающиеся продажей в Интернете, могут использовать cookies для отслеживания количества посещений и покупок, совершенных пользователем, чтобы в дальнейшем предоставить покупателю скидку на определенные виды товаров или сделать ка-

кое-либо персональное предложение. Владельцы WEB-серверов могут заключать между собой договоры о совместном использовании файлов cookies, что может позволить фирмам наиболее полно понять и удовлетворить потребности каждого отдельного клиента. Также файлы cookies позволяют владельцам серверов персонализировать их содержание и повышать их функциональные возможности.

Однако широкие функциональные возможности файлов cookies породили и достаточно серьезные проблемы их использования. Главная проблема — сохранение конфиденциальности, так как cookies позволяют собирать персональную информацию о пользователях. В этом плане cookies представляют большую угрозу и могут рассматриваться как потенциальный тупик в попытке лучше понять потребности потребителей. Существуют программы, позволяющие полностью фильтровать установку cookies или очищать от них жесткие диски компьютеров. Значительные усилия для защиты секретности предпринимаются общественными организациями. Так, компания eTrust идентифицирует WEB-серверы, обеспечивающие конфиденциальность по отношению к пользователям, используя различные уровни подтверждения. Сервер, который не собирает никакой информации, может получить лицензионный логотип от eTrust для демонстрации его на своей главной странице и предоставления тем самым пользователям гарантий стопроцентной секретности посещения их WEB-сервера. Некоторые серверы, такие как Anonymizer и NetAngel, предлагают свою посредническую роль между компьютером пользователя и WEB-серверами, беря на себя функции фильтрации cookies, в то же время доступ к серверам Интернета остается для пользователей таким же прозрачным, как и раньше.

При анализе перспектив использования cookies необходимо учитывать и тенденции в развитии программ навигации в Интернете, т. е. браузеры. Последние версии Netscape и Microsoft Explorer имеют опции отказа от получения файлов cookies. Все это приводит к тому, что количество информа-

ции, которую можно получить о пользователе, который полностью очистил диск своего компьютера от cookies или воспользовался вышеназванными браузерами, минимально. Кроме того, существенным ограничением оценки поведения пользователей на основе анализа cookies является возможность идентификации только компьютера пользователя, а не конкретного человека. В этом смысле использование одного и того же компьютера разными пользователями размывает сущность cookies, и в определенных случаях этот недостаток может стать самым существенным.

Как было указано выше, второй этап построения системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера завершается его интеграцией с информационной системой предприятия и проведением тестирования сервера.

Интеграция с информационной системой предприятия является экономически эффективной при наличии развитой информационной системы на предприятии, что позволяет автоматизировать производство заказов и оптимизировать документооборот.

При подготовке к тестированию перед вводом сервера в эксплуатацию необходимо провести некоторые подготовительные мероприятия к интерактивному принятию заказов через Интернет. С этой целью фирма должна открыть счет в банке или процессинговой компании. Кроме того, любой потенциальный продавец, желающий осуществлять интерактивную продажу товаров, должен получить идентификационный номер продавца (Merchant ID), который можно получить, например, на одном из серверов VerySign.

VerySign выполняет цифровую аутентификацию сервиса или продуктов, что обеспечивает для потребителей, продавцов или фирм доверие и секретность при проведении электронных транзакций. VerySign управляет цифровыми сертификатами (цифровыми ID), которые связывают удостоверение личности или фирмы с цифровым ключом. Цифровой сертификат VerySign подтверждает, что виртуальный магазин действительно ассоциируется с физическим лицом и те-

лефонным номером. Цифровой сертификат значительно повышает уровень доверия пользователей при проведении электронных транзакций.

Завершается первоначальное построение сервера его тестированием, т. е. проверкой выполнения всех его основных функций. Только после этого можно переходить к его установке в Интернет и выполнению программы по его рекламированию.

Проведение мероприятий по привлечению посетителей на сервер

Основное содержание этого этапа построения сервера состоит в реализации сформированного ранее плана рекламной кампании. Наиболее действенными методами рекламной кампании, направленной на продвижение в Интернете построенного WEB-сервера, являются следующие:

- ◆ регистрация сервера на поисковых машинах. Даже если не предпринимать каких-либо действий по его регистрации, новый сервер рано или поздно попадет в поле зрения поисковых машин и будет проиндексирован, т. е. в базу данных поисковой машины будет включена информация о страницах сервера и ключевых словах, соответствующих этим страницам. Тем не менее необходимо проявить инициативу и зарегистрировать новый сервер в поисковых машинах, дав тем самым указание поисковым машинам проиндексировать сервер в первую очередь;

- ◆ размещение бесплатных ссылок в WEB-каталогах. Как и поисковые машины, каталоги используются посетителями Интернета для поиска информации. Каталоги представляют собой иерархические базы данных, организованные по предметным областям. В каталог можно попасть только в случае намеренной регистрации (в отличие от поисковых машин). Поскольку каталоги не имеют собственных средств сбора информации, аналогичных средствам автоматизации поисковых систем, вся информация о включаемом в каталог сервере берется исключительно из регистрационной формы. Для упрощения этой операции можно поместить информацию на сер-

вер Submit It (<http://www.submit-it.com>). Заполненная форма будет автоматически разослана, а информация о сервере войдет в соответствующие рубрики нескольких десятков директорий и машин поиска. Перечислим некоторые из них: What's New on the Internet, Infoseek, WebCrawler, InfoSpace, Apollo, Starting Point, ComFind, Yellow Pages online, What's New Tool, LinkStar, Pronett, Bizwiz, WebKirect, Nerd World Media, Alta Vista, Mallpark, AAAMatilda, The Web Magazine;

◆ размещение ссылок в “желтых страницах”. “Желтые страницы” (Yellow Pages) — аналог широко распространенных на Западе телефонных справочников. На желтых страницах обычно помещают краткую информацию о типе бизнеса компании, ее логотип, 1–2 иллюстрации и полную информацию о координатах фирмы. Стандартный сервис включает название бизнеса, номера телефонов и факсов, адрес электронной почты, ссылку на страницу Интернета, несколько (2–5) рубрик, к которым может быть причислен бизнес и короткое (в 20–50 слов) описание деятельности компании. За 100–200 долл. в год такую информацию можно разместить, например, на серверах: New Riders, kfficial World, Wide Web Yellow Pages, 1 Yellow Pages, 2 Yellow Pages Superhighway, 3 YellowWebPages, 4 Yellow Pages, 5 BSN Yellow Pages;

◆ регистрация на тематических WEB-серверах. Практически для любой области знаний в Интернете можно найти серверы, содержащие коллекции гипертекстовых ссылок на информационные ресурсы по данной области (Jump Station). Такие серверы обычно содержат большое количество ссылок и очень популярны в качестве отправных точек для поиска информации по определенной теме;

◆ размещение ссылок на других серверах. Возможно по нескольким направлениям: размещение ссылок на серверах партнеров по бизнесу (например, фирма-производитель какого-либо оборудования может разместить на своем сервере ссылки на серверы своих дилеров, или торговая фирма, поставляющая товары разных производителей, может разместить на своем сервере ссылки на серверы производителей

поставляемых ей товаров); обмен ссылками, при этом для обмена ссылками не обязательно наличие каких-либо партнерских отношений — достаточно примерного равенства показателей посещаемости серверов; размещение ссылок в обмен на что-либо другое, например, в обмен на разрешение пользоваться информационными материалами сервера. Последнее весьма распространено, так как проблема создания значительного объема бесплатной информации стоит перед всеми разработчиками серверов и использование информационных материалов с указанием ссылки на первоисточник является распространенной практикой;

◆ публикация на других серверах материалов, содержащих ссылки на сервер. Примером таких публикаций могут быть онлайн-журналы (on-line) журналы. В любой машине поиска можно найти список таких публикаций в соответствии со спецификой бизнеса;

◆ размещение платных рекламных объявлений на хорошо посещаемых серверах. Многие серверы с высокими показателями посещаемости предоставляют возможность платного размещения рекламных объявлений на своих страницах. Например, платные рекламные объявления можно разместить на серверах поисковых машин и WEB-каталогов, обычно имеющих очень хорошую посещаемость. Рекламные объявления могут иметь вид текстовых врезок (текстовое сообщение на странице), графических врезок (баннеров, т. е. картинок-гиперссылок), просто гиперссылок. Ограниченность места на странице вынуждает прибегать к так называемой прокрутке баннеров (аналог — бегущая строка в телепередачах), при этом каждый N-ый посетитель видит определенную ссылку. Тарифы за размещение рекламы зависят от посещаемости сервера, конкретной страницы, количества показов и могут колебаться в очень широких пределах;

◆ участие в телеконференциях. Хорошая возможность рекламы сервера — участие в работе телеконференций, аудитория которых представлена потенциальными потребителями продукции фирмы. То же самое относится к спискам рассылки;

◆ использование тематических списков рассылки. Можно отправить сообщение о своем сервере в тематические списки рассылки, соответствующие области деятельности компании. Некоторые компании формируют списки рассылки из адресатов, согласных получать рекламу, например, в обмен на бесплатное пользование электронной почтой;

◆ использование имени сервера во всех видах рекламной продукции компании и использование традиционных видов рекламы. Реклама сервера посредством Интернета может прекрасно дополняться традиционной рекламой. Реклама сервера мало чем отличается от рекламы других товаров, а методы и средства проведения традиционных рекламных кампаний тщательно отлажены в течение многих десятилетий.

Поддержка сервера и его совершенствование

Результатом выполнения всех рассмотренных мероприятий на перечисленных этапах является создание, размещение и продвижение сервера в среде Интернета. В качестве критерия эффективности проводимой программы должно служить достижение первоначально поставленной задачи. При этом необходимо рассмотреть критерии оценки экономической, организационной и собственно маркетинговой сторон реализации программы построения системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера. В последующем программа маркетинга в качестве своей цели должна ставить не только привлечение посетителей на сервер, но и, что более важно, создание повторных посещений WEB-сервера. Речь идет о создании высокой так называемой подушки посещаемости, так как именно постоянные клиенты и обеспечивают основной доход фирме.

Таким образом, необходимо предусмотреть различные меры для повторного привлечения посетителей на WEB-сервер фирмы. Наряду с ними обязательными мероприятиями должны быть частое обновление сервера, использование механизмов обратной связи для улучшения деятельности сервера и периодическая его проверка.

Вопросы для контроля

1. В чем состоит суть интернет-маркетинга?
2. Перечислите известные вам инструменты интернет-маркетинга.
3. Охарактеризуйте основные бизнес-модели использования сайта как инструмента интернет-маркетинга.
4. Раскройте особенности использования комплекса маркетинга в среде Интернета.
5. Какие можно выделить для продавцов и покупателей преимущества и недостатки в использовании интернет-маркетинга?
6. Охарактеризуйте особенности брендинга в среде Интернета.
7. Охарактеризуйте инструменты интернет-маркетинга применительно к стратегиям продвижения.
8. Дайте определение понятию “реклама в Интернете”.
9. Раскройте особенности рекламы в Интернете.
10. Перечислите форматы представления рекламной информации и типы рекламных площадок в Интернете.
11. Охарактеризуйте методы ценообразования рекламы в Интернете.
12. Дайте характеристику спама.
13. Какие вам известны методы борьбы со спамом?
14. Раскройте особенности российской интернет-аудитории для бизнеса.
15. Раскройте содержание бэнчмаркинга.
16. Раскройте содержание методики построения системы маркетинга предприятия на основе WEB-сервера в среде Интернета.
17. Перечислите и раскройте мероприятия по организации обратной связи с аудиторией WEB-сервера.
18. Раскройте содержание мероприятий по привлечению посетителей на сервер предприятия.

Глава 7. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

7.1. Основные понятия эффективности электронной коммерции

Под термином **эффективный** (лат. *effectivus* — производительный) понимается **действенность** рассматриваемых мер или событий. Применительно к **электронной коммерции** под **эффективностью** будем понимать категорию для обозначения меры соответствия достигнутых результатов с помощью технологий, приемов и правил электронной коммерции целям совершаемых коммерческих операций с учетом затраченных ресурсов.

В практической деятельности для оценки эффективности необходимо сформулировать или выбрать критерий.

Обычно под **критерием оценки эффективности** понимают правило, по которому выбранные **показатели эффективности** сравнивают между собой или с некоторой нормой, если она есть или ее можно установить.

В качестве показателя эффективности может выступать некая величина, которая количественно характеризует ту или иную сторону исследуемого процесса, т. е. ее можно измерить.

Именно через соотношение показателей, т. е. через сформулированный критерий, и определяется мера соответствия технологий, приемов и правил электронной коммерции потребностям хозяйствующих субъектов при достижении цели рассматриваемой коммерческой операции.

Из определения эффективности электронной коммерции ясно, что нельзя говорить об этой эффективности вообще.

Каждая коммерческая операция, совершаемая методами электронной коммерции, относится к вполне определенной форме коммерции — торговле, лизингу, консалтингу, страхованию и т. д.; методы оценки их эффективности известны и достаточно подробно исследованы.

Поэтому можно говорить об эффективности электронной коммерции применительно к конкретной известной форме коммерческой операции, учитывая специфику этой формы и цель проведения рассматриваемой операции.

Например, в торговле при формулировании критерия эффективности важно учитывать маркетинговую стратегию фирмы на рассматриваемом этапе развития. Если стратегия направлена на завоевание рынка, критерий эффективности будет один; если же на получение максимальной прибыли, то критерий будет совершенно другой, в нем будут использованы иные экономические показатели.

При выборе системы показателей для оценки эффективности конкретной формы коммерческой операции возможны два подхода. *Первый* из них состоит в поиске новых, неизвестных ранее показателей эффективности, которые непосредственно связаны с используемыми технологиями электронной коммерции. При этом надо быть готовым к тому, что это не всегда и не для всех форм коммерческих операций осуществимо.

В этом случае возможен *второй* подход — использование уже известных показателей эффективности, что, в свою очередь, потребует определения количественной оценки влияния технологий электронной коммерции на эти известные показатели эффективности.

Практика электронной коммерции показала, что в подавляющем большинстве случаев высокая эффективность электронной коммерции обеспечивается за счет минимизации издержек обращения (ИО). Например, в торговле под издержками обращения обычно понимают совокупность *транзакционных издержек (ТИ)* и *издержек на обеспечение торгово-технологического процесса (Итт)*, куда входят транс-

портные расходы, затраты на оплату труда, аренду помещений, ремонт основных фондов и др.

$$ИО = ТИ_{mt}$$

В свою очередь, транзакционные издержки включают:

$$ТИ = И_{mt} + И_{io} + И_n + И_{zk} + И_{sk},$$

где $И_{mt}$ — затраты, связанные с постановкой проблемы;

$И_{io}$ — затраты, связанные с информационным обеспечением;

$И_n$ — затраты, связанные с обеспечением ведения переговоров;

$И_{zk}$ — затраты, связанные с обеспечением заключения контракта;

$И_{sk}$ — затраты, связанные с сопровождением контракта.

В практической деятельности хозяйствующих субъектов актуальным является оценка эффективности работы каких-либо предприятий, использующих технологии электронной коммерции, например торговых предприятий, а также методы сравнения двух или нескольких предприятий, использующих однотипные системы электронной коммерции.

В целом методический подход к оценке эффективности электронной коммерции в рассматриваемой предметной области может быть следующим:

— определение предметной области оценки эффективности электронной коммерции;

— определение целевой функции деятельности хозяйствующего субъекта в этой области;

— выявление показателей эффективности деятельности по достижению поставленной цели;

— формулирование критерия эффективности;

— организация получения необходимых статистических и иных данных для определения показателей эффективности;

— расчет показателей и критерия эффективности;

— анализ полученных результатов и принятие решений.

Схематически этот подход представлен на рис. 115.

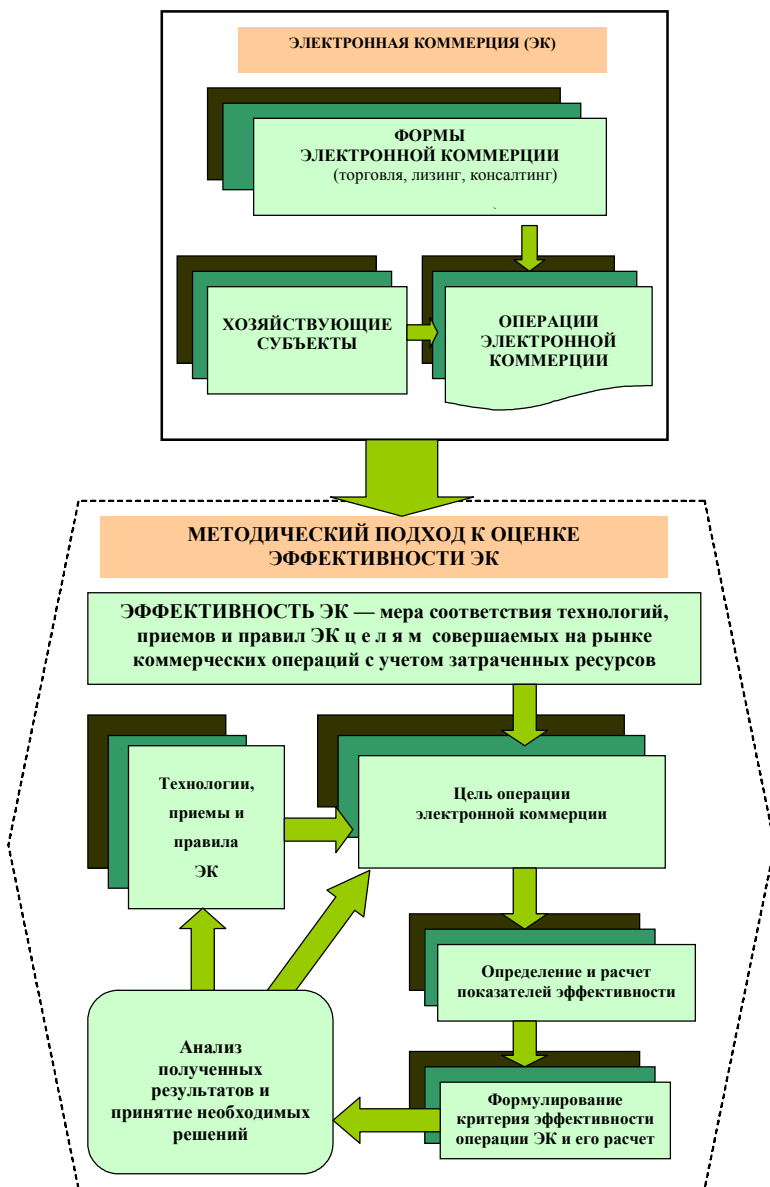


Рис. 115. Схема методического подхода к оценке эффективности

Анализ деятельности предприятий на рынке электронной коммерции показал, насколько важно правильно определить стратегию развития предприятия в присущей ему предметной области. Именно здесь происходит большинство ошибок и просчетов, приводящих впоследствии к глубоким разочарованиям, неизбежной потере времени и средств. Разработчики новых проектов электронной коммерции зачастую не осознают, что какой бы красивой и логически безупречной ни была идея, она далеко не всегда перспективна. Кроме того, многие авторы идей просто не в состоянии внятно объяснить, кто будет потребителем их решений, кто захочет за их идею отдать свои деньги. А ведь бизнес никогда не бывает успешным, если у руководителей компании нет четкого понимания того, что ценит их клиент и, главное, за что он готов платить (между первым и вторым иногда пролегает целая пропасть).

К сожалению, немало хозяйствующих субъектов принимали решение о развитии систем электронной коммерции, не располагая реальными знаниями о предпочтениях и поведении потребителей, совершенно не учитывая рыночную ситуацию. Такие компании полагали, что если они уже успешно действуют в какой-либо области или просто имеют оригинальную концепцию, то Интернет автоматически даст им новый прибыльный рынок. Сегодня уже достоверно известно, что подобный подход себя не оправдывает.

Менеджерам стоит задуматься, какие потребности руководимого ими бизнеса толкают его в Интернет? Как правило, все так или иначе сводится к желанию повысить эффективность бизнеса. Однако здесь уместно вспомнить, что наиболее часто применяемые в настоящее время методики оценки эффективности интернет-проектов в большинстве своем базируются на показателях работы сайта, с помощью которых далеко не всегда можно подтвердить (или опровергнуть) успешность рассматриваемого бизнеса.

Как известно, к таким показателям функционирования сайта относятся частота посещений и время, проведенное посетителем на сайте. Если сайт специализируется на ново-

стях или предоставляет справочную информацию о товарах или услугах, то частота посещений и длительность визита, безусловно, свидетельствуют о его эффективной работе.

А если это онлайн-магазин?

Как для обычного магазина, так и для его интернет-двойника важно, чтобы каждый посетитель что-нибудь купил (и побольше), и совсем не нужно, чтобы в магазине постоянно находилась толпа любопытных, зашедших лишь поглазеть на товары.

Оценка эффективности интернет-проектов должна быть направлена прежде всего на анализ потенциальной выгоды для выходящей в Сеть компании и, следовательно, на такую организацию проекта, которая позволит максимально увеличить именно эту выгоду, а не частоту посещения сайта.

7.2. Методы оценки эффективности систем электронной коммерции

Проблема оценки эффективности достаточно широка и может включать в себя технические, экономические, организационные и другие аспекты.

Поэтому для оценки разных сторон применения систем электронной коммерции необходимо выделить соответствующие критерии эффективности, с тем чтобы по каждому из них можно было бы в дальнейшем проводить оценку и в соответствии с ней принимать необходимые меры по корректировке, развитию и совершенствованию реализуемой программы. Представляется целесообразным рассмотреть следующие направления оценки эффективности: экономическое, организационное и маркетинговое.

Каждому из этих направлений присущи соответствующие показатели эффективности.

Экономические показатели служат для оценки экономической эффективности выбранного варианта построения

системы электронной коммерции (например, на основе Web-сервера предприятия в среде Интернета).

Организационные показатели определяют степень интеграции новой информационной системы с существующей системой, а также с деятельностью предприятия и его бизнес-процессами.

Под **маркетинговыми показателями** в данном случае понимаются показатели, характеризующие эффективность проведения маркетинговой программы реализации и продвижения Web-сервера в среде Интернета и эффективность использования инструментов Web-маркетинга.

При этом необходимо иметь в виду, что все перечисленные группы показателей связаны друг с другом. Поэтому, выбирая одну из них, мы в той или иной степени приближаемся к комплексной оценке.

1. Экономическая эффективность

Экономическая эффективность (Θ) выбранного варианта построения системы электронной коммерции предприятия на основе Web-сервера в среде Интернета может быть определена как отношение результата ее применения (ϵ_n) к затратам, связанным с разработкой и эксплуатацией системы (ϵ_3):

$$\Theta = \frac{\epsilon_n}{\epsilon_3}.$$

Полные затраты при этом составляют:

$$\epsilon_3 = K + C_3,$$

где K — суммарные капитальные вложения в проектирование системы, приобретение необходимых составляющих и ее реализацию;

C_3 — эксплуатационные расходы.

В случае одновременности капитальных и ежегодных затрат капитальные затраты должны быть приведены к одному (первому или последнему) году эксплуатации по формуле сложных процентов:

$$K_t = \frac{K}{(1+i)^t},$$

где K_t — приведенные капитальные затраты;
 i — коэффициент дисконтирования капитальных вложений;
 t — период, через который будут произведены затраты .

Результат, получаемый за счет функционирования системы, определяется по формуле

$$\varepsilon_n = C_c(t) - K_t,$$

где $C_c(t)$ — эффект, полученный за время за счет снижения затрат в результате использования системы электронной коммерции.

Таким образом, в основе определения экономической эффективности лежит определение основных статей затрат и снижения расходов за счет использования системы электронной коммерции.

Общие затраты можно разделить на единовременные капитальные затраты и эксплуатационные затраты.

К единовременным затратам относятся:

- затраты на первоначальный анализ и планирование;
- стоимость необходимого оборудования;
- стоимость программного обеспечения;
- вложения в организацию линий связи и сопутствующее оборудование;
- стоимость вспомогательного оборудования, например, компьютерной техники, необходимой для обновления информации на Web-сервере и его дизайна или для выполнения функций по обеспечению работоспособности Web-сервера;
- затраты на подготовку и переподготовку кадров, в случае, если какие-либо функции по обеспечению работоспособности Web-сервера обеспечиваются внутренними ресурсами предприятия.

К эксплуатационным расходам относятся:

- заработная плата обслуживающего персонала;

- расходы на вспомогательные материалы;
- взносы за доменное имя;
- арендная плата за каналы связи;
- плата провайдеру услуг Интернета за предоставление доступа к Web-серверу из Интернета, за предоставление места на собственном сервере или за обслуживание Web-сервера предприятия в случае размещения его у провайдера;
- амортизационные отчисления;
- дополнительные расходы в случае привлечения сторонних фирм к работам по развитию сервера, его дизайна, выполняемых функций;
- расходы на проводимые рекламные кампании и т. д.

Источники экономии зависят от выполняемых Web-сервером функций.

Экономия возникает за счет использования электронных коммуникаций вместо традиционных (снижаются расходы на печатные виды продукции, на телефонные разговоры и пересылку факсов; за счет предоставления необходимой информации обеспечивается пред- и послепродажная поддержка потребителей; при организации виртуального магазина исчезает необходимость в организации традиционного магазина и соответствующих затратах; в случае использования каналов Интернета исчезает необходимость в использовании традиционных каналов распространения).

При этом необходимо учесть, что внедрение и использование Web-сервера не является одномоментной задачей, этот процесс всегда растянут во времени. Важно также помнить, что уровень использования Интернета в разных странах сильно отличается и в большинстве случаев достаточно низок, так что использование Интернета может заменить только некоторую часть функций, выполняемых традиционными методами.

Кроме того, необходимо учесть, что, помимо снижения затрат, организация присутствия фирмы в Интернете посредством Web-сервера может принести прибыль с помощью:

- повышения имиджа торговой марки компании;

- продвижения товаров фирмы;
- приобретения новых потребителей;
- добавления нового канала распространения продукции;
- улучшения сервисного обслуживания имеющихся и потенциальных потребителей.

2. Оценка интеграции с информационной системой предприятия

Оценка организационных аспектов выявляет интегрированность новых способов построения маркетинговой деятельности предприятия в существующую структуру предприятия.

Показатель интеграции (P_u) с существующей информационной системой характеризует степень совмещения выполнения различных функций новой и существующей информационными структурами и определяется следующим выражением:

$$P_u = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{\sum_{j=1}^n P_{oj}},$$

где P_i — количество функций, выполняемых совместно существующей и новой информационными системами;

P_{oj} — общее количество функций, которые могут потенциально быть совмещены.

В качестве примера выполняемых функций можно привести ведение баз данных, совмещение которых может, например, сократить число необходимых действий по вводу информации и тем самым повысить эффективность деятельности предприятия.

Второй показатель этой группы характеризует интегрированность новой системы в существующую деятельность предприятия. Определяется как отношение числа функций,

поддерживаемых системой маркетинга (P_{Mi}) на основе Интернета, к общему числу функций предприятия ($P_{общ j}$):

$$\Pi_u = \frac{\sum_{i=1}^n P_{Mi}}{\sum_{j=1}^n P_{общ j}}.$$

3. Маркетинговые показатели эффективности

Маркетинговые показатели характеризуют эффективность проведения маркетинговой программы реализации и продвижения Web-сервера в среде Интернета и определяют эффективность использования инструментов Web-маркетинга. В их основе лежит анализ информации, получаемой из log-файлов Web-сервера или в результате применения файлов "cookies". Полученные данные могут быть использованы с наибольшей эффективностью в случае отслеживания их изменения во времени и служить критериями корректировки как всего плана реализации и продвижения Web-сервера, так и пересмотра проводимых мероприятий в рамках разработанной маркетинговой программы продвижения сервера.

Можно выделить следующие показатели:

1. **Эффективность различных входов на сервер** (Π_{ucmi}). Характеризует эффективность использования различных источников привлечения посетителей на сервер. Определяется как отношение числа посетителей (S_{ucmi}), воспользовавшихся данным источником, к общему количеству посещений сервера (S_o):

$$\Pi_{ucmi} = \frac{S_{ucmi}}{S_o}.$$

2. **Посещаемость Web-страниц сервера** (Π_{cmpi}). Характеризует популярность страниц сервера. Определяется для каждой страницы как отношение посещений страницы к общему количеству посещений сервера:

$$П_{сmpi} = \frac{S_{сmpi}}{S_o}.$$

3. **Эффективность баннерной рекламы** (K_{oi}). Определяет эффективность каждого рекламного баннера и позволяет как проводить сравнение между ними, так и осуществлять их совершенствование. Основана на анализе контингента посетителей, которые под влиянием рекламы воспользовались баннером-ссылкой и перешли с ее помощью на Web-сервер фирмы. Определяется как отношение “кликнувших” (от слова click) посетителей страницы (S_{oi}), на которой размещен баннер, к общему числу ее посетителей (S_o):

$$K_{oi} = \frac{S_{oi}}{S_o}.$$

4. **Эффективность преобразования посетителей сервера в покупателей** ($П_{номр}$) (для случая реализации на Web-сервере виртуального магазина). Определяется как процентное соотношение между числом посетителей ($S_{номр}$), перешедших к активным действиям по приобретению товаров, и количеством уникальных посетителей сервера (S):

$$П_{номр} = \frac{S_{номр}}{S} \times 100\%.$$

5. **Количество повторных посещений** ($K_{повт}$). Характеризует выполнение второй основной функции Web-маркетинга после первоначального привлечения посетителей на сервер, а именно, осуществление максимального числа повторных посещений сервера. Определяется как средняя величина, равная отношению общего количества посещений сервера к числу его уникальных посетителей (S):

$$K_{повт} = \frac{S_o}{S}.$$

7.2.1. Особенности оценки эффективности систем электронного документооборота

Особенность оценки эффективности систем электронного документооборота состоит в том, что при их внедрении основной упор делается именно на автоматизацию деятельности предприятия и совершенно упускается тот факт, что за счет достижения оптимального сочетания средства хранения и передачи данных возможно получить существенный экономический эффект, так как именно затраты на различные технические компоненты и работы, в конечном итоге, определяют стоимость создания или внедрения систем электронного документооборота.

Однако при внедрении систем в корпорациях учитывается количество пользователей системы и примерное количество проходящих через них документов. Основной целью внедрения является эффективное функционирование системы электронного документооборота. Однако стоимость затрат также имеет немаловажное значение. От того, насколько точно будут определены потребности организации в конкретных средствах хранения и передачи информации, зависит и сама техническая база и, соответственно, затраты на внедрение. Не секрет, что потоки информации на различных участках корпорации могут существенно различаться. На одном участке достаточно и экономически целесообразно установить локальную сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с, на другом участке необходимо продолжить оптоволоконный канал связи с пропускной способностью 1 Гбит/с. Без учета потребности каждого структурного элемента корпорации не представляется возможным определить оптимальное соотношение технических средств передачи и хранения информации. Таким образом, данная область представляется перспективной и интересной для исследования.

Задача состоит в нахождении максимально эффективных по определенному критерию путей движения документов как внутри корпорации, так и при контакте с внешними объектами.

Таким образом, в первую очередь следует определить композитный критерий, поскольку именно от него будут зависеть показатели эффективности. Необходимо, чтобы данный критерий был по возможности обобщающим и не противоречил общим целям функционирования системы управления.

Рассмотрим, какие варианты решений используются при выборе композитного критерия.

Первый вариант состоит в максимизации общей скорости работы системы, под которой понимается время реакции на запрос. Она включает время передачи запроса в узел, в котором хранится требуемый документ, время поиска документа в этом узле и формирования ответа, а также время обратной передачи ответа. При таком подходе допускается управлять такими параметрами, как тактовая частота процессора, объем оперативной памяти, объем и скорость доступа к запоминающим устройствам, скорость передачи информации по Сети и т. д., т. е. изменение физической структуры технической базы. При данном подходе целевая функция $F1$ будет выглядеть следующим образом:

$$F1 = \sum_{j=1}^m 1/t(x_j) \rightarrow \max,$$

где $t(x_j)$ — время реакции на запрос x_j -го документа.

Второй вариант состоит в следующем: в основу оптимизации предлагается положить критерий, минимизирующий документопотоки, т. е. минимизируются затраты на передачу документов между структурными элементами системы по каналам связи. Следует заметить, что данный подход не учитывает стоимость хранения документов. Данный подход можно выразить следующим образом:

$$F2 = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n C_j(x_i, x_{i+1}) \min,$$

где m — количество документов в системе документооборота;

n — количество структурных элементов в корпорации;

$C_j(x_i, x_{i+1})$ — стоимость передачи j -го документа из i -го структурного элемента в элемент $i + 1$.

В качестве примера можно привести ситуацию, когда документ на каждом участке системы дублируется, соответственно, стоимость передачи документа при каждом новом запросе с одного участка системы на другой минимальна, но при этом резко возрастает стоимость хранения информации, что понижает общую эффективность такой системы. Еще одним отрицательным фактором в данном варианте является то, что при его использовании резко возрастает стоимость обновления и корректировки документов, так как при изменении придется выискивать все источники хранения данной информации и вносить в них изменения. Также в данном случае резко возрастает вероятность потери какого-либо хранилища информации (особенно если хранилища информации разнесены территориально), в результате чего пользователям будет предоставлена недостоверная информация и организация может понести значительные убытки.

Третий вариант состоит в минимизации затрат на корректировку и обновление документов. При высокой степени изменчивости информации данный вариант приводит к значительному уменьшению количества копий, но следует отметить, что уменьшение объемов хранимой информации за счет ликвидации ее дублирования имеет свои отрицательные стороны, так как данное уменьшение приводит к резкому увеличению документопотоков информации, передаваемой между различными участками системы, что вызывает увеличение времени исполнения операций и стоимости поиска информации из-за необходимости обращения именно к тем хранилищам, где находятся запрашиваемые документы. Однако, если хранилища информации территориально разделены, то время и стоимость передачи могут значительно превысить экономию от уменьшения объемов хранимой информации. Еще одним отрицательным моментом является то, что такой вариант значительно снижает показатели надежности системы

электронного документооборота. Данный подход можно выразить следующим образом:

$$F3 = \sum_{j=1}^m [c(x_j) + u(x_j)] \rightarrow \min,$$

где c — стоимость корректировки x_j -го документа;

u — стоимость обновления x_j -го документа;

m — количество документов в системе кругооборота.

Четвертый вариант, в отличие от предыдущего, состоит в минимизации объемов документов, хранящихся в системе электронного документооборота. Оптимизация по данному признаку ведет к снижению неперiodических затрат на хранение документов, а также затрат на их обновление, поскольку минимизация дублирования документов приводит к снижению затрат на внесение изменений во все хранилища информации, а также значительно увеличивается быстродействие поиска документа в рамках одного узла. Однако уменьшение объемов информации за счет ликвидации ее дублирования имеет и свои отрицательные стороны, описанные во втором варианте. Данный вариант можно выразить следующим образом:

$$F4 = \sum_{i=1}^m V_i \rightarrow \min,$$

где V_i — объем i -го документа;

m — количество документов в системе документооборота в корпорации.

В результате проведенного анализа вариантов выбора комплексного критерия можно сделать вывод, что ни один из вышеперечисленных вариантов не может быть применен в “чистом виде”. Оптимальность системы электронного документооборота может быть достигнута только путем сочетания нескольких перечисленных вариантов.

При оптимизации передачи и хранения документов по определенным критериям наиболее целесообразно использо-

вать какой-либо композитный показатель, включающий в себя несколько критериев, в качестве которого предлагается использовать интегральный экономический критерий, минимизирующий сумму затрат на хранение, передачу и обновление документов.

Следует отметить, что наряду со стоимостью хранения и передачи информации существует также важный критерий — время передачи информации, который выходит на первый план в настоящий момент в некоторых типах корпоративных систем — например, инвестиционных компаниях, где все решают минуты или секунды и для принятия правильного решения необходимо обладание всем спектром информации как можно скорее. Для корпорации в широком смысле этого слова данный критерий не является главным и может выступать в качестве ограничения; на первом плане выступает экономический критерий.

В некоторых корпорациях время передачи информации также может выступать в качестве ограничения, так как возможно выделить определенные циклы в течение банковского дня. Так, например, передача данных, связанных с текущими платежами клиентом банка, происходит в течение определенных заданных периодов — рейсов. Передача внутренней документации между структурными подразделениями различных уровней также регламентирована (внутренними инструкциями и распоряжениями) и происходит в течение определенного промежутка времени, передача информации за меньший период времени не приводит к росту эффективности работы корпоративной системы.

Интегральный экономический критерий (S_{int}) должен стремиться к минимуму:

$$S_{int} = (S_{xp} + S_{nep} + S_{обн}) \rightarrow \min,$$

где S_{xp} — стоимость хранения информации;
 S_{nep} — стоимость передачи информации;
 $S_{обн}$ — стоимость обновления информации.

При этом постановку задачи оптимизации передачи данных в соответствии с принятым критерием можно произвести в терминах метода целочисленного программирования.

7.2.2. Особенности оценки эффективности рекламной кампании в Интернете

При оценке эффективности рекламной кампании в Интернете целесообразно использовать комплексный подход, который предполагает выявление основных стадий процесса коммуникаций между рекламодателем и интернет-пользователями, а также определение комплекса показателей в наибольшей степени характеризующих экономическую и коммуникативную эффективность интернет-рекламы на каждой из этих стадий.

Обычно выделяют четыре основные стадии процесса коммуникаций между рекламодателем и интернет-пользователями: осведомленность (демонстрация рекламного сообщения), привлечение (заинтересованность), контакт (посещение веб-сайта) и действие. Можно выделить и пятую стадию — повторение.

На каждой из этих стадий выделяется отдельный набор показателей эффективности (см. таблицу).

Стадия “Осведомленность (демонстрация рекламного сообщения)”

Первой стадией является демонстрация рекламы пользователю. Под демонстрацией (показом) понимают загрузку рекламы программой просмотра, подразумевая, что у интернет-пользователя есть возможность ее увидеть.

Показатели эффективности:

Число показов — число показов рекламных сообщений интернет-пользователям.

Число уникальных показов — число показов за вычетом повторных показов одним и тем же интернет-пользователям.

Пересечение аудиторий — пересечение аудиторий, охваченных рекламой на различных рекламных площадках.

Стоимость размещения рекламы — сумма денег, уплаченная рекламодателем за размещение рекламы.

**Система показателей эффективности на стадиях
процесса коммуникаций между рекламодателем
и интернет-пользователями**

Стадия	Показатели эффективности	
	Коммуникативные	Экономические
Осведомленность	Число показов Число уникальных показов Пересечение аудиторий Частота показа	Стоимость размещения рекламы Стоимость тысячи показов Стоимость тысячи уникальных показов
Привлечение	Показатели замеченности Показатели запоминаемости Показатели узнаваемости Число кликов Число уникальных кликов Отклик Частота клика	Стоимость клика Стоимость уникального клика
Контакт (посещение веб-сайта)	Число уникальных пользователей Число посещений Частота посещения Число новых пользователей Географическое распределение пользователей Число просмотров страниц Глубина просмотра Пути по веб-сайту Длина посещения	Стоимость уникального пользователя Стоимость посещения
Действие	Число действий	Число заказов Число клиентов Число продаж Объем продаж Средняя сумма покупки Среднее число продаж на клиента Стоимость действия Стоимость заказа Стоимость продажи Стоимость клиента Частота заказа

Частота показа рекламы — среднее число показов рекламных материалов уникальному пользователю за определенный период времени. Частота показа (AF) рекламы вычисляется по формуле

$$AF = I / UI,$$

где I — число показов;

UI — число уникальных показов.

Для обозначения *стоимости тысячи показов* обычно пользуются аббревиатурой CPM (cost per thousand, M (millesimus) — обозначение латинской цифры тысяча). Вычисляется по формуле

$$CPM = C / I \times 1000,$$

где C — стоимость размещения рекламы;

I — число показов.

Стоимость тысячи уникальных показов (CPUI) характеризует рекламные затраты на охват каждой тысячи уникальных интернет-пользователей. Вычисляется по формуле

$$CPUI = C / UI \times 1000.$$

Стадия “Привлечение (заинтересованность)”

Рекламное сообщение должно быть выполнено и размещено таким образом, чтобы привлечь внимание и заинтересовать пользователей, иначе оно не окажет надлежащего рекламного воздействия.

На данной стадии для оценки эффективности, также как и в печатной рекламе, необходимо проводить опросы потребителей на предмет *замеченности, запоминаемости, узнаваемости*. Опросы должны проводиться на веб-сайтах, на которых размещалась реклама. Кроме этого, техническими средствами можно добиться, чтобы опрос проводился только для тех пользователей, которым показывалась реклама. В этом случае можно

будет сопоставить результаты опроса с частотой рекламного показа, формами рекламного сообщения и т. п.

Если сообщение привлекло внимание и заинтересовало интернет-пользователя, то он может сразу перейти на веб-сайт рекламодателя посредством клика. В этом случае могут использоваться следующие показатели эффективности интернет-рекламы:

◆ *число кликов* (от англ. *click* — нажатие клавиши мышки при наведении курсора на какой-либо элемент, имеющий гиперссылку). В интернет-рекламе под кликом понимается нажатие интернет-пользователем на рекламное сообщение с целью перейти на рекламируемый ресурс.

◆ *число уникальных кликов* — это число кликов без учета повторных кликов со стороны одних и тех же пользователей; характеризует численность аудитории, заинтересовавшейся рекламным сообщением.

Показатель отклика (CTR — click through ratio) — процентное соотношение числа кликов к числу показов. Вычисляется по формуле

$$CTR = K / I \times 100\%,$$

где K — число кликов;

I — число показов.

Частота клика (CF) — это отношение числа кликов к числу уникальных кликов. Частота клика определяет, сколько в среднем кликов совершал каждый пользователь на рекламных сообщениях. Вычисляется по формуле

$$CF = K / UK,$$

где K — число кликов;

UK — число уникальных кликов.

Однако надо иметь в виду, что высокая частота клика может свидетельствовать о том, что на веб-сайт рекламодателя привлекается одна и та же аудитория. Кроме того, следу-

ет также учитывать, что при более высокой частоте контакта одних и тех же пользователей запоминаемость информации о товаре или фирме у них повышается.

Показатель CPC (cost per click) — средняя стоимость клика. Вычисляется по формуле

$$CPC = C / K,$$

где C — стоимость размещения рекламы;

K — число кликов.

Показатель CPUC (cost per unique click) — средняя стоимость уникального клика. Вычисляется по формуле

$$CPUC = C / UK,$$

где C — стоимость размещения рекламы;

UK — число уникальных кликов.

Этот показатель характеризует средние затраты на каждого заинтересовавшегося рекламным сообщением интернет-пользователя, что может быть немаловажным при оценке экономической эффективности рекламы.

Стадия “Контакт (посещения веб-сайта)”

Веб-сайт рекламодателя является одним из наиболее важных элементов эффективности рекламного воздействия. Эффективность интернет-рекламы во многом зависит от того, сможет ли интернет-пользователь без каких-либо затруднений найти на веб-сайте рекламодателя всю интересующую его информацию, необходимую для принятия решения о приобретении товара либо для каких-то других действий, благоприятных для рекламодателя.

Основные показатели на этой стадии:

Число уникальных пользователей (уникальных посетителей) — число неповторяющихся интернет-пользователей, посетивших веб-сайт рекламодателя за определенный период времени. Иными словами — это численность привлеченной аудитории.

Число посещений. Посещение (визит или “сессия”) — посещение пользователем веб-сайта с момента захода до момента выхода. Каждый пользователь может сколько угодно раз посетить веб-сайт.

Частота посещения (SF) — отношение числа посещений к числу уникальных пользователей. Иными словами — сколько в среднем раз пользователи заходят на веб-сайт рекламодателя за определенный период времени. Вычисляется по формуле

$$SF = V / UU,$$

где V — число посещений;

UU — число уникальных пользователей.

Число новых пользователей. Обычно для рекламодателя важно привлечь новую аудиторию, поэтому необходимо также сравнить привлеченную аудиторию с аудиторией, посетившей веб-сайт рекламодателя до начала рекламной кампании.

Существуют соответствующие методики, основанные на выявлении пересечения аудитории, привлеченной интернет-рекламой, как с общим числом уникальных пользователей, перешедших на веб-сайт рекламодателя посредством клика или без него, так и с аудиторией, перешедшей только посредством клика. Это необходимо, так как аудиторию, перешедшую посредством клика, можно напрямую отнести к результатам рекламной кампании, а пользователи, пришедшие на веб-сайт самостоятельно, могли это сделать как под влиянием рекламного сообщения, так и независимо от него.

Географическое распределение пользователей. Данные о географическом местоположении пользователей, пришедших на веб-сайт рекламодателя.

Число просмотров страниц — общее число демонстраций интернет-пользователям веб-страниц, подлежащих учету, включая повторные демонстрации. Каждый пользователь за одно посещение может просмотреть сколько угодно страниц.

Глубина просмотра (GP) определяется числом просмотренных страниц каждым пользователем за одно посещение. Вычисляется по формуле

$$GP = PI / V,$$

где PI — число просмотров страниц;
 V — число посещений.

Пути по веб-сайту. Немаловажное значение при оценке эффективности интернет-рекламы и планировании новых рекламных кампаний может иметь анализ основных маршрутов перемещения интернет-пользователей по веб-сайту рекламодателя. При таком анализе можно сделать выводы об основных интересах интернет-пользователей, поведенческих характеристиках, удобстве навигации веб-сайта и т. п.

Длина посещения определяется количеством времени, проводимым пользователем на веб-сайте рекламодателя за одно посещение.

Средняя стоимость уникального пользователя (CPUU). Вычисляется по формуле

$$CPUU = C / UU,$$

где C — стоимость размещения рекламы;
 UU — число уникальных пользователей.

Данный показатель характеризует затраты на привлечение одного уникального пользователя на веб-сайт рекламодателя.

Стоимость посещения.

Средняя стоимость одного посещения. Вычисляется по формуле

$$CPV = C / V,$$

где CPV — стоимость посещения;
 C — стоимость размещения рекламы;
 V — число посещений.

Стадия “Действие”

После знакомства с веб-сайтом (или под воздействием только рекламного сообщения без знакомства с веб-сайтом) у пользователя может появиться желание совершить какие-либо действия, благоприятные для рекламодателя: позвонить на фирму для уточнения какой-либо информации или для заказа товара, приехать в пункт продажи товара, отослать сообщение через Интернет для уточнения какой-либо информации, зарегистрироваться на веб-сайте для участия в какой-либо промо-акции или для других целей (если такое предусмотрено), принять участие в голосовании, оформить заказ и т. п.

Кроме этого, необходимо учитывать, что интернет-пользователи могут повторно совершить определенные действия спустя какое-то время. Учет повторных действий может дать более полную картину об эффективности рекламы.

Трудности могут возникнуть при регистрации действий интернет-пользователей, обратившихся на фирму традиционными способами (позвонили, приехали в пункт продажи). Таких потребителей можно выявить посредством опроса (в конце разговора у потребителя уточняется, откуда он получил информацию о фирме или товаре) и предоставления купонов (интернет-пользователю предлагается распечатать купон, например, на скидку, и предъявить его в пункте продажи).

Показатели эффективности на стадии “Действие”:

Число действий. Рекламодатель сам определяет, что понимать под “действием” со стороны интернет-пользователя и, в зависимости от этого, подсчитывается число действий.

Число заказов — одна из основных характеристик эффективности рекламной кампании. Число заказов подсчитывается как в ходе рекламной кампании, так и в течение определенного периода времени после ее окончания. Так как часть потребителей впоследствии отказывается от своих заказов, то целесообразно рассматривать как общее число заказов, так и число оплаченных заказов, т. е. *число продаж*.

Объем продаж. Рекламодателя, как правило, интересует в первую очередь число оплаченных заказов и суммы поступивших денежных средств. Обычно именно объемы продаж являются одной из основных характеристик при оценке экономической эффективности рекламы.

Средняя сумма покупки (S) определяется как отношение суммы оплаченных заказов к их числу:

$$S = N / S,$$

где N — объем продаж;

S — число продаж.

Среднюю сумму покупки целесообразно сопоставлять со средними рекламными затратами на каждый оплаченный заказ (CPS), которые вычисляются как отношение затрат на рекламу к числу продаж.

Число клиентов, сделавших заказы под воздействием рекламы. Необходимо иметь в виду, что клиентами могут стать как потребители, делавшие заказы и раньше, так и потребители, еще ни разу не покупавшие товар. Таким образом, в числе клиентов целесообразно выделить число новых клиентов.

Среднее число продаж на каждого клиента исчисляется как отношение числа оплаченных заказов к числу клиентов:

$$O = O / Cr,$$

где O — средняя сумма покупки;

O — число оплаченных заказов;

Cr — число клиентов.

CPA — средняя стоимость одного действия, исчисляется как отношение стоимости рекламы к числу определенных действий (заполненных анкет, заказов и т. п.):

$$CPA = C / A,$$

где C — стоимость размещения рекламы;

A — число действий.

CPO — средняя стоимость заказа. Исчисляется как отношение стоимости рекламы к числу заказов:

$$CPO = C / O,$$

где *C* — стоимость размещения рекламы;
O — число заказов.

CPS — средние затраты на продажу. Вычисляется по формуле

$$CPS = C / S,$$

где *C* — стоимость размещения рекламы;
S — число продаж;

CPCr — средняя стоимость приобретения одного клиента (заказчика). Вычисляется по формуле

$$CPCr = C / Cr,$$

где *C* — стоимость размещения рекламы;
Cr — число клиентов.

Частота заказа — отношение числа сделанных заказов к числу клиентов за определенный период времени. Вычисляется по формуле

$$OF = O / Cr,$$

где *OF* — частота заказа;
O — число заказов;
Cr — число клиентов.

Рассмотренные показатели эффективности рекламной кампании в Интернете могут применяться на любом уровне: оценка эффективности рекламной политики, отдельных рекламных кампаний и рекламных элементов.

При сравнении эффективности различных рекламных площадок и элементов рекламы, используемых в одной рекламной кампании, необходимо опираться как на количествен-

ные данные, так и на качественные характеристики рекламных площадок. Качественные характеристики рекламных площадок создают необходимый контекст для более объективной интерпретации количественных данных.

Можно выделить следующие качественные характеристики, которые необходимо учитывать при оценке эффективности интернет-рекламы:

- ◆ площадка (тематика, характеристика аудитории);
- ◆ место размещения (главная страница, раздел, подраздел);
- ◆ формат рекламы (баннер, текстовый блок и др.);
- ◆ местоположение рекламы на странице (сверху, в центре, снизу);
- ◆ концепция сообщения (на кого ориентировано, творческий подход);
- ◆ тип размещения (динамическое, статическое, контекстный показ);
- ◆ период размещения (сезон года, события).

Качественные данные помогают более объективно оценить результаты рекламной кампании, а также выявить и оценить степень влияния факторов, которые могли повлиять на эффективность рекламы.

7.3. Примеры оценки эффективности электронной коммерции

7.3.1. Оценка эффективности рекламной кампании в Интернете

В соответствии с предложенным методическим подходом оценки эффективности электронной коммерции рассмотрим пример такой оценки при проведении торгово-закупочным предприятием рекламной кампании в Интернете.

Применительно к этой предметной области цель проведения рекламной кампании может состоять в увеличении объе-

ма продаж в интернет-магазине предприятия и получении конструктивных предложений от покупателей, направленных на совершенствование общей схемы функционирования предприятия.

Достижение заявленной цели может быть обеспечено широким информированием интернет-пользователей о деятельности предприятия, привлечением дополнительных покупателей в интернет-магазин предприятия и новых дилеров для совместного продвижения товаров на рынок.

Принятые ограничения:

— метод проведения рекламной кампании — баннерная реклама;

— бюджет рекламной кампании предусматривает покупку 100 000 показов баннеров;

— рекламная кампания должна быть ориентирована на пользователей Москвы и Московской области и проведена при условии ее самоокупаемости.

Принятые цель и ограничения проведения рекламной кампании позволяют определить следующие основные показатели ее эффективности:

— стоимость проведения рекламной кампании;

— размер полученной прибыли по результатам проведения рекламной кампании;

— количество новых дилеров, привлеченных для совместного продвижения товаров;

— количество полученных конструктивных предложений от покупателей.

В этом случае критерий эффективности рассматриваемой рекламной кампании может быть сформулирован следующим образом: *по истечении времени оплаченных показов 100 000 баннеров сравнить размер прибыли, полученной предприятием за счет новых покупателей, со стоимостью рекламной кампании, а также зафиксировать факт привлечения хотя бы одного нового дилера для совместного продвижения товаров и получения хотя бы одного конструктивного предложения от покупателей.*

Для оценки качества проведения той или иной части рекламной кампании целесообразно, кроме основных показателей эффективности, использовать и ряд дополнительных, например таких, как:

- время, за которое показаны оплаченные баннеры;
- характеристика целевой аудитории (отличительные особенности посетителей сервера);
- доля пользователей, которые могли увидеть показанные баннеры;
- количество осведомленных пользователей;
- количество “кликов” на один показ баннеров;
- количество привлеченных посетителей на сайт рекламодателя;
- стоимость привлечения одного нового покупателя;
- стоимость привлечения одного нового дилера;
- стоимость получения конструктивных предложений;
- прибыль от продаж на единицу вложенных в рекламную кампанию средств;
- другие показатели, которые могут быть использованы в зависимости от глубины анализа и особенностей конкретной рекламной кампании.

Необходимость использования этих и других показателей эффективности определяется особенностями проведения рекламной кампании в Интернете и особенностями взаимодействия пользователя и рекламы.

Рассмотрим некоторые аспекты этого взаимодействия.

Обычно выделяется пять стадий взаимодействия пользователя с рекламой.

Осведомленность. Задачей рекламы на этой стадии является доведение до сведения пользователя факта наличия в Сети нового для него информационного ресурса — не содержания ресурса, а только факта его наличия в Сети. Тем самым решается задача превращения пользователя рекламы в так называемого осведомленного пользователя. На этой стадии работает только внешняя, пассивная сторона рекламы,

взаимодействия пользователя с содержанием рекламы или сайтом рекламодателя не происходит.

Показателем эффективности рекламы на этой стадии может быть коэффициент осведомленности (K_{oc}) — отношение числа осведомленных пользователей (S_{oc}) к величине целевой аудитории сайта Web-издателя (S):

$$K_{oc} = \frac{S_{oc}}{S}.$$

Однако не всегда имеется возможность определить достаточно точно величину коэффициента осведомленности. Поэтому в практической деятельности часто используют показатели, которые поддаются более или менее точным подсчетам:

- количество показов рекламы;
- количество показов рекламы уникальным пользователям;
- среднее количество показов рекламы уникальным пользователям (как отношение общего количества показов рекламы к количеству ее показов уникальным пользователям).

Вместе с тем нельзя не учитывать целый ряд обстоятельств, которые в той или иной мере влияют на точность определения этих показателей. Так, при анализе количества показов рекламы надо иметь в виду, что пользователи с отключенной в браузерах графикой загрузят страницу, но не увидят рекламного баннера. Затем пользователи могут достать страницу и/или баннеры из кэш-памяти, и сервер Web-издателя не зафиксирует запрос и показ баннера. Кроме того, реклама может быть не видна пользователю без дополнительной прокрутки экрана в браузере. Дело в том, что показы, о которых сообщают Web-издатели, свидетельствуют не о самих показах рекламы пользователю, а о факте загрузки рекламы в браузер пользователя, т. е. о возможности увидеть рекламу. Например, если баннер находится внизу главной страницы сервера, то без скроллинга экрана его можно увидеть только при разрешении 1024×768 или более высоком. Поскольку все еще достаточно распространены разрешения

640×480 и 800×600, то баннер не попадет на первый экран и может так и остаться незамеченным. Принято считать, что разница между загрузками и реальными показами баннера пользователям может составить 30–40% от числа показов, зафиксированного на счетчике сервера Web-издателя. Справедливости ради надо отметить, что, как правило, имеется до 10% дополнительных показов баннеров, которые не были подсчитаны Web-издателем, так как они загружались из кэша сервера, через который работает пользователь, и потому записи о загрузке баннера у Web-издателя не произошло.

При анализе количества показов рекламы уникальным пользователям возникают дополнительные погрешности, связанные с самой возможностью определения уникального пользователя. Уникального пользователя можно идентифицировать по одному из следующих признаков:

- по IP-адресу компьютера пользователя;
- по специальной метке, которой Web-сервер помечает браузер пользователя при его посещении (так называемый Cookies);
- по обязательной регистрации пользователя.

Каждый из этих способов допускает некоторую погрешность. Так, есть вероятность того, что Web-издателя посетят разные пользователи с одним и тем же IP-адресом, например, работающие через прокси-сервер. Кроме того, один и тот же IP-адрес может выдаваться разным пользователям одного провайдера.

Основная погрешность идентификации пользователя по Cookies состоит в том, что в этом случае идентифицируется именно браузер пользователя, а не сам пользователь. Если же пользователь использует на своем компьютере несколько браузеров, то, вернувшись на сервер с другим браузером, он будет зарегистрирован как новый пользователь. Кроме того, при переустановке операционной системы, что случается нередко, все прежние Cookies будут утеряны.

Меньше всего погрешностей идентификации уникальных пользователей и их повторных визитов дает метод регистра-

ции. Однако, к сожалению, этот метод применим в основном только для интернет-сервисов.

На практике чаще всего идентификация уникальных пользователей происходит по IP-адресу, так как это весьма просто и доступно.

Надо иметь в виду, что при проведении рекламной кампании, как правило, задействуется несколько Web-издателей. При этом нельзя считать, что общее количество уникальных пользователей является суммой по каждому из серверов, так как аудитории большинства сайтов в той или иной мере пересекаются. К сожалению, еще нет достаточно точных данных о степени пересекаемости аудиторий серверов и потому приходится считаться с тем фактом, что точно измерить сформированную рекламой осведомленность пользователей не представляется возможным. Но можно учитывать факторы, существенно влияющие на осведомленность пользователей:

- охват и частоту показа рекламы уникальным пользователям;

- место размещения рекламы на странице, ее размер и формат;

- тематика ресурса, демо-портрет сформировавшейся аудитории и т. д. существенно влияют на то, в какой мере реклама попадает в целевую аудиторию, какое отношение у этой аудитории изначально будет к рекламе. Понятно, что реклама, четко нацеленная на заданный сегмент аудитории, будет меньше раздражать и вызывать больший интерес.

Привлечение. Естественно, одной только осведомленности пользователей о компании или Web-сайте явно недостаточно для рекламодателя. Пользователь может быть информирован о существовании сайта, но не посетить его ни разу. С другой стороны, невозможно посетить сайт, не зная о его существовании.

Пользователи, которым была продемонстрирована реклама, могут:

- не придать ей значения или вообще не заметить;

— запомнить ее и на какое-то время стать “осведомленными пользователями”;

— отреагировать на нее. Как правило, реакция заключается в том, что пользователь переходит на сайт рекламодателя за более подробной информацией и для совершения каких-либо действий (заполнить анкету, совершить покупку, поучаствовать в конкурсе и проч.).

Наиболее известным показателем, характеризующим степень привлечения посетителей на сервер рекламодателя, является коэффициент K_{oi} , вычисляемый как отношение количества пользователей, которые “кликнули” на рекламу S_{oi} , к общему числу пользователей S_{oi} :

$$K_{oi} = \frac{S_{oi}}{S_{oi}}.$$

При вычислении этого коэффициента также возможны ошибки, связанные с действием факторов, влияющих на **осведомленность**, а также других, таких как:

— степень попадания в целевую аудиторию (очевидно, если реклама демонстрируется именно тем, кому она предназначена, то можно ожидать от нее большего отклика);

— расположение рекламы на странице, выбор формата и типа рекламы (будут влиять на долю посетителей сервера Web-издателя);

— формат, тип рекламы и непосредственно рекламное обращение (будут влиять на принятие конкретного решения: реагировать на рекламу, просто принять к сведению или оставить без внимания).

В настоящее время коэффициент K_{oi} является основным показателем при сравнении эффективности работы рекламных носителей, мест и схем размещения рекламы, выбранных фокусировок и др.

Надо иметь в виду, что коэффициент K_{oi} является только показателем относительного количества привлеченных пользователей, но не их качества. Поэтому делать выводы об эффективности привлечения посетителей, основываясь только

на сравнении K_{bi} , будет неправильным, необходимо проводить более глубокий анализ.

Данные для вычисления K_{bi} получают от Web-издателя. В своих отчетах он сообщает количество показов рекламы и количество нажатий на баннеры. Их отношение и есть искомым коэффициентом.

Контакт. Не все привлеченные рекламой пользователи станут посетителями сайта рекламодателя. Нажав на баннер или набрав адрес сайта в окне своего браузера, посетители могут:

— не дождаться загрузки сайта из-за низкой скорости соединения или загрузки сайта с сервера Web-издателя;

— столкнуться с некорректной работой сайта рекламодателя в отношении баннерных сетей;

— отвлечься от анализа сайта, который загрузится, но пользователь его не увидит;

— практически сразу поняв, что это совсем не то, чего ожидал пользователь, он немедленно выйдет из сайта или закроет окно браузера.

Количество потерянных таким образом пользователей можно определить как разницу между количеством “кликов” баннера и реальным числом посетителей сайта рекламодателя. Количество “кликов” баннера можно узнать у Web-издателя, а число посетителей своего сайта после этих “кликов” можно определить, исследуя логи своего сайта или показания “продвинутых” счетчиков.

Для каждого рекламного направления можно определить коэффициент эффективности контакта как отношение числа реальных посетителей сервера рекламодателя к числу “кликов” баннеров по этому направлению.

Есть сведения о том, что на практике наблюдается значительное расхождение (до 50%) между количеством “кликов” на рекламу и количеством привлеченных с ее помощью посетителей.

Действие. Попадание пользователя на сайт рекламодателя не является целью рекламной кампании, рекламодатель

ожидает от пользователя действий, ради которых и затеяна рекламная кампания. Тем не менее реальные действия пользователя на сайте также важны для анализа. Можно подсчитать, сколько времени провел пользователь на сайте, сколько страниц он просмотрел, какие конкретно страницы и разделы сервера его заинтересовали, “скачивал” ли он прайс-лист или документы с сервера и т. д.

Сильная заинтересованность пользователя говорит о попадании рекламы в целевую аудиторию. В этом случае рекламодатель может серьезно надеяться на то, что его запомнили и о нем сформировалось положительное мнение, а пользователи получили достаточное количество информации для принятия решения о покупке его продукции или услуг. Кроме того, при определении эффективности каждого рекламного направления важно не только общее количество привлеченных посетителей, но и то, насколько они интересны для рекламодателя, т. е. попал ли он в целевую аудиторию.

Можно выделить несколько видов ожидаемых действий посетителей.

1. *Обратная связь.* Для этого служат специальные Web-формы, голосования, опросы, конференции на сайте и др. Они могут быть эффективными инструментами организации обратной связи с существующими и потенциальными клиентами.

2. *Заполнение заявок и другие аналогичные действия.* Заявки могут быть совершенно разных типов в зависимости от поставленных задач и возможности их решения с помощью Интернета. Так, существуют заявки на привлечение новых дилеров, участие в лотерее, получение образца продукции, подписка на информационные материалы и др. Причем интерес представляет как само количество заполненных заявок, так и их качество, особенно с точки зрения оценки “лица” сформировавшейся аудитории пользователей. При этом не следует ограничиваться только анализом полей заявок, важно проследить за тем, сколько из них реально пошло в работу и принесло пользу компании.

3. *Продажи on-line.* Если расширение этих продаж является главной целью рекламной кампании, то имеется возможность оценки не только всей рекламной кампании, но и каждого из ее направлений. Для этого по каждому из направлений кампании надо собрать данные о месте и типе размещения рекламы, стоимости этого размещения, количестве привлеченных покупателей, обороте и прибыли, полученных благодаря привлечению этим направлением покупателей (учитывая и повторные покупки). Анализ этих данных позволит определить, какая реклама и какой Web-издатель приносят наибольшую прибыль на единицу вложенных средств.

Повторение. Повторные действия пользователей в большой степени зависят от соотношения качества сайта → продукции → сервиса, которыми они уже воспользовались. Никакая реклама не способна заставить пользователя повторно заказать тот товар или воспользоваться той услугой, которыми он остался недоволен.

Тем не менее на интенсивность повторных действий пользователей влияет “качество” привлеченной аудитории. Задача состоит в формировании действительно заинтересованной аудитории клиентов, читателей, подписчиков, а не в привлечении случайных посетителей, совершающих действие из любопытства.

Среди повторных действий можно выделить:

◆ **Повторные посещения.** Если предназначение сайта — продажа рекламы, то важнейшей его задачей является не только привлечение новых посетителей, но и формирование постоянной аудитории сервера. Это же относится и к корпоративным серверам и сайтам, предлагающим продукцию или услуги. С другой стороны, если посетители приходят вновь и вновь, значит, их действительно интересуют ваша компания, продукция, услуги.

◆ **Повторные покупки.** Часто именно повторные покупки могут сформировать основную долю оборота компании. Поэтому надо внимательно следить, какие направления привлекают не просто покупателей, а постоянных клиентов. Сде-

лать это можно только при условии идентификации пользователей, а для этого лучше всего использовать регистрацию пользователей.

Рассмотрим возможный ход и итоги рекламной кампании в соответствии со сформулированной выше ее целью и принятыми ограничениями. Общая схема проведения рекламной кампании показана на рис. 116.

Было куплено 100 000 показов баннера за 25 000 руб. Как сообщил Web-издатель, показы были реализованы за 10 дней и за это время сервер посетило около 33 000 уникальных пользователей. Количество “кликов” на баннер составило 1300. Коэффициент K_{oi} в этом случае равен 1,3%.

Стоимость показа 1000 баннеров Web-издателем составляет 250 руб. Однако, как было сказано, не все показы будут увидены. Предположим, что в рассматриваемом случае разница между загрузками и показами составит 40% и что мы имеем дополнительно 10% показов, которые не были подсчитаны при загрузке. Таким образом, реальное число баннеров, которые могли быть увиденными, составляет 70 000. Стоимость одной тысячи реальных показов уже составляет 357 руб.

Поскольку за время показа баннеров сервер посетило 33 000 уникальных пользователей, можно предположить, что каждый из них посетил сервер 3 раза. Следовательно, 70% из них (23 000 уникальных пользователей) могли видеть рекламу. Стоимость контакта с тысячей уникальных пользователей в этом случае составила 1087 руб.

Принято считать, что среди пользователей, увидевших рекламу 3 раза, запомнят ее 65%, т. е. можно говорить о 15 000 осведомленных уникальных пользователях. Стоимость получения одной тысячи осведомленных пользователей в рассматриваемой рекламной кампании составила 1667 руб., а одной тысячи “кликов” — 19 230 руб.

Как всегда, не все из “кликнувших” попали на сайт рекламодателя, потери неизбежны. Предположим, что только 1000 из них стали посетителями. Стоимость посетителя в этом случае составит 25 руб.

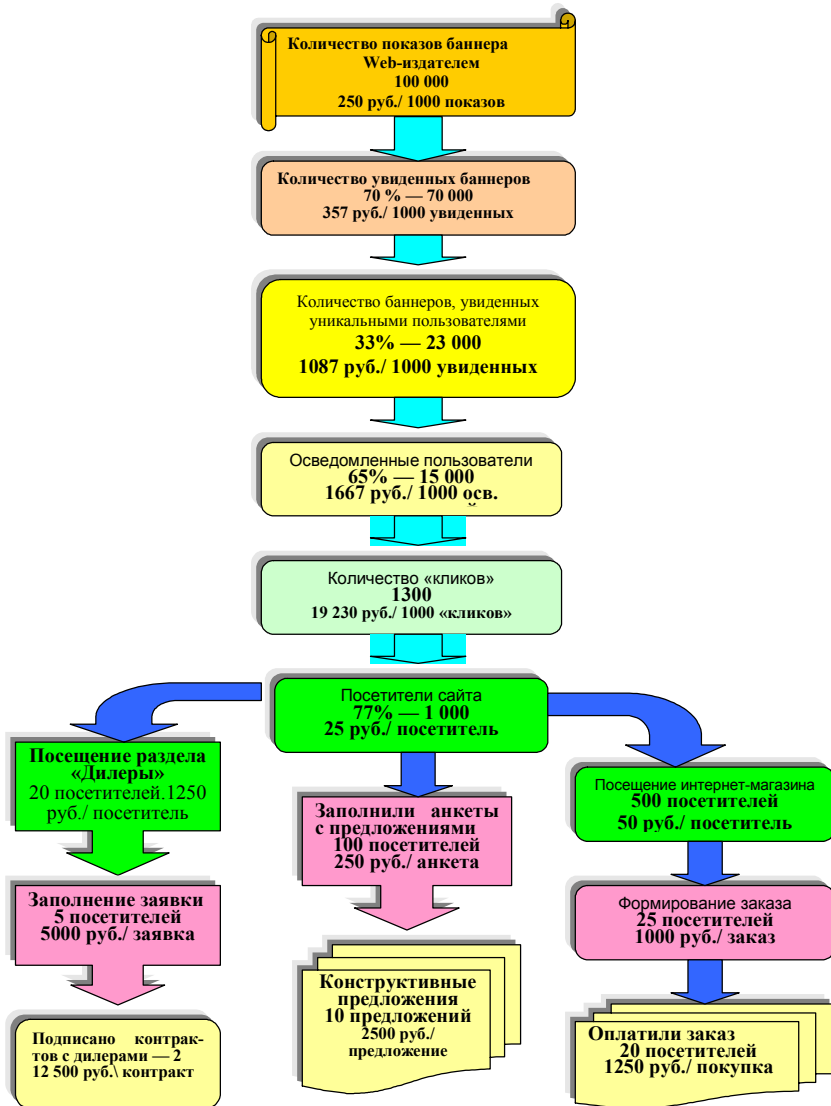


Рис. 116. Схема проведения рекламной кампании

Далее следует провести оценку демографических характеристик пользователей. Например, проанализировав IP-адреса, можно получить процент привлеченных посетителей из Москвы. Если этот процент выше 60–65%, то это прямой признак целевой аудитории. Анализ логов сервера рекламодателя покажет процент его посещений в рабочее время (косвенный признак доли корпоративных клиентов). Можно также проанализировать “глубину интереса” посетителей (среднее количество просмотренных страниц, среднее время посетителя на сервере и т. п.).

Предположим, что в рассматриваемом примере доля привлеченных посетителей из Москвы составила свыше 70% и до 85% посещений произошло в рабочее время. Половина из посетителей сайта вошла во встроенный в него интернет-магазин, 25 из них зарегистрировались и оформили заказ, а 20 заказов было оплачено, что обеспечило получение прибыли на общую сумму свыше 25 000 руб. В этом случае стоимость привлечения пользователя составила 50 руб., стоимость получения заказа — 1000 руб., а на каждый вложенный в рекламную кампанию рубль получено свыше рубля прибыли.

Кроме того, было заполнено 100 анкет с предложениями по улучшению работы магазина, из которых 10 были признаны конструктивными. Стоимость получения одного конструктивного предложения составила 2500 руб.

Аналогичная ситуация может сложиться с привлечением дилеров. Из 20 посетителей этого раздела 5 могут заполнить заявку на сотрудничество, из которых только с двумя будет заключен соответствующий контракт. Стоимость получения одного дилера составит 12 500 руб.

Все полученные абсолютные и относительные величины необходимо анализировать и сравнивать с результатами других рекламных кампаний и плановыми показателями. Что касается рассматриваемого примера, то можно сделать общий вывод, что цель рекламной кампании достигнута — в условиях самокупаемости привлечены из московского региона новые покупатели и дилеры, а также получены конструктивные предложения по улучшению работы интернет-магазина.

7.3.2. Оценка эффективности электронной коммерции с помощью индекса ePerformance компании McKinsey

Большинство компаний, занимающихся электронной коммерцией, не в состоянии точно сказать, насколько эффективны их Web-сайты. Хотя многие фирмы, работающие в Интернете, собирают данные о затратах и посещаемости своих Web-сайтов, мало кто из них может объяснить, насколько точно эта информация отражает действенность сайта и сравнима ли она с показателями конкурентов. Руководители фирм далеко не всегда знают, насколько эффективно их Web-сайт распространяет информацию, привлекает посетителей и, что самое важное, превращает просто посетителей в клиентов. Еще реже они могут сказать, повышается ли результативность их Web-сайтов со временем.

1. Индекс ePerformance

Система ePerformance McKinsey предназначена для измерения и отслеживания эффективности интернет-бизнеса, а также выработки решений, направленных на повышение его эффективности. Она создана на основе данных, полученных от самых разных фирм, работающих в потребительском сегменте интернет-бизнеса в США и Европе. Эта система позволяет компаниям сравнивать эффективность своих Web-сайтов с индексом 80 организаций, представляющих самые разные сегменты рынка (банковскую сферу, персональные финансовые услуги, универсальную и специализированную розничную торговлю, новости/публикации, услуги по предоставлению специализированного контента и сообщества/порталы). Индекс системы ePerformance включает более 1,1 млрд единиц данных, вобравших в себя информацию о поведении около 150 млн однозначно определяемых посетителей и 2,7 млн клиентов. С 2000 г., когда регулярно каждые полгода начала поступать информация более чем от 200 компаний, занимающихся интернет-бизнесом, база данных системы ePerformance выросла в три раза.

2. Новый стандарт для анализа эффективности интернет-бизнеса

Подобно всем успешно функционирующим предприятиям, компании из сферы интернет-бизнеса должны правильно распределять финансовые ресурсы, иначе им не удастся удержаться на плаву и достичь процветания. Для успешного выполнения этой задачи необходимо осуществлять контроль за тремя ключевыми показателями эффективной работы:

- действенностью принимаемых руководством решений;
- эффективностью использования финансовых ресурсов компании;
- оценкой воздействия принимаемых руководством решений на конечные результаты.

Объединяя эти три показателя в индекс ePerformance, McKinsey вводит новый стандарт сравнения с мировой практикой эффективности работы компаний, действующих в потребительском сегменте интернет-бизнеса.

3. Индексация показателей эффективности и результативности интернет-бизнеса

Разработанный компанией McKinsey индекс ePerformance включает в себя набор показателей, отражающих, насколько эффективно и результативно три различных типа фирм, занимающихся интернет-бизнесом (онлайн-продавцы, провайдеры контента/виртуальные сообщества и онлайн-банки), создают, поддерживают и расширяют свои клиентские базы и доходы.

Благодаря набору строгих критериев система ePerformance позволяет рассчитывать степень результативности и эффективности работы компании на основе представленных показателей. Эти показатели распределяются по трем индексам, которые отражают способность фирмы *привлекать посетителей, “превращать” их в клиентов и удерживать полученных клиентов*. Совокупность этих трех индексов и составляет сводный индекс ePerformance.

4. Оценочная таблица ePerformance: руководство к действию

Оценочная таблица ePerformance предоставляет ценную информацию об эффективности интернет-бизнеса. Она выявляет важнейшие факторы, влияющие на результативность работы компании, и позволяет сравнить ее показатели с показателями конкурентов. С помощью таблицы можно не только оценить деятельность компании по отдельным критериям, но и определить наиболее перспективные направления совершенствования работы и наметить соответствующие мероприятия, нацеленные на повышение эффективности интернет-бизнеса.

Рассмотрим для примера некую условную компанию X (см. рис. 117).

Сводный показатель эффективности ее деятельности, полученный на основе ePerformance, располагается между средним значением по сегменту и показателем наиболее эффективно работающей фирмы. Компания X превращает 7,9% своих посетителей в покупателей (5,5% в среднем по сегменту) при относительно невысоких затратах на привлечение клиентов (44,6 долл. на одного клиента).

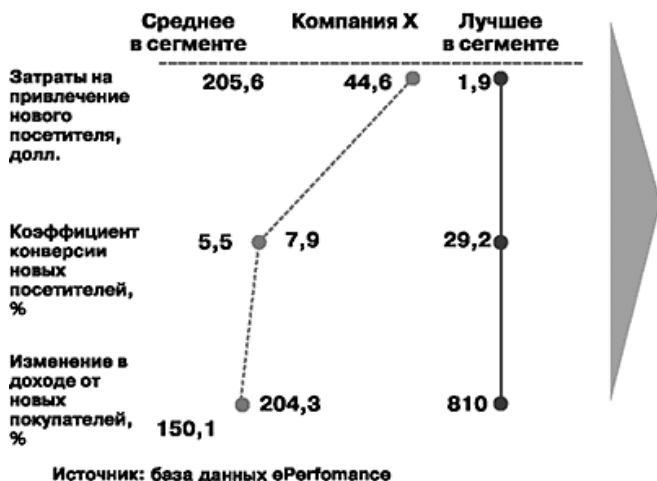


Рис. 117. Показатели конверсии посетителей компании X в сравнении со средними по сегменту

Новые клиенты в данном квартале истратили больше, чем новые клиенты в предыдущем квартале. В итоге компания X получает *высокую оценку за эффективность*, однако *относительно низкую оценку за результативность* по сравнению с лучшими в сегменте.

Со временем ePerformance окажется для компании еще полезнее, поскольку позволяет оценивать последствия мероприятий, направленных на совершенствование производственной деятельности, и сравнивать их с результатами других компаний, как показано на гипотетическом примере, представленном выше.

На первом этапе применения ePerformance, имевшем место в июле — октябре 1999 г., компания McKinsey выявила и проанализировала несколько тенденций, оказывающих значительное влияние на перспективы роста и уровень рентабельности компаний, занимающихся интернет-бизнесом. Главный вывод: *большинство компаний в этой сфере делают сегодня упор исключительно на привлечение посетителей на свои Web-страницы*, забывая о необходимости превращения их в клиентов и удержания новых клиентов.

Поскольку на практике обычно только 1,3% посетителей Web-страниц становятся постоянными клиентами, акцент на привлечение новых посетителей на самом деле может увеличить финансовые потери компаний вследствие значительных расходов на привлечение посетителей и превращение их в клиентов, а также низкого процента клиентов, возвращающихся на Web-сайт после своей первой покупки (рис. 118).

Долговременное присутствие на рынке дает преимущество. Компании традиционного бизнеса, открывающие интернет-подразделения, часто считаются неповоротливыми, поскольку им труднее привлекать посетителей, чем новым, “чисто интернетовским” фирмам.

Однако первые же данные, полученные в ходе применения ePerformance, показали, что компании-ветераны вполне могут извлечь выгоду из потребительской лояльности своих постоянных клиентов. Им также хорошо удается передавать

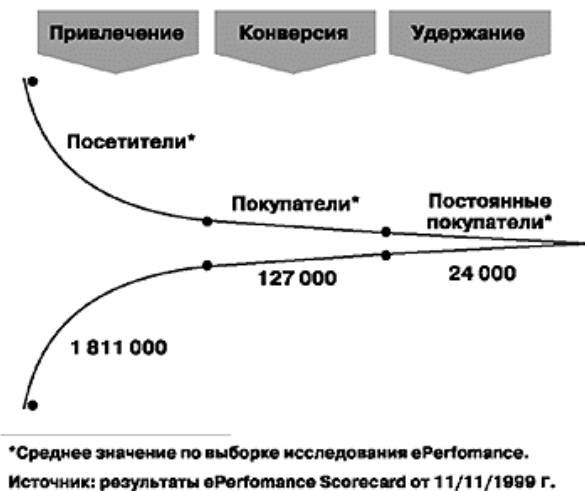


Рис. 118. ePerformance: конверсия и удержание посетителей

опыт удержания клиентов своим интернет-подразделениям (рис. 119).

Новые игроки способны привлекать клиентов более эффективно, нежели компании-ветераны, за счет использования новаторских методов маркетинга или большей популярности, создаваемой с помощью рекламных акций. Однако отсутствие у них достаточного опыта в деле обработки и исполнения

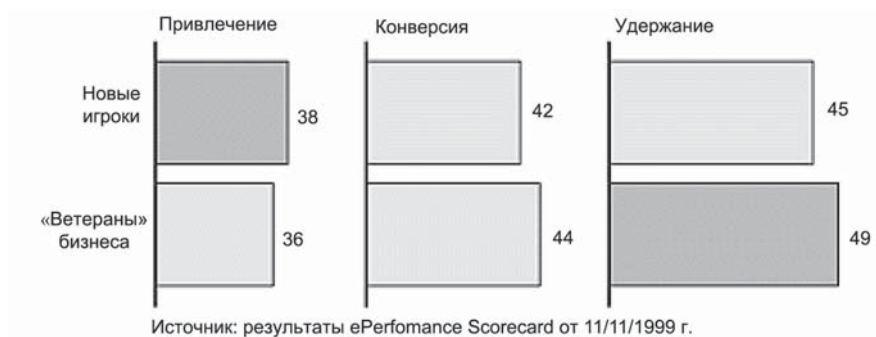


Рис. 119. Индекс ePerformance: новые игроки против «ветеранов» бизнеса

заказов и обслуживания клиентов чаще всего выливается в невысокий процент удерживаемых клиентов.

Европейские компании сокращают разрыв. Они достигают показателей, сравнимых со среднемировыми, примерно на год раньше своих американских коллег. Хотя интернет-бизнес зародился в США, европейцы не стали брать пример с американских фирм, которые обычно не задумываются о превращении посетителей в клиентов и удержании полученных клиентов. Более высокие показатели превращения посетителей в клиентов и более низкий процент отсева позволяет европейским компаниям, занимающимся интернет-бизнесом, создавать и обслуживать свои клиентские базы быстрее и с меньшими затратами. Они также тратят меньше средств на привлечение клиентов благодаря менее интенсивной конкуренции на европейском рынке.

5. “ePerformance 2000”

В феврале 2000 г. экспертная группа McKinsey начала осуществление второго этапа анализа и оценки с помощью системы ePerformance. Планировалось взять более широкую выборку компаний, занимающихся интернет-бизнесом в разных частях света. В программе “ePerformance 2000” приняли участие более 200 компаний. По ее результатам были представлены новые данные о ключевых показателях, проанализированных на первоначальном этапе. Экспертная группа McKinsey продолжала выработку новых критериев оценки и показателей, которые должны были помочь фирмам определять эффективность своей деятельности в области интернет-бизнеса.

Компания McKinsey предложила фирмам, занимающимся интернет-бизнесом, два варианта участия в программе “ePerformance 2000”.

6. Вариант “ускоренного тестирования”

Фирмы, желающие принять участие в программе “ePerformance 2000”, должны были предоставить компании McKinsey данные о нескольких операционных и финансовых показателях (например, общее число посетителей, число

повторных посетителей и т. п.) в виде заполненной анкеты или по результатам бесед с членами рабочей группы ePerformance. В дальнейшем один раз в полгода McKinsey собирала информацию о тех же самых операционных и финансовых показателях. После каждого очередного этапа участники получали от McKinsey оценочную таблицу ePerformance, включающую сопоставление результатов их работы с показателями похожих компаний, занимающихся аналогичной деятельностью, а также отчет, содержащий общие выводы и замечания. Участие в программе по этому варианту занимало каждый раз не более одного дня.

7. Вариант “доскональной проверки”

Фирмы, принимающие участие в программе “ePerformance 2000”, могли в любое удобное для себя время выбрать вариант “доскональной проверки”. Помимо оценки результатов работы компании на основе оценочной таблицы ePerformance, этот вариант предполагал подробный анализ операционных и финансовых показателей, а также информации, полученной в ходе бесед, которые проводятся силами рабочей группы ePerformance. Во время двухдневного семинара для руководства компании рабочая группа представляла отчет с подробной оценкой текущих показателей, указанием конкретных возможностей повышения эффективности деятельности и предложениями относительно стратегии, обеспечивающей рост результативности работы компании в будущем.

8. Конфиденциальность

Как и во всех других ситуациях, компания McKinsey соблюдала строгую конфиденциальность в отношении всей информации о фирме, участвующей в программе. Компании-участницы получали сводные результаты, а также результаты сопоставления их показателей с показателями фирм, использующих наиболее эффективные методы работы. Относящиеся к конкретным компаниям данные не распространялись ни в самой McKinsey, ни среди каких-либо внешних компаний или аудиторий.

7.4. Оценка эффективности вложений в информационные технологии

Продуктивность информационных систем трудно измерить. По оценкам специалистов, результативность 90% информационных операций определить невозможно. Однако то, что нельзя измерить, нельзя и проконтролировать.

Согласно оценкам около 50% затрат на информационные системы не являются необходимыми. Кроме того, в большинстве компаний нет доступа к такой ключевой информации, как средняя стоимость поддержания информационных систем в рабочем состоянии, устранения дефектов программного обеспечения, ремонта техники, обучения персонала.

Поскольку производительность зависит от затрат, нахождение способов их измерения может содействовать повышению качества услуг информационных систем. Методы измерения расходов и эффективности ИТ можно разбить на три группы.

1. Вложения в ИТ определяются, например, через соотношение совокупных инвестиций в ИТ и общих производственных издержек или чистого дохода. При таком подходе основная трудность состоит в выявлении технологий и оборудования, относящихся к информационным.

2. Второй способ предполагает разделение ИТ-инвестиций на различные компоненты. Его преимущество состоит в том, что он позволяет проследить прохождение инвестиций, так как в организации они расписываются по разным статьям. Расходы по каждому компоненту ИТ можно анализировать отдельно и сравнивать их между собой.

3. Наконец, третий способ предполагает изучение эксплуатации различных ИТ-компонентов: какие технологии и каким образом используются, в каких функциональных областях. Наряду с количественными показателями такой подход учитывает и качественные.

С 1988 г. журнал "Computerworld" ежегодно сравнивает компании по эффективности их информационных систем. Ком-

пании ранжируются в соответствии с шестью показателями, совокупность которых образует индекс эффективности информационных систем. Индекс складывается из следующих показателей, “вес” которых выражается в процентах (в сумме — 100%):

1. ИТ-бюджет — годовой бюджет ИТ в процентах от средних доходов отрасли — 30%.

2. Рыночная ценность — современность оборудования, измеренная как отношение в процентах текущей рыночной стоимости оборудования к доходам компании — 15%.

3. Прибыль компании за последние 5 лет — 15%.

4. Цена персонала — затраты на персонал в процентах от бюджета ИТ. Имеется в виду, что чем ниже затраты на персонал, тем выше его продуктивность — 10%.

5. Стоимость обучения персонала в процентах от ИТ-бюджета — 15%.

6. Доступ пользователя — степень доступа пользователя к технологии, измеренная как отношение количества компьютеров к общему количеству сотрудников — 15%.

Первый показатель относится к общим инвестициям в ИТ, второй, четвертый и пятый — к компонентам инвестиций в ИТ, а шестой — к ИТ-компонентам.

Таким образом, при формировании индекса использованы все три способа измерения. Конечно, индекс не безупречен. Содержание понятия “эффективность ИТ” неопределенно, нет четкого обоснования “весов”, присваиваемых каждому из показателей. Компании могут передавать обработку и хранение своей информации в другие фирмы. Не учтена также доля информационно-технологических ресурсов, выделяемая на разработку прикладного программного обеспечения, а это важный индикатор того, в какой мере они предназначены для достижения успеха в конкурентной борьбе.

Конструктивная ценность индекса основана на гипотезе, что финансовое состояние компаний, признанных эффективными в информационно-технологическом плане, должно быть значительно лучше, чем у других фирм. Однако, как показы-

вае практика, индекс не коррелирует с финансовым положением. В связи с этим возникает вопрос, действительно ли индекс измеряет эффективность вложений в информационные технологии. С другой стороны, вряд ли можно ожидать, что работа информационных систем непосредственно воздействует на финансовую ситуацию, поскольку последняя определяется многими внешними и внутренними факторами.

Свидетельства в пользу наличия взаимосвязи между ИТ-вложениями и деятельностью организации всегда трудно формализовать в силу существенных различий как в методике измерений, так и в специфике деятельности организаций.

Все же теоретически можно предложить ряд методов оценки эффективности ИТ со следующими условными названиями:

— производительность (определение эффективности затрат на информационные технологии);

— полезность для пользователя (удовлетворенность потребителя и предполагаемая ценность услуг ИТ);

— добавленная стоимость (воздействие ИТ на достижение целей организации);

— встроенность в бизнес (насколько деловая активность зависит от ИТ);

— воздействие ИТ-инвестиций на структуру бизнеса, доходов, инвестиций;

— видение управляющих (уровень понимания высшим руководством стратегической ценности ИТ и его способность обеспечить их дальнейшее развитие).

Многие руководители не удовлетворены отдачей вложенных в ИТ средств, поэтому они считают, что информационные системы вышли из-под контроля и не способны удовлетворять потребности бизнеса. Тому, что во многих компаниях не достигается выигрыш в производительности за счет информационных технологий, есть несколько объяснений:

— основные цели и задачи бизнеса не интегрированы эффективно в планы работ информационно-технологических отделов;

— проекты развития информационных систем обычно рассматриваются индивидуально, а не оцениваются в рамках общей инфраструктуры;

— разнообразие технологических платформ и архитектур усложняет информационно-технологическое окружение;

— функции информационных систем не определены четко в структуре организации, нет эффективного воздействия на стратегическое планирование бизнеса.

Для оценки степени использования ИТ предлагаются различные количественные модели. Одна из них представляет эффективность системы в терминах стоимости и степени использования компонентов. Она полезна для выявления узких мест системы, определения экономических последствий ее установки и эксплуатации, для выявления недогрузки или перегрузки и т. п. Модель рассматривает компьютерную деятельность как функцию стоимости и степени использования оборудования, учитывает качество и характер программного обеспечения, уровень подготовки сотрудников. Оправданием последнего является тот факт, что, как показывают годовые статистические отчеты, на оплату персонала уходит 30–50% расходов на информационные системы.

Хотя отдельные организации достигли существенного успеха, общий выигрыш был до обидного невелик. Из этого, конечно, не следует, что не нужно вкладывать средства в новейшие технологии. Преимущества, которые предоставляют ИТ, не сводятся к чисто экономическим. Тем не менее считать соотношение расходов на внедрение информационных систем и полученных доходов совершенно необходимо из-за высоких расходов на создание и поддержание в рабочем состоянии средств информатизации и коммуникаций.

Большинство организаций, по некоторым оценкам — до 95%, не используют никаких стандартных подходов к измерению эффективности своих инвестиций в ИТ. Те немногие, что пытаются измерить производительность своих информационных систем, используют непригодные либо субъективные метрики и редко связывают вложения в ИТ с общими

показателями деловой активности. Этому есть ряд объяснений. Во-первых, существует временной лаг между развитием системы и ее воздействием на организацию. Он затрудняет установление связи затрат на создание системы с полученными от нее преимуществами и доходами. Во-вторых, большинство вложений в ИТ приносят нематериальные, неосознаваемые преимущества.

Поскольку инвестиции вкладываются для достижения именно конкурентного преимущества, иногда вообще нет смысла в измерении достигаемого в результате их внедрения повышения производительности. Организации просто должны иметь эти системы — неважно, по какой цене. Тем не менее без подобной оценки организации все в меньшей степени осознают переживаемый ими общий упадок эффективности. В сфере услуг производительность особенно трудно оценить. В США, например, этот сектор дает 70% ВВП. Приблизительно 80% вложений в ИТ осуществляются именно в этой сфере, хотя, по оценкам специалистов, производительность там почти не росла с 1962 г. Напрашивается вывод, что недостаток контроля за инвестициями в ИТ приводит к неэффективному и неэкономному использованию ресурсов.

Опрос, проведенный среди руководителей компаний, входящих в список 2000 крупнейших в мире (Global 2000), показал, что из-за неэффективного управления ИТ-проектами ежегодно впустую тратится порядка 300 млн американских долларов. Эта цифра основывается на результатах опроса ИТ-директоров и управленцев, проведенных компанией Business Engine, специализирующейся на портфельном управлении проектами и программным обеспечением. Углубленное исследование проводилось на протяжении трех лет совместно с более чем 30 компаниями, наиболее высоко оцениваемыми в различных сферах экономики: финансах, медицине, потребительском и телекоммуникационном рынках.

Главной целью опроса было выявление ключевых областей бизнеса, которые приносят наибольшую отдачу и, таким образом, позволяют управленцам правильно выбирать при-

оритеты и распределять ИТ-бюджеты для получения быстрого (и наибольшего) возврата инвестиций. В частности, использование офшорного аутсорсинга было признано одним из наиболее эффективных методов снижения затрат. При этом отмечалось, что эта возможность до сих пор меньше всего используется бизнесом.

Исследование, в ходе которого было опрошено более ста управленцев, руководителей проектов и бизнес-подразделений из рассмотренных компаний, показало, что основные затратные потери связаны с неиспользованием офшорных услуг. Объем этих потерь оценивается примерно в 30% от упомянутых 300 млн долл. Несколько меньше (до 28%) потенциального снижения затрат было потеряно из-за неэффективного контроля и неадекватного отражения хода проектов, что вылилось в превышении временных и бюджетных норм, а также из-за неспособности выявить и решить проблемы при их появлении в проекте. И, наконец, до 28% финансовых потерь приходится на несогласованность ИТ— и бизнес-стратегии.

Стоит заметить, что для России характерно именно это явление. Специалисты, исходя из своих собственных задач развития различных автоматизированных комплексов, зачастую лишь отдаленно связанных с достижением общих целей организации, запрашивают средства, а высшее руководство их выделяет, не задаваясь вопросом о воздействии этих вложений на рост производительности. В рыночных условиях такой подход обнаруживает свою бесперспективность.

Есть несколько способов преодоления парадокса производительности:

- ввести институт управления проектом на всех стадиях его создания и применять методы системного развития;
- внедрить стратегическое планирование;
- установить метрическую программу (в том числе разработать систему показателей для измерения воздействия ИТ на производительность);
- разработать общую модель предприятия, раскрывающую его функциональную структуру.

Парадокс производительности, наиболее отчетливо проявлявшийся до середины 90-х гг. XX в., подтверждает тот факт, что современные способы инвестирования в ИТ не дают должного эффекта. Некоторые организации пытаются найти альтернативы своим собственным вложениям, например, переходя к обработке своих информационных ресурсов в других компаниях. Другие уменьшают и децентрализуют информационные системы, третьи обращаются к объектно ориентированным технологиям.

Эти подходы могут привести и к успеху, и к провалу. Однако оценивать тем или иным образом свои инвестиции в ИТ необходимо, чтобы спасти свою организацию и собственные средства.

Несмотря на все сказанное об экономической неэффективности ИТ-инвестиций, очевидно, что успех компаний в будущем во многом будет определяться тем, как они реализуют возможности ИТ. В большинстве своем эти технологии одинаковы, разница в том, как они используются. Решения по последнему вопросу должно принимать руководство компании, а не специалисты по ИТ.

Однако на деле управляющие высокого уровня редко обращают внимание на эти задачи, во-первых, потому, что у них нет достаточной информации по ряду ключевых вопросов: какие существуют возможности для получения преимуществ в бизнесе с помощью инновационного использования информационных систем; как обратить эти возможности в реальные преимущества; как получить большую отдачу от уже сделанных в информационные системы вложений и т. п.

Во-вторых, в большинстве крупных компаний решения, связанные с развитием ИТ, принимаются лишь на уровне соответствующих отделов или ниже.

Третья причина — оценка нового проекта производится изолированно, вне общей стратегии корпорации. Главным и наиболее распространенным результатом неправильного подхода к проблемам развития информационных систем является инвестирование ежегодно растущих средств в обслужи-

вание, модификацию и управление устаревшими системами, а не концентрация ресурсов на главных направлениях.

В основе деятельности специалистов-технологов должна лежать предпосылка, что задача информационно-технологических отделов состоит не в написании элегантных программ, а в улучшении деловых процессов, помощи организации в достижении своих целей. Работники могут выполнить эту задачу только в том случае, если понимают, какой вклад в общее дело вносят их отделы. Их грамотность в области ключевого бизнеса не роскошь, а необходимость. Ответственность за овладение предметом бизнеса лежит на сотрудниках информационно-технологических отделов, которым следует больше ориентироваться на потребителя, заказчика, рынок.

С. Роач, экономист компании Morgan Stanely, который в середине 80-х гг. указал на парадокс производительности, сегодня убежден, что ИТ являются одной из причин роста производительности. Корпорации сокращают огромное число управляющих среднего уровня, поскольку реинжиниринг и новые технологии позволяют обходиться без них. В старых корпоративных структурах роль средних управляющих состояла в передаче информации от производства к высшим управляющим и обратно. Базы данных и компьютерные сети делают эту работу быстрее, лучше и дешевле. И этот эффект распространяется в направлении от больших компаний к малым.

Реальная стоимость ИТ становится важной проблемой для компаний во всем мире. Речь идет не только о первоначальных затратах на приобретение оборудования, но и о расходах на управление и обслуживание системы. Движение к снижению цен было инициировано покупателями, озабоченными размерами затрат на сопровождение системы в течение ее жизненного цикла, но затем этот импульс был перенят производителями и поставщиками оборудования. По данной причине поставщики оборудования (Compaq Computer, IBM и др.) строят свои системы с таким расчетом, чтобы повысить их управляемость и сократить затраты на обслуживание.

Растущий интерес к стоимости ИТ отражается в многочисленных исследованиях, демонстрирующих, что стоимость оборудования — наименее важная составляющая общих расходов на ИТ. За типичный пятилетний жизненный цикл настольной компьютерной системы затраты на оборудование составляют от 10 до 12% общих расходов на приобретение и эксплуатацию этой системы. Значительную долю составляет оплата труда, необходимого для поддержки, администрирования и операций конечных пользователей.

Снизить стоимость содержания информационных систем поможет их упрощение, вложения в обучение персонала, управление системами, разработка средств для конечных пользователей, включая технологию автоматизации трудоемких задач. Однако вопросы стоимости и цены не должны быть главными при решении проблемы перехода от больших машин к архитектуре “клиент—сервер”. Основные дебаты должны идти вокруг вопросов о информационно-технологической инфраструктуре и способах удовлетворения деловых запросов. Реальные преимущества архитектуры “клиент—сервер” лежат не в плоскости экономии средств, но в возможностях, которые она обеспечивает для создания приложений, повышения гибкости и более быстрого вхождения в рынок.

Вопросы для контроля

1. В чем суть понятия эффективности электронной коммерции; термины и их определения?
2. Раскройте содержание понятий критерия и показателя эффективности.
3. Укажите методический подход к определению эффективности электронной коммерции.
4. Каковы методы оценки эффективности систем электронной коммерции?

5. Какие вам известны способы оценки экономической эффективности систем электронной коммерции?
6. Перечислите маркетинговые показатели эффективности систем электронной коммерции.
7. Охарактеризуйте известные вам показатели эффективности рекламы в Интернете.
8. В чем суть индекса ePerformance?
9. Охарактеризуйте известные вам способы оценки эффективности вложений в информационные технологии.
10. В чем суть “парадокса производительности”?

Глава 8. БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

8.1. Термины и определения. Виды и источники угроз

Понятие “безопасность” в русском языке трактуется как состояние, при котором отсутствует опасность, есть защита от нее. С точки зрения языка, понятие “безопасность” является антонимом понятия “опасность”. Оно характеризует определенное состояние какой-либо системы (социальной, технической или любой другой), процесса или явления.

Безопасность — это состояние, при котором отсутствует возможность причинения ущерба потребностям и интересам субъектов отношений.

Угроза, согласно словарю русского языка, определяется как непосредственная опасность. Опасность носит общий, потенциальный характер, но так как противоречия между субъектами отношений возникают постоянно, то и опасность интересам может существовать постоянно.

Одним из принятых определений является следующее: угроза безопасности — это совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам, т. е. угроза представляется некой совокупностью обстоятельств (условий) и причин (факторов).

С юридической точки зрения понятие “угроза” определяется как намерение нанести зло (ущерб).

Таким образом, угрозу безопасности можно обозначить как “деятельность, которая рассматривается в качестве враждебной по отношению к интересам”.

При всем многообразии видов угроз все они взаимосвязаны и воздействуют на интересы, как правило, комплексно. Поэтому для их ослабления, нейтрализации и парирования создается система обеспечения безопасности.

Понятие “защита” (“защищенность”) означает ограждение субъекта отношений от угроз.

Обеспечение безопасности — это особым образом организованная деятельность, направленная на сохранение внутренней устойчивости объекта, его способности противостоять разрушительному, агрессивному воздействию различных факторов, а также на активное противодействие существующим видам угроз.

Система безопасности предназначена для выявления угроз интересам, поддержания в готовности сил и средств обеспечения безопасности и управления ими, организации нормального функционирования объектов безопасности.

Применительно к электронной коммерции определение безопасности можно сформулировать так.

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

Обеспечение безопасности независимо от форм собственности необходимо для любых предприятий и учреждений, начиная от государственных организаций и заканчивая маленькой палаткой, занимающейся розничной торговлей. Различия будут состоять лишь в том, какие средства и методы и в каком объеме требуются для обеспечения их безопасности.

Рыночные отношения с их неотъемлемой частью — конкуренцией основаны на принципе “выживания” и потому обязательно требуют обеспечения защиты от угроз.

По сложившейся международной практике безопасности объектами защиты с учетом приоритетов являются:

- человек;
- информация;
- материальные ценности.

Опираясь на понятие безопасности и перечисленные выше объекты защиты, можно сказать, что понятие “безопасность” любого предприятия или организации включает в себя (рис. 120):

- ◆ 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. В рамках экономической безопасности также рассматриваются вопросы обеспечения защиты материальных ценностей от пожара, стихийных бедствий, краж и других посягательств;

- ◆ информационную безопасность, под которой понимается защита информации от модификации (искажения, уничтожения) и несанкционированного использования.

Повседневная практика показывает, что к основным угрозам физической безопасности относятся:

- психологический террор, запугивание, вымогательство, шантаж;
- грабеж с целью завладения материальными ценностями или документами;
- похищение сотрудников фирмы или членов их семей;
- убийство сотрудника фирмы.

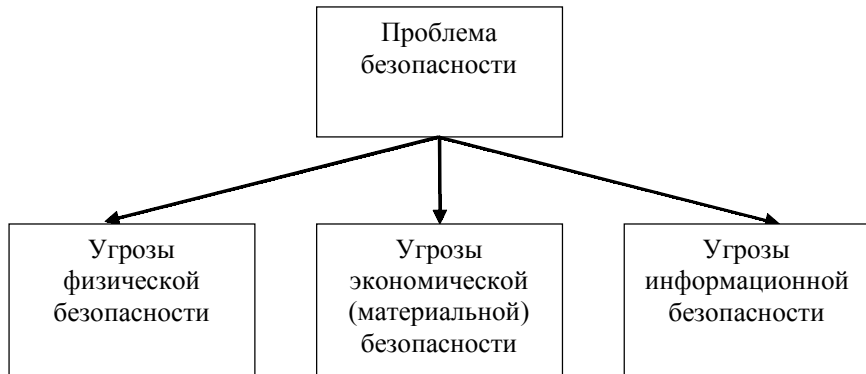


Рис. 120. Составляющие безопасности

В настоящее время ни один человек не может чувствовать себя в безопасности. Не затрагивая специфических вопросов обеспечения физической безопасности, можно сказать, что для совершения преступления преступники предварительно собирают информацию о жертве, изучают ее “слабые места”. Без необходимой информации об объекте нападения степень риска для преступников значительно увеличивается. Поэтому одним из главных принципов обеспечения физической безопасности является сокрытие любой информации о сотрудниках фирмы, которой преступники могут воспользоваться для подготовки преступления. В общем случае можно сформулировать следующие виды угроз экономической безопасности:

- общая неплатежеспособность;
- утрата средств по операциям с фальшивыми документами;
- подрыв доверия к фирме.

Практика показывает, что наличие этих угроз обусловлено в первую очередь следующими основными причинами:

- утечкой, уничтожением или модификацией (например, искажением) коммерческой информации;
- отсутствием полной и объективной информации о сотрудниках, партнерах и клиентах фирмы;
- распространением конкурентами необъективной, компрометирующей фирму информации.

Обеспечение информационной безопасности является одним из ключевых моментов обеспечения безопасности фирмы.

Как считают западные специалисты, утечка 20% коммерческой информации в шестидесяти случаях из ста приводит к банкротству фирмы. Потому физическая, экономическая и информационная безопасность очень тесно взаимосвязаны.

Коммерческая информация имеет разные формы представления. Это может быть и информация, переданная устно, и документированная информация, зафиксированная на различных материальных носителях (например, на бумаге или на дискете), и информация, передаваемая по различным линиям связи или компьютерным сетям.

Злоумышленниками в информационной сфере используются разные методы добывания информации. Сюда входят “классические” методы шпионажа (шантаж, подкуп и др.), методы промышленного шпионажа, несанкционированное использование средств вычислительной техники, аналитические методы. Поэтому спектр угроз информационной безопасности чрезвычайно широк.

Новую область для промышленного шпионажа и различных других правонарушений открывает широкое использование средств вычислительной техники и технологий электронной коммерции.

С помощью технических средств промышленного шпионажа не только различными способами подслушивают или подсматривают за действиями конкурентов, но и получают информацию, непосредственно обрабатываемую в средствах вычислительной техники. Наибольшую опасность здесь представляет непосредственное использование злоумышленниками средств вычислительной техники, что породило новый вид преступлений — компьютерные преступления, т. е. несанкционированный доступ к информации, обрабатываемой в ЭВМ, в том числе и с помощью технологий электронной коммерции.

Противодействовать компьютерной преступности сложно, что главным образом объясняется:

- ◆ новизной и сложностью проблемы;
- ◆ сложностью своевременного выявления компьютерного преступления и идентификации злоумышленника;
- ◆ возможностью выполнения преступления с использованием средств удаленного доступа, т. е. злоумышленника может вообще не быть на месте преступления;
- ◆ трудностями сбора и юридического оформления доказательств компьютерного преступления.

Обобщая вышеприведенные виды угроз безопасности, можно выделить три составляющие проблемы обеспечения безопасности:

- правовую защиту;
- организационную защиту;

— инженерно-техническую защиту.

Смысл правового обеспечения защиты вытекает из самого названия.

Организационная защита включает в себя организацию охраны и режима работы объекта.

Под инженерно-технической защитой понимается совокупность инженерных, программных и других средств, направленных на исключение угрозы безопасности.

Принципы создания и функционирования систем обеспечения безопасности можно разбить на три основных блока: общие принципы обеспечения защиты, организационные принципы, принципы реализации системы защиты (рис. 121).

1. Общие принципы обеспечения защиты

Принцип неопределенности обусловлен тем, что при обеспечении защиты неизвестно, кто, когда, где и каким образом попытается нарушить безопасность объекта защиты.



Рис. 121. Принципы создания и функционирования систем обеспечения безопасности

Принцип невозможности создания идеальной системы защиты. Этот принцип следует из принципа неопределенности и ограниченности ресурсов, которыми, как правило, располагает система безопасности.

Принцип минимального риска заключается в том, что при создании системы защиты необходимо выбирать минимальную степень риска, исходя из особенностей угроз безопасности, доступных ресурсов и конкретных условий, в которых находится объект защиты в любой момент времени.

Принцип защиты всех от всех. Данный принцип предполагает необходимость защиты всех субъектов отношений против всех видов угроз.

2. Организационные принципы

Принцип законности. Важность соблюдения этого очевидного принципа трудно переоценить. Однако с возникновением новых правоотношений в российском законодательстве наряду с хорошо знакомыми объектами права, такими как “государственная собственность”, “государственная тайна”, появились новые — “частная собственность”, “собственность предприятия”, “интеллектуальная собственность”, “коммерческая тайна”, “конфиденциальная информация”, “информация с ограниченным доступом”. Нормативная правовая база, регламентирующая вопросы обеспечения безопасности, пока несовершенна.

Принцип персональной ответственности. Каждый сотрудник предприятия, фирмы или их клиент несет персональную ответственность за обеспечение режима безопасности в рамках своих полномочий или соответствующих инструкций. Ответственность за нарушение режима безопасности должна быть заранее конкретизирована и персонифицирована.

Принцип разграничения полномочий. Вероятность нарушения коммерческой тайны или нормального функционирования предприятия прямо пропорциональна количеству осведомленных лиц, обладающих информацией. Поэтому ни-

кого не следует знакомить с конфиденциальной информацией, если это не требуется для выполнения его должностных обязанностей.

Принцип взаимодействия и сотрудничества. Внутренняя атмосфера безопасности достигается доверительными отношениями между сотрудниками. При этом необходимо добиваться того, чтобы персонал предприятия правильно понимал необходимость выполнения мероприятий, связанных с обеспечением безопасности, и в своих собственных интересах способствовал деятельности службы безопасности.

3. Принципы реализации системы защиты

Принцип комплексности и индивидуальности. Безопасность объекта защиты не обеспечивается каким-либо одним мероприятием, а лишь совокупностью комплексных, взаимосвязанных и дублирующих друг друга мероприятий, реализуемых с индивидуальной привязкой к конкретным условиям.

Принцип последовательных рубежей. Реализация данного принципа позволяет своевременно обнаружить посягательство на безопасность и организовать последовательное противодействие угрозе в соответствии со степенью опасности.

Принцип защиты средств защиты является логическим продолжением принципа защиты “всех от всех”. Иначе говоря, любое мероприятие по защите само должно быть соответственно защищено. Например, средство защиты от попыток внести изменения в базу данных должно быть защищено программным обеспечением, реализующим разграничение прав доступа.

Обеспечение комплексной защиты объектов является в общем случае индивидуальной задачей, что обусловлено экономическими соображениями, состоянием, в котором находится объект защиты, и многими другими обстоятельствами.

Методика построения системы безопасности показана на рис. 122.

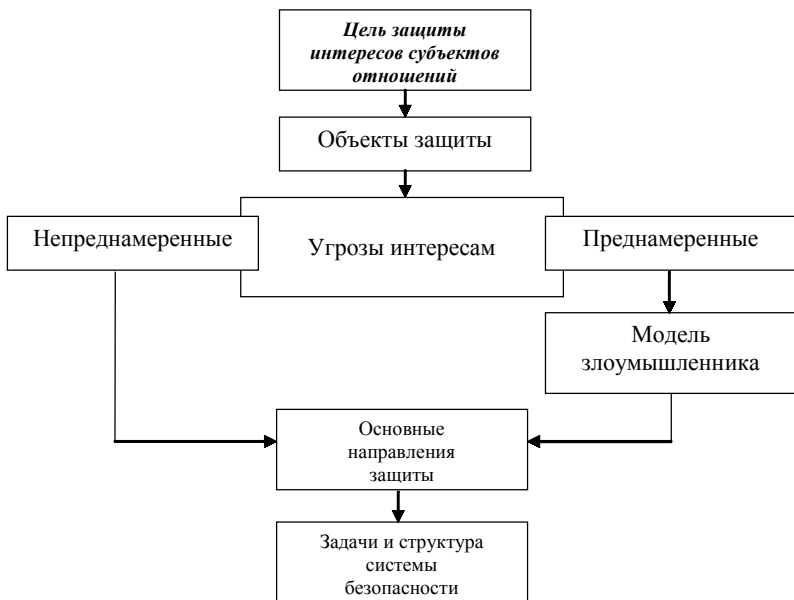


Рис. 122. Методика построения системы безопасности

Прежде чем приступить к созданию системы безопасности, необходимо определить объекты защиты, уничтожение, модификация или несанкционированное использование которых может привести к нарушению интересов, убыткам и проч.

Определив объекты защиты, следует выявить сферы их интересов и проанализировать множество угроз безопасности объектов защиты. Если угрозы безопасности преднамеренные, то необходимо разработать предполагаемую модель злоумышленника. Далее нужно проанализировать возможные угрозы и источники их возникновения, выбрать адекватные средства и методы защиты и таким образом сформулировать задачи и определить структуру системы обеспечения безопасности.

Для анализа проблемы обеспечения безопасности электронной коммерции необходимо определить интересы субъектов взаимоотношений, возникающих в процессе электронной коммерции.

Принято выделять следующие категории электронной коммерции: бизнес—бизнес, бизнес—потребитель, бизнес—администрация. При этом независимо от категории электронной коммерции выделяют три класса субъектов: финансовые институты, клиенты и бизнес-организации (рис. 123).

Финансовые институты могут быть разные, но в первую очередь это банки, так как именно в них все остальные субъекты электронной коммерции имеют счета, которые отражают движение средств. Правила и условия движения этих средств определяются используемой платежной системой.

Клиентами (покупателями, потребителями) могут быть как физические, так и юридические лица.

Бизнес-организации — это любые организации, что-либо продающие или приобретающие через Интернет.

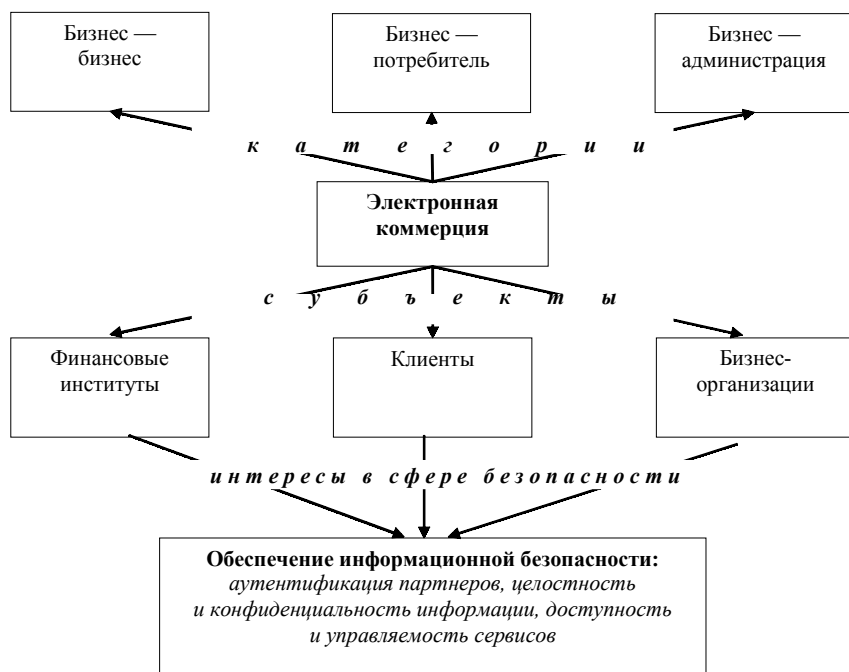


Рис. 123. Классы субъектов электронной коммерции

Открытый характер интернет-технологий, доступность передаваемой по Сети информации означает, что общие интересы субъектов электронной коммерции заключаются в обеспечении информационной безопасности электронной коммерции. Информационная безопасность включает в себя обеспечение аутентификации партнеров по взаимодействию, целостности и конфиденциальности передаваемой по Сети информации, доступности сервисов и управляемости инфраструктуры.

Спектр интересов субъектов электронной коммерции в области информационной безопасности можно подразделить на следующие основные категории:

- доступность (возможность за приемлемое время получить требуемую услугу);

- целостность (актуальность и непротиворечивость информации, ее защищенность от разрушений и несанкционированного изменения);

- конфиденциальность (защита информации от несанкционированного ознакомления).

Информационная безопасность является одним из важнейших компонентов интегральной безопасности электронной коммерции.

Число атак на информационные системы по всему миру каждый год удваивается. В таких условиях система информационной безопасности электронной коммерции должна уметь противостоять многочисленным и разнообразным внутренним и внешним угрозам.

Основные угрозы информационной безопасности электронной коммерции связаны (рис. 124):

- с умышленными посягательствами на интересы субъектов электронной коммерции (компьютерные преступления и компьютерные вирусы);

- с неумышленными действиями обслуживающего персонала (ошибки, упущения и т. д.);

- с воздействием технических факторов, способным привести к искажению и разрушению информации (сбои электроснабжения, программные сбои);

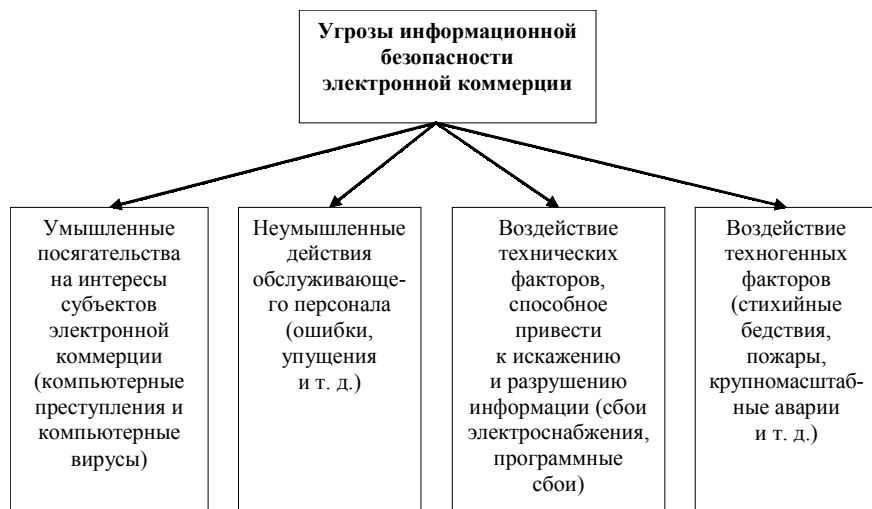


Рис. 124. Угрозы информационной безопасности

— с воздействием так называемых техногенных факторов (стихийные бедствия, пожары, крупномасштабные аварии и т. д.).

8.2. Способы оценки эффективности системы безопасности электронной коммерции

Угрозы безопасности могут быть связаны с действиями факторов, значение и влияние которых практически всегда неизвестно. Присутствие такой неопределенности и ограниченность доступных ресурсов и средств не позволяют создать абсолютно безопасную систему. Поэтому при создании системы безопасности электронной коммерции необходимо минимизировать степень риска возникновения ущерба, исходя из особенностей угроз безопасности и конкретных условий предприятия, занимающегося электронной коммерцией.

При этом необходимо основываться на принципе достаточности, который заключается в том, что проводимые в интересах обеспечения безопасности электронной коммерции мероприятия с учетом потенциальных угроз должны быть минимальны и достаточны.

Объем принимаемых мер безопасности должен соответствовать существующим угрозам, в противном случае система безопасности будет экономически неэффективна. В соответствии с этим для обоснования эффективности мероприятий по обеспечению безопасности электронной коммерции применяется ряд критериев, так или иначе основанных на сравнении убытков, возникающих при нарушении безопасности, и стоимости проведения мероприятий по обеспечению безопасности электронной коммерции.

Убытки, которые могут возникать на предприятии, занимающемся электронной коммерцией, из-за нарушения информационной безопасности, можно разделить на прямые и косвенные (рис. 125).



Рис. 125. Классификация убытков

Прямые убытки могут быть выражены:

— в стоимости восстановления поврежденной или физически утраченной информации в результате пожара, стихийного бедствия, кражи, ограбления, ошибки в эксплуатации, неосторожности обслуживающего персонала, взлома компьютерных систем и действий вирусов;

— в стоимости ничтожных (незаконных) операций с денежными средствами и ценными бумагами, проведенных в электронной форме, путем несанкционированного проникновения в компьютерные системы и сети, а также злоумышленной модификации данных, преднамеренной порчи данных на электронных носителях при хранении, перевозке или перезаписи информации, передачи и получения сфальсифицированных поручений в сетях электронной передачи данных и др.;

— в стоимости возмещения причиненного физического и/или имущественного ущерба третьим лицам (субъектам электронной коммерции — клиентам, пользователям).

При пожарах, стихийных бедствиях и других событиях могут возникать убытки, напрямую не связанные с информационной безопасностью, например убытки, определяемые стоимостью утраченного оборудования или расходами на восстановление поврежденного оборудования.

Косвенные убытки могут выражаться в текущих расходах на выплату заработной платы, процентов по кредитам, арендной платы, амортизации и потерянной прибыли, возникающих при вынужденной приостановке коммерческой деятельности предприятия из-за нарушения безопасности предприятия.

Убытки и связанные с их возникновением риски относятся к финансовым категориям, методики экономической оценки которых разработаны и известны. Поэтому мы не будем останавливаться на их подробном анализе.

Можно выделить два основных критерия, позволяющих оценить эффективность системы защиты (рис. 126):

— отношение стоимости системы защиты (включая текущие расходы на поддержание работоспособности этой си-



Рис. 126. Критерии эффективности систем защиты

стемы) к убыткам, которые могут возникнуть при нарушении безопасности;

— отношение стоимости системы защиты к стоимости взлома этой системы с целью нарушения безопасности.

Смысл указанных критериев заключается в следующем: если стоимость системы защиты, обеспечивающей заданный уровень безопасности, оказывается меньше затрат по возмещению убытков, понесенных в результате нарушения безопасности, то мероприятия по обеспечению безопасности считаются эффективными.

Уровень безопасности при этом в силу объективной неопределенности факторов, влияющих на безопасность, оценивается, как правило, вероятностными показателями.

Таким образом, если, например, злоумышленник в процессе разработки мероприятий по нарушению безопасности обнаружит, что затраты, которые он понесет, будут сравнимы с убытками, которые он причинит фирме, то он, вероятно, откажется от своих планов. При этом он будет, конечно, продолжать искать брешь в системе безопасности, чтобы повысить эффективность своих действий.

Оценку эффективности системы безопасности электронной коммерции целесообразно осуществлять при помощи обобщенного показателя.

Для выбора обобщенного показателя (θ_{ij}) состояния защищенности i -го (j -го) хозяйствующего субъекта при проведении j -й (i -й) коммерческой операции на рынке электронной коммерции будем исходить из следующего.

Состояние защищенности будем характеризовать степенью риска получения i -м хозяйствующим субъектом материального и (или) иного ущерба в денежном выражении (U_{ij}) не выше заданного (требуемого) уровня (\tilde{U}_{ij}) при совершении j -й коммерческой операции (торговой, банковской, страховой и др.) (рис. 127).

Тогда обобщенный показатель θ_{ij} может быть представлен в виде вероятности:

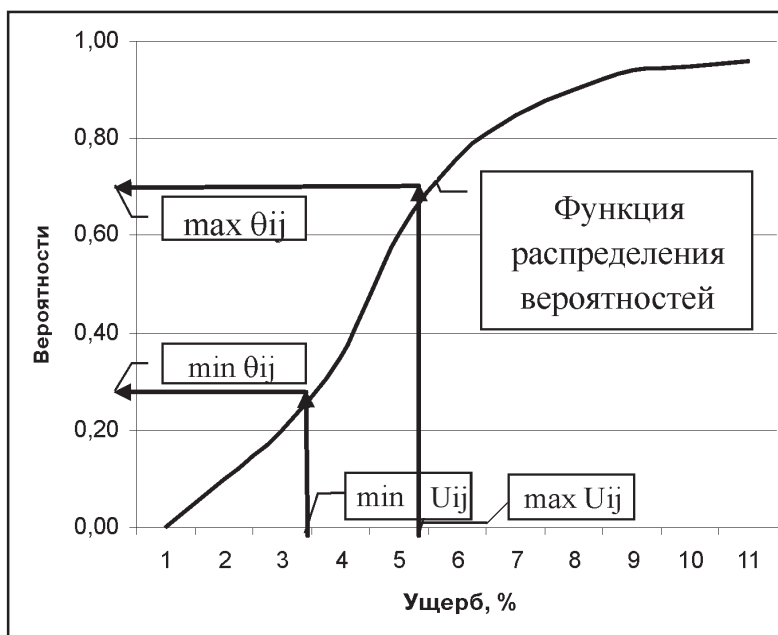


Рис. 127. График показателя защищенности

$$\theta_{ij} = P(P_{ij} \leq \tilde{U}_{ij}),$$

где θ_{ij} — показатель оценки состояния защищенности i -го (j -го) хозяйствующего субъекта при проведении j -й (i -й) коммерческой операции;

$U_{ij}(\tilde{U}_{ij})$ — денежное выражение ожидаемого (требуемого) уровня материального и (или) иного ущерба для i -го (j -го) хозяйствующего субъекта при проведении j -й (i -й) коммерческой операции;

I — множество хозяйствующих субъектов, участвующих в электронной коммерции;

J — множество возможных коммерческих операций на рынке электронной коммерции.

С учетом возможного охвата j -й операцией нескольких k -х ($k...$) видов коммерческой деятельности (торговля, банковское дело, страховое дело, перевозка людей и грузов, инжиниринг, франчайзинг, лизинг и др.), которые на практике могут существенно отличаться условиями проведения коммерческих операций, предыдущая формула примет следующий вид:

$$\theta = P\left(\sum_{K=1}^K U_{ij}^K \leq \sum_{K=1}^K \tilde{U}_{ij}^K\right),$$

где $U_{ij}^K(\tilde{U}_{ij}^K)$ — денежное выражение ожидаемого (требуемого) уровня материального и (или) морального ущерба для i -го (j -го) хозяйствующего субъекта при проведении в j -й (i -й) операции в k -м виде коммерческой деятельности;

K — множество видов коммерческой деятельности на рынке электронной коммерции.

Очевидно, что различные значения показателя θ_{ij}^k будут характеризовать различные состояния защищенности i -го хозяйствующего субъекта, совершающего j -ю операцию в k -х видах электронной коммерции. Если ввести фиксированные уровни для показателя θ_{ij}^k , то для k -го вида коммерческой

деятельности критерий оценки безопасности (W_{IJ}^k) i -го хозяйствующего субъекта при совершении j -й операции может быть представлен в следующем виде (рис. 128):

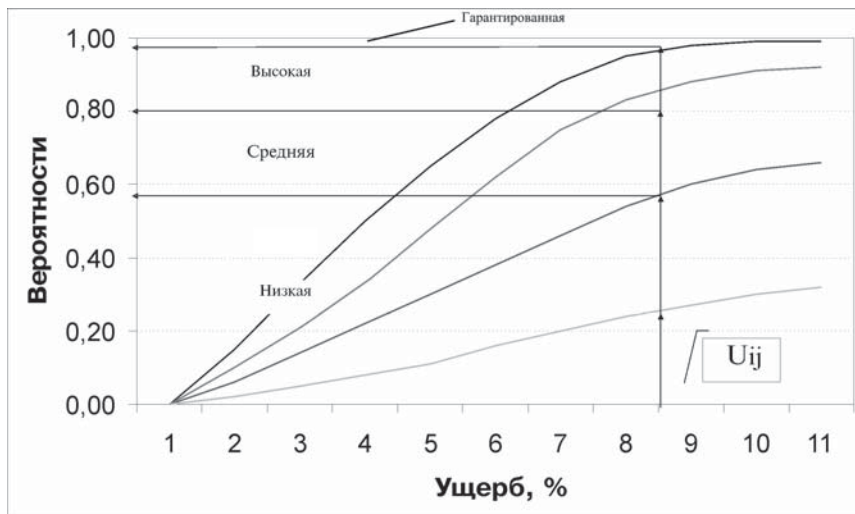


Рис. 128. Графики показателей защищенности

$$\theta_{IJ} \begin{cases} \text{Гарантированная,} & \text{если } \theta_{IJ} \geq 0,99; \\ \text{Высокая,} & \text{если } 0,99 > \theta_{IJ} \geq 0,8; \\ \text{Средняя,} & \text{если } 0,8 > \theta_{IJ} \geq 0,5; \\ \text{Низкая,} & \text{если } < 0,5. \end{cases}$$

Выделяют следующие группы факторов, определяющих безопасность электронной коммерции:

- а) состояние правового обеспечения рынка;
- б) эффективность действующей в стране системы правоприменения;
- в) грамотность и продуманность действий участников рынка электронной коммерции.

Исходя из методических соображений целесообразно все факторы, определяющие условия проведения операций конкретного коммерческого вида на рынке электронной коммерции, рассматривать в двух аспектах:

— общие для всех участвующих в операциях хозяйствующих субъектов;

— частные, т. е. сопровождающие операции конкретного хозяйствующего субъекта.

Это позволит проводить оценки безопасности j -х операций электронной коммерции с учетом влияния только общих факторов с последующей корректировкой этих оценок применительно к конкретному i -му хозяйствующему субъекту. При таком подходе оценка безопасности может проводиться в два этапа.

На первом этапе определяется совокупность всех возможных в электронной коммерции операций с учетом принадлежностей их частей к различным видам коммерческой деятельности и проводится их типизация. Для каждой из этих типовых коммерческих операций проводится оценка безопасности с использованием предложенных показателей и критерия с учетом влияния только общих факторов применительно к гипотетическому хозяйствующему субъекту.

На втором этапе каждый конкретный хозяйствующий субъект идентифицирует свою коммерческую операцию с одной из типовых и для нее проводит корректировку оценок безопасности путем учета влияния частных факторов.

На рис. 129 представлена обобщенная схема исследования безопасности электронной коммерции.

8.3. Вопросы правового регулирования безопасности электронной коммерции

Задачи в области обеспечения безопасности электронной коммерции определяются объектами защиты. При этом, как уже отмечалось, необходимо выделить проблему защиты ин-

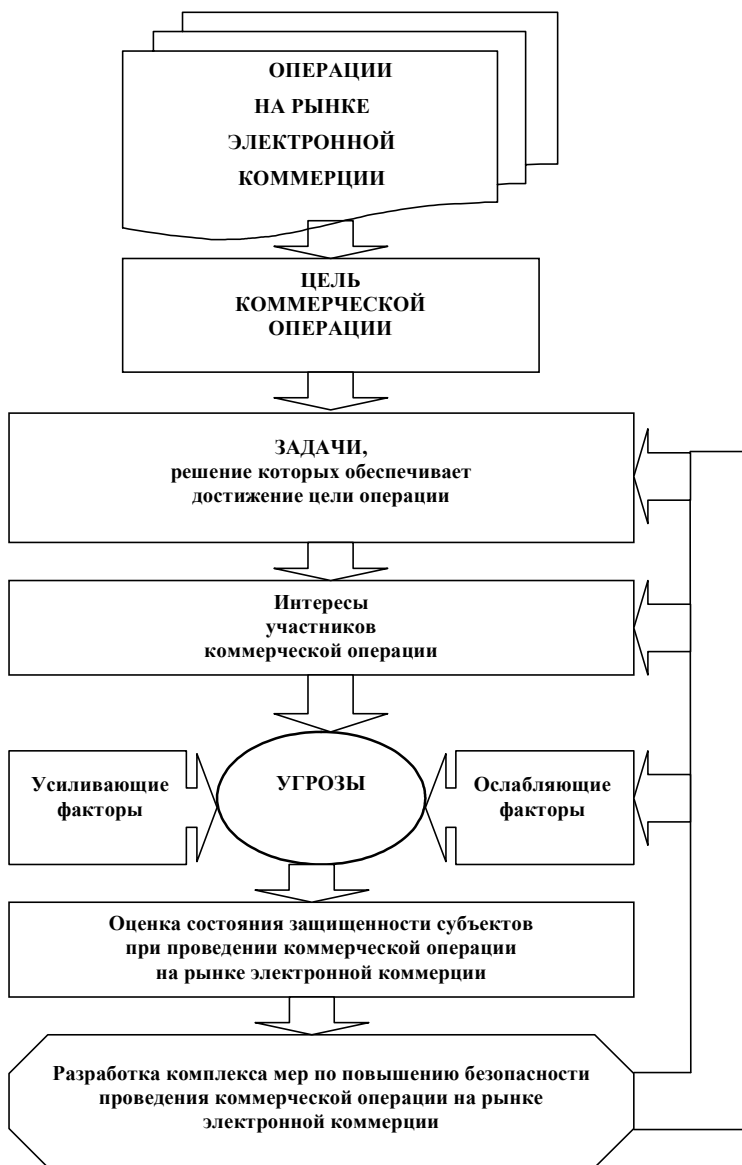


Рис. 129. Обобщенная схема исследования безопасности электронной коммерции

формации, т. е. информационную безопасность, под которой понимается состояние защищенности информационной среды. Это обусловлено множеством причин, главные из которых заключаются в следующем:

- новизна проблемы обеспечения безопасности электронной коммерции;

- отсутствие четко сформулированной системы обеспечения информационной безопасности;

- отставание России в области современных информационных технологий.

Основные направления решения проблем правового обеспечения в области информационной безопасности заключаются:

- в совершенствовании законодательства;

- в разработке правил администрирования в сфере разработки и производства систем и средств обеспечения безопасности;

- в совершенствовании системы страхования, связанной с обеспечением информационной безопасности.

Правовое регулирование сферы обеспечения безопасности основано на принципе защиты любого информационного ресурса, ценного для его владельца или собственника. Правовую основу при этом составляют:

- ◆ Конституция Российской Федерации;

- ◆ Гражданский кодекс Российской Федерации;

- ◆ законы:

- “О безопасности”;

- “О государственной тайне”;

- “Об информации, информатизации и защите информации”;

- “О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках”.

Правовой режим информации, правила, процедуры и распределение ответственности в области защиты информации и систем ее обработки определены в Федеральном законе “Об информации, информатизации и защите информации”. В нем установлен порядок правовой защиты и гарантии реализации

прав и ответственности субъектов информационных взаимоотношений.

В соответствии с этим Законом собственником информационных ресурсов является субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования и распоряжения ими. Информационные ресурсы в составе имущества могут находиться в собственности юридических и физических лиц. Отношения по поводу прав собственности на информационные ресурсы регулируются гражданским законодательством.

Правовой режим информационных ресурсов определяет:

— порядок документирования информации на бумажных и электронных (магнитных) носителях;

— права владения, пользования и распоряжения на отдельные документы, массивы информации в информационных системах;

— категории информации по уровню доступа к ней;

— порядок правовой защиты информации.

Собственник информационных ресурсов имеет закрепленное законодательством Российской Федерации право:

— назначать лицо, осуществляющее хозяйственное ведение информационных ресурсов или оперативное управление ими;

— устанавливать режим и правила обработки, защиты информационных ресурсов и доступа к ним;

— определять условия распоряжения информацией при копировании и распространении.

Права и обязанности государственных органов, юридических и физических лиц в отношении информации, составляющей государственную тайну, регулируются законом “О государственной тайне”.

В соответствии с Гражданским кодексом РФ информация и результаты интеллектуальной деятельности, в том числе исключительные права на них (интеллектуальная собственность), являются объектами гражданского права.

В условиях рыночных отношений важное значение имеет правовая защита информации, составляющей коммерческую тайну.

В соответствии с гражданским законодательством информация может составлять коммерческую тайну в том случае, если она:

- имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность;
- неизвестна третьим лицам;
- к ней нет свободного доступа на законном основании;
- обладатель информации принимает меры к охране этой информации.

Перечень сведений, которые не могут составлять коммерческой тайны, определен постановлением Правительства РФ от 5 декабря 1991 г. № 35. В состав этих сведений входят:

- учредительные документы (решение о создании предприятия или договор учредителей) и Устав;
- документы, дающие право заниматься предпринимательской деятельностью (регистрационные удостоверения, лицензии, патенты);
- сведения по установленным формам отчетности о финансово-хозяйственной деятельности и иные сведения, необходимые для проверки правильности исчисления и уплаты налогов и других обязательных платежей в государственную бюджетную систему;
- документы о платежеспособности;
- сведения о численности, составе работающих, их заработной плате и условиях труда, а также о наличии свободных рабочих мест;
- документы об уплате налогов и обязательных платежей;
- сведения о загрязнении окружающей среды, нарушении антимонопольного законодательства, несоблюдении безопасных условий труда, реализации продукции, причиняющей вред здоровью населения, а также других нарушениях законодательства и размерах причиненного при этом ущерба;
- сведения об участии должностных лиц предприятия в кооперативах, малых предприятиях, товариществах, акционерных обществах, объединениях и других организациях, занимающихся предпринимательской деятельностью.

Предприятия и лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью, обязаны представлять указанные сведения по требованию органов власти, органов управления, контролирующих и правоохранительных органов, других юридических лиц, имеющих на это право в соответствии с законодательством.

Институт коммерческой тайны наряду с авторским и патентным правом и законодательством в области защиты прав на программы для ЭВМ и базы данных является одной из правовых форм защиты интеллектуальной собственности.

В соответствии с Законом “О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках” и гражданским законодательством лица, незаконными методами получившие информацию, составляющую коммерческую тайну, обязаны возместить причиненные владельцу убытки.

Такая же обязанность возлагается и на работников, разгласивших служебную или коммерческую тайну вопреки трудовому договору, и на контрагентов, с которыми заключен гражданско-правовой договор о конфиденциальности информации.

Из упомянутых выше норм следует, что предприятие может охранять информацию, составляющую коммерческую тайну, а этой тайной может быть все, что не запрещено законом или иными правовыми актами, имеет ценность для предпринимательской деятельности, давая преимущества перед конкурентами, не владеющими этой информацией.

Таким образом, фиксируется право собственника информации охранять свои интересы во взаимоотношениях со всеми субъектами рынка, включая государство.

Преступления в сфере информации преследуются в соответствии с действующим в Российской Федерации законодательством. В частности, Уголовный кодекс РФ содержит специальную главу, которая называется “Преступления в сфере компьютерной информации”. В соответствии с ней преследуется по закону: неправомерный доступ к компьютерной информации (ст. 272); создание и использование вредонос-

ных программ для ЭВМ (ст. 273); нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети (ст. 274).

Наряду с правовыми нормативными актами в сфере разработки и производства систем и средств обеспечения безопасности используются и административные способы регулирования этого процесса.

Администрирование в области разработки и производства систем и средств обеспечения безопасности информации осуществляется государственными органами — Государственной технической комиссией и Федеральным агентством правительственной связи и информации. Функции этих органов таковы (рис. 130):

— координация деятельности организаций и предприятий с различными формами собственности в области защиты информации, обрабатываемой техническими средствами;

— организационно-методическое руководство этой деятельностью, включая разработку нормативно-технической документации;

— лицензирование деятельности предприятий и организаций по оказанию услуг в области защиты информации.

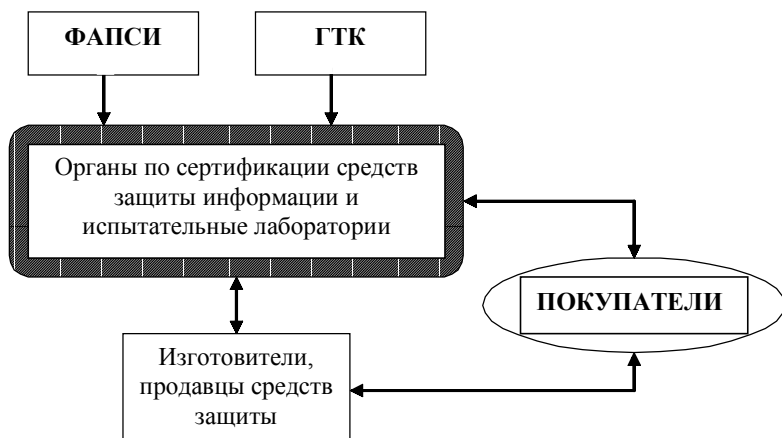


Рис. 130. Органы администрирования систем и средств безопасности

Система лицензирования направлена на создание условий, при которых право заниматься работами по защите информации для стороннего заказчика предоставляется только организациям, имеющим на этот вид деятельности специальное разрешение — лицензию. Система лицензирования деятельности в области защиты информации основана в настоящее время на Законе “О защите государственной тайны”. Предоставление лицензий осуществляется в соответствии с положением “О государственном лицензировании деятельности в области защиты информации”.

Следует отметить, что на проведение работ по защите информации только в своих собственных нуждах получение рассматриваемой лицензии не требуется.

Технические, программно-технические и программные средства, системы, компьютерные сети и другие средства защиты и контроля эффективности защиты информации подлежат сертификации на соответствие требованиям по безопасности информации. Сертификация осуществляется в соответствии с положением о сертификации средств защиты информации, введенным постановлением Правительства РФ от 26 июня 1995 г. № 608.

При этом надо иметь в виду, что в вопросах сертификации средств защиты информации, и в особенности средств вычислительной техники и компьютерных систем, мы значительно отстали от развитых стран.

8.4. Риски в электронной коммерции

Общая характеристика рисков в предпринимательской деятельности. Необходимое условие эффективности любой экономической системы — экономическая свобода, которая предполагает наличие у экономического агента определенной совокупности прав, гарантирующих ему автономное, самостоятельное принятие решений. Экономическая свобода является источником неопределенности и риска, так как

свободе одного экономического агента сопутствует одновременно и свобода других.

В условиях рыночной экономики риск — ключевой элемент предпринимательства. Предприниматель, умеющий вовремя рисковать, зачастую оказывается вознагражденным. Характерные особенности риска — неопределенность, неожиданность, неуверенность, предположение, что успех придет.

В условиях политической и экономической нестабильности степень риска значительно возрастает. В современных, можно сказать кризисных, условиях экономики России проблема усиления рисков весьма актуальна, что подтверждается данными о росте убыточности предприятий промышленности.

Риск связан с конкретной рискованной ситуацией и возникает, когда решение вырабатывается в условиях неопределенности или осуществляется выбор из нескольких трудно сопоставимых вариантов. В этих условиях требуется оценить вероятность достижения заданного результата и выявить возможность неудачи. В предпринимательской деятельности рискованная ситуация связана с понятием собственности, прибыли и вероятностью потерь. Предприниматель может понести потери в виде дополнительных расходов, не предусмотренных прогнозом, программой его действий или может получить доходы ниже того уровня, на который он рассчитывал. Снижение величины предполагаемого дохода, или упущенная выгода, также входит в категорию риска.

В абсолютном выражении риск может определяться величиной возможных потерь в материально-вещественном (физическом) или стоимостном (денежном) выражении, если вид такого ущерба поддается измерению в данной форме (математическое ожидание).

В относительном выражении риск определяется как величина возможных потерь, отнесенная к некоторой базе.

Все факторы, так или иначе влияющие на рост степени риска деятельности предприятия, можно условно разделить на две группы: объективные и субъективные.

К объективным относятся факторы, независящие непосредственно от самой фирмы: инфляция, конкуренция, анархия, политические и экономические кризисы, экология, таможенные пошлины, наличие режима наибольшего благоприятствования, возможная работа в зонах свободного экономического предпринимательства и т. д.

К субъективным относятся факторы, характеризующие непосредственно данную фирму: производственный потенциал, техническое оснащение, уровень предметной и технологической специализации, организация труда, уровень производительности труда, степень кооперированных связей, уровень техники безопасности, выбор типа контрактов с инвестором или заказчиком и т. д. Последний фактор играет важную роль для фирмы, так как от типа контракта зависит степень риска и величина вознаграждения по окончании проекта.

Комплексное исследование сущности предпринимательских рисков предполагает характеристику его разновидностей, существующих в реальной экономике. Классификация предпринимательских рисков зависит от источников их возникновения, характера и особенностей учета, методов оценки, возможностей регулирования и минимизации рисков и других оснований и обоснований. В принципе, сколько ситуаций, целей исследований, методик и авторских мнений — столько может существовать определений и классификаций рисков.

Специфические риски электронной коммерции и природы их возникновения. Электронная коммерция подвержена рискам в той же, а может и большей мере, что и коммерция в ее традиционном понимании. Наряду с “классическими” присутствуют и новые, до этого момента неизвестные риски, управление которыми является сложной задачей в силу их неполной изученности, отсутствия четкой классификации и недостаточных навыков анализа.

Не претендуя на полное освещение и классификацию специфических рисков электронной коммерции, представляется целесообразным выделить три группы угроз: вирусы и вредо-

носные программы, хакерские атаки, а также мошенничества с использованием различных средств передачи данных. Первые две группы угроз вполне могут быть преддверием последней, наиболее значимой группы, поскольку времена написания “шуточных” вирусов и хакерских атак развлекательного характера постепенно уходят в прошлое, и основной целью девиантных субъектов компьютерного мира становится обогащение с использованием не слишком законных методов.

Проблема усложняется еще и тем, что криминальные элементы становятся все более изощренными и образованными, а компьютерная среда дает в их руки огромный арсенал средств и методов, позволяющих совершать сложные мошенничества, оставаясь практически анонимными и сложноуловимыми для правоохранительных органов. Кроме того, существует и некоторая недоработанность нормативно-правовой базы, что ставит под угрозу законопослушных пользователей и облегчает задачу криминализированным элементам.

Рекомендации в отношении изменения и улучшения нормативно-правовой базы, так или иначе связанной с электронной коммерцией, рассмотрены в предыдущих разделах учебника, и потому основное внимание будет уделено описанию трех вышеперечисленных типов угроз, а также будут даны рекомендации хозяйствующим субъектам, направленные на минимизацию потерь от деструктивных факторов, сопутствующих электронной коммерции.

Вирусы и вредоносные программы. Целью написания подобных программ, как правило, служит приостановка либо полное отключение аппаратных и программных возможностей объекта атаки, а также получение конфиденциальных сведений о субъекте, будь то физическое или юридическое лицо.

Первыми объектами интереса вирусописателей (оставляя без внимания развлекательный характер написания вредоносных программ) стали данные, необходимые для доступа в сеть Интернет за счет других пользователей. Специальные программы различными путями заносились в компьютер

пользователя-жертвы, отслеживали имена и пароли, необходимые для доступа во всемирную паутину, а затем передавали эти данные своим создателям. В дальнейшем такая деятельность стала набирать обороты, поскольку вирусописатели сообразили, что полученные данные можно использовать не только в личных целях, но и продавать заинтересованным третьим лицам, желающим сэкономить на доступе во всемирную паутину. Следующим этапом стало незаконное выяснение личных данных о банковских счетах жертв, но эта тема подробно будет рассмотрена в одном из следующих разделов.

Кроме выяснения конфиденциальных данных, зачастую программы-вирусы предназначены для блокирования сетевого ресурса жертвы. В качестве примера здесь можно привести приостановку работы интернет-магазина какой-либо компании компанией-конкурентом.

В качестве превентивной меры (причем превентивной она будет только для пользователя) в борьбе с вирусами можно порекомендовать использование специальных антивирусных программ, причем самые свежие и обновленные версии, поскольку вирусописатели постоянно находят недоработки в антивирусных программах и ищут вирусы нацеленные именно на эти бреши в защите, а разработчики антивирусного программного обеспечения, соответственно, пытаются эти бреши заделать.

Кроме специализированного антивирусного программного обеспечения, в борьбе с вредоносными программами хорошим подспорьем будет внимательность пользователя к источникам, из которых информация попадает на его компьютер, а также общая компьютерная грамотность. В штате компании целесообразно держать специалиста или группу специалистов, основной целью работы которых будет защита информации от вирусов и общее работоспособное содержание компьютерного оборудования.

Хакерские атаки. Взлом программного обеспечения и сетевых ресурсов из противоправных действий развлекательного характера со временем превратился в мощное орудие

недобросовестной конкуренции. Взламывается абсолютно все: и сайты интернет-магазинов, провайдеров услуг Интернета, закрытые разделы на платных сайтах и даже сайты государственных учреждений. Группа угроз, которая здесь условно обозначена как “хакерские атаки”, может быть тесным образом связана с первой из трех групп угроз, а именно вирусами и вредоносными программами. Конечно, это не означает, что все вирусописатели являются хакерами и наоборот, все хакеры тратят время на написание вирусов — просто зачастую в своей деятельности хакеры прибегают к богатым возможностям вредоносных программ, позволяющим им проводить свои противоправные действия с гораздо большей эффективностью.

Кроме экономической составляющей хакерской активности, в последнее время набирает все большее значение и религиозно-этническая составляющая, в особенности действия хакеров из мусульманского мира. После событий 11 сентября в Америке, а особенно во время войн в Афганистане и Ираке, различные сетевые ресурсы американцев и их союзников подвергались постоянным хакерским атакам, что привело к многомиллионным потерям. И здесь объектами атак становились не только сайты государственных учреждений, но и сайты крупных компаний и интернет-магазинов. Следовательно, в наше время бизнес той страны, которая ведет боевые действия пусть и не на своей территории, зависит от политики государства и находится под постоянной угрозой, что отнюдь не добавляет положительных эмоций бизнесменам.

Стопроцентной защиты от хакеров, как впрочем и от вирусов, нет и быть не может. Это обусловлено тем, что абсолютно все дыры в программном обеспечении заделать невозможно, хакеры постоянно ищут новые уязвимости, а когда находят — производят атаку. В ответ на их действия разработчики программного обеспечения перекрывают доступ к ресурсу на основе этой уязвимости, а хакеры принимаются за поиск новой возможности для атаки. Получается, что атака хакеров опережает действия людей, им противо-

стоящих. Но так бывает далеко не всегда: существуют на сегодняшний день специальные программы и сетевые экраны, надежно закрывающие доступ неавторизованным пользователям. Конечно, талантливый хакер сможет обойти и их, но большинство хакеров не столь талантливы и используют несколько устаревшие наработки своих более серьезных коллег, а они уже не эффективны в силу того, что разработчики программного обеспечения тоже не стоят на месте и постоянно выпускают “заплатки” и обновления для своих продуктов, а следующие версии делают все более совершенными и защищенными.

Мошенничества. Количество разнообразных видов мошенничества, создаваемых людьми для отъема денег у себе подобных, постоянно растет. Еще более бурный рост вызвало повсеместное развитие новых информационно-коммуникационных технологий, позволяющих криминальным элементам быстро и практически анонимно осуществлять свою противоправную деятельность. Учитывая невообразимое многообразие видов мошенничества, в данной статье будет предпринята попытка осветить только те, которые в той или иной мере могут угрожать хозяйствующим субъектам и останутся без пристального внимания угрозы для обычных, некоммерческих пользователей.

Можно выделить следующие виды мошенничества:

- ◆ связанные с использованием номеров кредитных карт;
- ◆ связанные с использованием копий легальных сайтов;
- ◆ связанные с использованием фиктивных торговых площадок;
- ◆ связанные с инвестициями и возможностью заработать;
- ◆ связанные с несовершенством платежных систем.

Вышеобозначенное деление в большой мере условно, поскольку существуют мошенничества, затрагивающие если не все, то многие из обозначенных элементов, и провести четкую грань, к какому же из видов мошенничеств относится то или иное, представляется трудноосуществимым.

Мошенничества, связанные с использованием номеров кредитных карт. Под этим видом будем понимать использование реквизитов кредитных карт людьми, которым эти самые карты не принадлежат. Для начала нужно определить, как мошенники получают доступ к реквизитам. До сих пор, несмотря на бурное развитие информационных технологий, большинство перехватов личных данных происходит в оффлайне. В основном, сюда относится банальная кража карточки у пользователя, а также различные способы махинаций с банкоматами, вплоть до установки криминальными элементами своих собственных банкоматов, основной целью установки которых является получение сведений о личных данных жертвы, пусть и путем первоначальных довольно солидных затрат, которые с лихвой окупятся в будущем.

Менее многочисленные, но от этого не менее интересные способы получения конфиденциальных данных появляются и в он-лайне. Здесь можно отметить бурно развивающийся в последнее время такой вид мошенничества как, “фишинг”, образованный от английского слова *fishing* и буквально означающий “ловить рыбу”. Как можно догадаться, “рыбой” в данном случае является жертва, а точнее — ее персональные данные о банковском счете. Методов “фишинга” несколько, но в основном пользователю приходит письмо на фирменном бланке, в котором ему предлагается отправить свои персональные данные якобы “для перерегистрации” или “обновления базы данных” либо прямым ответом, либо после перехода по ссылке на сайт финансового учреждения. Во втором случае пользователя направляют не на реальный, а на поддельный сайт, на самом деле принадлежащий мошенникам.

В качестве рекомендаций пользователям кредитных карт стоит отметить внимательность и известный скептицизм при различного рода предложениях рассекретить свои персональные данные. Кроме того, необходимо отметить, что ни один уважающий себя банк никогда не будет не только заниматься спамерской рассылкой писем, но уж тем более никогда не попросит отправлять конфиденциальные данные по элект-

ронной почте. Подобная информация все чаще и чаще появляется на официальных сайтах финансовых учреждений, что полностью удовлетворяет пользователей, поскольку согласно опросу, подавляющее большинство считает, что основную защиту от “фишинга” должны осуществлять именно финансовые учреждения.

От неправомерного использования кредитных карт могут пострадать не только пользователи этих самых карт, но, к примеру, интернет-магазины, в которых была произведена покупка с использованием украденных реквизитов. И именно эти интернет-магазины при внимательности пользователя-жертвы понесут самый ощутимый урон, поскольку сама жертва может элементарно отменить платеж, если возникнут какие-либо подозрения, а расходы интернет-магазину по оформлению заказа и отправке товара никто не компенсирует.

Мошенничества, связанные с использованием копий легальных сайтов. В данном случае мошенники берут, к примеру, сайт какого-либо банка, полностью копируют его дизайн, а в качестве адреса сайта используют имя банка с одной “незначительной” опечаткой: т. е. из citibank.ru вполне может получиться cytibank.ru. Следующим шагом мошенников будет заманивание как можно большего числа клиентов банка на поддельный сайт, где не особо внимательным пользователям будет предложено подтвердить свои реквизиты, которые мошенники в дальнейшем смогут использовать по своему усмотрению.

Кроме подделки сайтов банков, имеет место и использование дизайнов известных интернет-магазинов. В этом случае целей у мошенников может быть две: либо использовать сайт исключительно для получения реквизитов банковских карт клиентов, либо получать переводы денег за реально не существующий у них товар. Впрочем, эти две цели могут “удачным” образом сочетаться.

В качестве защиты от подобных противоправных действий стоит порекомендовать воздержаться от перехода на сайты банков и интернет-магазинов по ссылкам. Гораздо на-

дежнее каждый раз набирать название сайта в окошке браузера вручную, не доверяя его собственным ссылкам, поскольку в последнее время появились программы, меняющие названия определенных сайтов в закладках браузера на поддельные.

Мошенничества, связанные с использованием торговых площадок. Еще одним видом мошенничества может быть создание фиктивного интернет-магазина, как правило, с чрезвычайно привлекательными ценами. После его создания начинается активная раскрутка, индексирование в поисковых системах и реклама на различных досках объявлений. В дальнейшем мошенники приступают к принятию денег за реально не существующий товар либо при помощи кредитных карт (тогда может иметь место быть и выяснение конфиденциальных сведений), либо при помощи электронных платежных систем. После того, как необходимая мошенникам сумма заказов набрана и деньги получены, сайт благополучно закрывается и никакие товары, понятное дело, пользователю не приходят.

Кроме мошенничества с использованием фиктивных интернет-магазинов, имеют место быть и мошенничества с использованием вполне реальных и долгое время существующих торговых площадок, главным образом различных интернет-аукционов. Как правило, дело здесь в недобросовестности продавца и использовании электронных платежных систем. За отправленные деньги покупатель получает товар ненадлежащего качества, либо вообще не получает ничего. В России данный вид мошенничества не сильно развит, и дело здесь в природной подозрительности русских людей. Однако в Соединенных Штатах этот вид мошенничества занимает лидирующее место по экономическому ущербу, а учитывая то, что отрицательный опыт перенимается гораздо быстрее положительного, а также значима страсть русского человека к “халяве”, можно ожидать, что и у нас скоро данное мошенничество будет на подъеме.

В качестве рекомендаций следует предложить пользователю иметь дело только с проверенными и хорошо себя за-

рекомендовавшими продавцами, либо, если уж желание купить товар дешевле, чем у всех, непреодолимо, оплачивать товар непосредственно при получении, не поддаваясь соблазну сэкономить еще по предоплате.

Мошенничества, связанные с инвестициями и возможностью заработать. Желание человека заработать денег, а особенно быстро и много, вполне можно понять и с выгодой для себя использовать, чем и занимаются мошенники. Опять же, количество “деловых предложений” столь велико, что имеет смысл остановиться на трех наиболее характерных: инвестиции в ценные бумаги, выигрыш в лотерею и так называемые нигерийские письма.

Что касается инвестиций в ценные бумаги, то здесь наиболее распространенная схема следующая: мошенниками покупается довольно большой объем низколиквидных акций малоизвестной небольшой компании. Следующим шагом становится распространение информации о небывалом потенциале для роста именно этих акций, зачастую с привлечением имен крупных корпораций и серьезных экспертов и аналитиков. При достижении пиковой цены на акции мошенниками продается весь пакет, после чего цена довольно быстро возвращается в свое исходное состояние. В итоге мошенники получают значительную прибыль на разнице курсов покупки и продажи, а жертвы мошенничества — столь же значительные убытки.

Небывалый по размерам выигрыш в лотерею — также эффективный способ выманивания денег. Смысл в том, что “счастливчик” выигрывает в лотерею иностранного государства, но для получения выигрыша ему необходимо оплатить различные налоги и сборы, предусмотренные законодательством этого государства. Желание “легких денег” настолько велико, что жертвы с готовностью расстаются с суммами, во много раз меньшими, чем мнимый выигрыш.

Еще один интересный способ мошенничества — так называемые нигерийские письма. На имя адресата приходит письмо от якобы высокопоставленного чиновника из Нигерии,

зачастую на бланке какого-либо министерства. В этом письме чиновник просит посодействовать в переводе астрономической суммы денег, “зависшей” на счетах родной страны адресата. В силу ряда причин нигерийский чиновник сам не может договориться с людьми, ответственными за перевод денег, и просит о помощи жертву. Помощь заключается в переводе небольшой взятки на счет людей, которые поспособствуют переводу всей суммы “нигерийцу” и, естественно, солидных комиссионных посреднику. Надо ли говорить, что после того, как жертва переводит деньги-взятку, связь с нигерийским чиновником прекращается.

Рекомендациями здесь могут быть только внимательность и всесторонний анализ “инвестиционного” проекта с точки зрения риск—доходность, и понимание того, что высокая доходность априори подразумевает столь же большой риск потерять вложенные средства.

Мошенничества, связанные с несовершенством платежных систем. Последним пунктом в описании видов мошенничества будут мошенничества, связанные с несовершенством платежных систем. Основным несовершенством здесь является простота, с которой любой субъект может отрыть счет в этой системе, точнее, не простота, а отсутствие точной и однозначной идентификации пользователя. В итоге найти человека, которому был осуществлен перевод денег, например через систему Web Money, становится не просто труднореализуемым, а скорее невозможным.

Рекомендации здесь могут быть следующие — не переводить деньги неизвестному (либо не вызывающему доверия) субъекту посредством платежной системы, не обеспечивающей точную и однозначную идентификацию пользователя.

Таким образом, несмотря на усложнение применяемых в коммерции технологий и повышения образовательного уровня и технических возможностей девиантных субъектов, свести к минимуму риск возникновения деструктивных последствий рискованных ситуаций можно. Нужно лишь здраво подходить к

любому новому начинанию, стараться почерпнуть как можно больше информации по теме вопроса и всегда быть внимательным, когда дело касается любых финансовых операций.

Вопросы для контроля

1. Дайте определения понятий “опасность”, “безопасность” и “угроза”.
2. Перечислите составляющие безопасности и дайте им характеристику.
3. Охарактеризуйте принципы создания системы безопасности.
4. В чем суть методики построения системы безопасности?
5. Каковы виды и источники угроз безопасности электронной коммерции?
6. Назовите факторы, определяющие содержание угроз информационно-безопасности системам электронной коммерции.
7. Каковы основные способы оценки эффективности системы безопасности электронной коммерции?
8. Сформулируйте критерий оценки эффективности системы безопасности.
9. В чем суть методического подхода к оценке безопасности?
10. Раскройте содержание правового регулирования безопасности электронной коммерции.
11. Назовите основные методы обеспечения информационной безопасности.
12. Дайте общую характеристику рисков предпринимательской деятельности.
13. Перечислите и охарактеризуйте риски в электронной коммерции.

ПЭЙТЕРМС. Сокращения для условий платежа

(Рекомендация № 17 Рабочей группы по упрощению процедур международной торговли ЕЭК ООН)

Наименование условий платежа	Кодовое обозначение
1	2
<p>Группа 1 — ДОКУМЕНТАРНЫЕ АККРЕДИТИВЫ</p> <p>Документарные аккредитивы регулируются положениями «Едиобразных обычаев и практики, касающихся документарных аккредитивов» МТП.</p> <p><i>Примечание:</i> документы, необходимые в соответствии с товарными аккредитивами, согласовываются по усмотрению сторон.</p>	
<p>1.1. БЕЗОТЗЫВНЫЕ документарные аккредитивы</p>	CREDOC
<p>1.1.1. Неподтвержденный, без указания срока платежа</p> <p>Дебитор должен открыть безотзывный неподтвержденный документарный аккредитив. Срок платежа не указывается.</p>	
<p>1.1.2. Неподтвержденный, с указанием срока платежа</p> <p>Дебитор должен открыть безотзывный неподтвержденный документарный аккредитив, который предусматривает платеж по предъявлении документов (ОМ) или по истечении указанного периода времени (1М, 2М и т. д., которые отсчитываются с даты предъявления документов).</p>	CREDOC/nM
<p>1.1.3. Подтвержденный, без указания срока платежа</p> <p>Дебитор должен открыть подтвержденный безотзывный документарный аккредитив. Срок платежа не указывается.</p>	CONCREDOC

Продолжение табл. 1

1	2
<p>1.1.4. Подтвержденный, с указанием срока платежа Дебитор должен открыть подтвержденный безотзывный документарный аккредитив, который предусматривает платеж по предъявлению документов (ОМ) или по истечении указанного периода времени (1М, 2М и т. д., которые отсчитываются с даты предъявления документов).</p>	<p>CONCREDOC/nM</p>
<p>1.2. ОТЗЫВНЫЕ документарные аккредитивы 1.2.1. Без указания срока платежа Дебитор должен открыть отзывной документарный аккредитив. Срок платежа не указывается. 1.2.2. С указанием срока платежа Дебитор должен открыть отзывной документарный аккредитив, который предусматривает платеж по предъявлению документов (ОМ) или по истечении указанного периода времени (1М, 2М и т. д., которые отсчитываются с даты предъявления документов).</p>	<p>RECREDOC RECREDOC/nM</p>
<p>Группа 2 — ИНКАССО 2.1. ПРОСТОЕ инкассо Дебитор должен произвести платеж против не сопровождаемых коммерческими документами финансовых документов, представленных кредитором не инкассо.</p>	<p>COLLECT</p>
<p>2.2. ДОКУМЕНТАРНОЕ инкассо <i>Примечание:</i> коммерческие документы, которые акцептируются дебитором или против которых производится платеж, согласовываются по усмотрению сторон. 2.2.1. Без указания срок платежа Дебитор должен произвести, в зависимости от обстоятельств, платеж против финансовых документов, сопровождаемых коммерческими документами, или против коммерческих документов, не сопровождаемых финансовыми документами, которые представлены кредитором на инкассо. Срок платежа не указывается.</p>	<p>DOCOLLECT</p>

Продолжение табл. 1

1	2
<p>2.2.2. С указанием срока платежа</p> <p>Дебитор должен произвести платеж по предъявлении (ОМ) финансовых документов, сопровождаемых коммерческими документами, или коммерческих документов, не сопровождаемых финансовыми документами, представленных кредитором на инкассо, или принять их к оплате по истечении периода времени (1М, 2М и т. д., которые отсчитываются с даты указанной в инкассовом поручении).</p>	DOCOLLECT/nM
<p>2.3. ДОКУМЕНТАРНОЕ инкассо (СЭВ)</p> <p>Платеж должен быть произведен при предъявлении на инкассо документов, как это предусмотрено в Общих условиях поставок товаров между организациями стран — членов Совета Экономической Взаимопомощи.</p> <p>2.3.1. С немедленной оплатой и последующим акцептом</p> <p>2.3.2. С предварительным акцептом</p>	<p>INNO</p> <p>INPA</p>
<p>Группа 3 — УПЛАТА ЧАСТЯМИ</p> <p>Дебитор должен произвести платеж частями, каждая из которых соответствует какой-либо доле общей причитающейся суммы, для того чтобы указать это доли и соответствующие сокращения, причем эти доли отделяют друг от друга запятыми, например PARTS, 30% CASH, 30% 1M, 40% 3M FACULTIMO. Сокращение PARTS, не сопровождаемое дополнительными обозначениями, означает, что это доли и соответствующие даты указаны в отдельном документе или, в случае отсутствия такого документа, что они не были согласованы сторонами.</p>	PARTS
<p>Группа 4 — ДРУГИЕ СПОСОБЫ ПЛАТЕЖА</p> <p>4.1. Платеж на СОГЛАСОВАННУЮ ДАТУ</p>	

Продолжение табл. 1

1	2
<p>4.1.1. Платеж к УСТАНОВЛЕННОМУ СРОКУ Дебитор должен произвести платеж на указанную дату.</p>	AAAA/MM/
<p>4.1.2. Установление даты платежа по отношению к МОМЕНТУ ПОСТАВКИ ТОВАРОВ:</p>	
<p>4.1.2.1. Авансовый платеж Дебитор должен произвести платеж до поставки товаров. Точная дата платежа не указывается.</p>	ANTICIP
<p>4.1.2.2. Платеж при поставке товаров Дебитор должен произвести платеж при поставке товаров.</p>	CASH
<p>4.1.2.3. Платеж перевозчику при поставке товаров Дебитор должен произвести платеж перевозчику при поставке товаров.</p>	REMBURS
<p>4.1.2.4. Платеж к концу месяца, в течение которого произведена поставка Дебитор должен произвести платеж не позднее конца месяца, в течение которого произведена поставка товаров.</p>	ULTIMO
<p>4.1.2.5. Платеж по истечении определенного срока с конца месяца, в течение которого произведена поставка Дебитор должен произвести платеж в течение одного, двух, трех и т. д. месяцев с конца месяца, в течение которого произведена поставка товаров. Кредитор может выставить тратту на этот срок и представить ее к акцептованию.</p>	ULTIMO/nM
<p>4.1.2.6. Платеж по истечении определенного срока после поставки Дебитор должен произвести платеж через один, два, три и т. д. месяцев после поставки товаров. Кредитор может выставить тратту и представить ее к акцептованию.</p>	DEL/nM

1	2
<p>4.1.3. Установление даты платежа по отношению к дате ПОЛУЧЕНИЯ СЧЕТА:</p> <p>4.1.3.1. Платеж по получении счета</p> <p>4.1.3.2. Платеж в последний день месяца, в течение которого был получен счет Дебитор должен произвести платеж в последний день месяца, в течение которого был получен счет.</p> <p>4.1.3.3. Платеж по истечении определенного срока с последнего дня месяца, в течение которого был получен счет Дебитор должен произвести платеж в последний день первого, второго, третьего и т. д. месяцев, следующих за месяцем, в течение которого был получен счет. Кредитор может выставить тратту на этот срок и представить ее к акцептованию.</p> <p>4.1.3.4. Платеж по истечении определенного срока после получения счета Дебитор должен произвести платеж в течение одного, двух, трех и т. д. месяцев с момента получения счета. Кредитор может выставить тратту на этот срок и представить ее к акцептованию.</p> <p>4.1.4. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ даты платежа <i>Примечание:</i> обозначение скидки может быть повторено для указания ряда различных скидок при уплате в различные сроки (например, 3% 1М, 1% 2М). Последний срок платежа указывается с помощью сокращения, принятого для обозначения срока, перед которым не ставится процент скидки (например, 3% 1М, 1% 2М, 3М). Процент за просрочку платежа указывается знаком процента после последнего срока платежа (например, 3% 1М, 1% 2М, 3М, 9%). Скидка или процент за просрочку платежа — отдельно или в одной из указанных здесь комбинаций — могут сочетаться с любым соответствующим ПЭЙТЕРМС группы 4.1.</p>	<p>CASN FAC</p> <p>CASHINV FACULTIMO INVULTIMO</p> <p>FACULTIMO/nM INVULTIMO/nM</p> <p>FAC/nM INV/nM</p>

Продолжение табл. 1

1	2
<p>4.1.4.1. Скидки Дебитор имеет право сократить сумму платежа на указанный процент, если он производит его ранее указанной даты (например, 3% 1М).</p> <p>4.1.4.2. Процент за просрочку платежа Дебитор должен уплатить указанный процент, если платеж производится после указанной даты (например, 3М 9%).</p>	<p>DIS n% nM ESC n% nM</p> <p>INT nM n%</p>
<p>4.2. КОМПЕНСАЦИОННЫЙ платеж Платеж должен быть произведен путем зачета сумм, причитающихся по всем существующим или будущим претензиям дебитора к кредитору или части одной или нескольких из них.</p>	COMPENS
<p>4.3. ПЛАТЕЖ ПО КОНСИГНАЦИИ Дебитор должен произвести платеж сразу после того, как он сам продал товары и получил соответствующую сумму.</p>	CONSIGN
ГРУППА 5 — ОСОБЫЕ СПОСОБЫ	
<p>5.1. Платеж по СОГЛАШЕНИЮ Дебитор должен произвести платеж в соответствии с условиями указанными в отдельном документе, например, в заказе или формуляре заказа, в переписках в рамках межправительственного соглашения или общего кредитного соглашения и т. д. <i>Примечание:</i> после сокращения может быть указано, через косую черту или без нее, дополнительное обозначение, определяющее документ, в котором приводятся конкретные условия.</p>	AGREE
<p>5.2. Платеж на ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ Дебитор должен произвести платеж на обычных условиях, применяемых сторонами. <i>Примечание:</i> данный способ предполагает наличие сделок между сторонами в прошлом и условий платежа, достаточно известных и традиционно ими используемых.</p>	HABIT

Окончание табл. 1

1	2
<p>ГРУППА 6 — БЕЗ ПЛАТЕЖА</p> <p>Платеж за соответствующие товары и услуги не требуется. Для этого может быть несколько причин, например, подарки, образцы, замена товаров, поставка пробных партий, предоставление товаров во временное пользование или для проверки, товары, отправленные на ремонт или обработку, возврат товаров и т. п.</p>	<p>NOPAY</p>

Таблица 2

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА "ПЭЙТЕРМС"

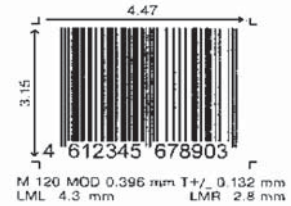
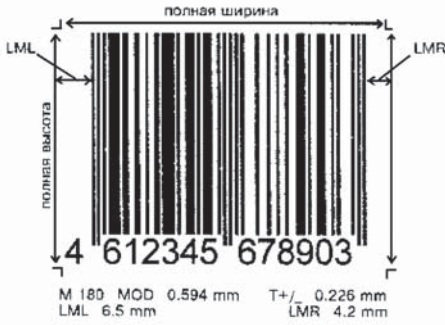
Наименование условий платежа	Кодовое обозначение
1	2
Группа 1 — ДОКУМЕНТАРНЫЕ АККРЕДИТИВЫ	
1.1. БЕЗОТЗЫВНЫЕ документарные аккредитивы	
1.1.1. Неподтвержденный, без указания срока платежа	CREDOC
1.1.2. Неподтвержденный, с указанием срока платежа	CREDOC/nM
1.1.3. Подтвержденный, без указания срока платежа	CONCREDOC
1.1.4. Подтвержденный, с указанием срока платежа	CONCREDOC/nM
1.2. ОТЗЫВНЫЕ документарные аккредитивы	
1.2.1. Без указания срока платежа	RECREDOC
1.2.2. С указанием срока платежа	RECREDOC/nM

1	2
Группа 2 — ИНКАССО	
2.1. ПРОСТОЕ инкассо	COLLECT
2.2. ДОКУМЕНТАРНОЕ инкассо	
2.2.1. Без указания срока платежа	DOCOLLECT
2.2.2. С указанием срока платежа	DOCOLLECT/nM
2.3. ДОКУМЕНТАРНОЕ инкассо (СЭВ)	
2.3.1. С немедленной оплатой и последующим акцептом	INNO
2.3.2. С предварительным акцептом	INPA
Группа 3 — УПЛАТА ЧАСТЯМИ	PARTS
Группа 4 — ДРУГИЕ СПОСОБЫ ПЛАТЕЖА	
4.1. Платеж на СОГЛАСОВАННУЮ ДАТУ	
4.1.1. Платеж к УСТАНОВЛЕННОМУ СРОКУ	AAAA/MM/JJ
4.1.2. Установление даты платежа по отношению к моменту ПОСТАВКИ ТОВАРОВ:	
4.1.2.1. Авансовый платеж	ANTICIP
4.1.2.2. Платеж при поставке товаров	CASH
4.1.2.3. Платеж перевозчику при поставке товаров	REMBURS
4.1.2.4. Платеж к концу месяца, в течение которого произведена поставка	ULTIMO
4.1.2.5. Платеж по истечении определенного срока с конца месяца, в течение которого произведена поставка	ULTIMO/nM
4.1.2.6. Платеж по истечении определенного срока после поставки	DEL/nM
4.1.3. Установление даты платежа по отношению к дате получения счета:	
4.1.3.1. Платеж по получении счета	CASHFAC CASHINV

Окончание табл. 2

1	2
4.1.3.2. Платеж в последний день месяца, в течение которого был получен счет	FACULTIMO IN- VULTIMO
4.1.3.3. Платеж по истечении определенного срока с последнего дня месяца, в течение которого был получен счет	FACULTIMO/nM INVULTIMO/nM
4.1.3.4. Платеж по истечении определенного срока после получения счета	FAC/nM INV/nM
4.1.4. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ даты платежа	
4.1.4.1. Скидки	DIS n% nM ESC n% nM
4.1.4.2. Процент за просрочку платежа	INT nM n%
4.2. КОМПЕНСАЦИОННЫЙ платеж	COMPENS
4.3. ПЛАТЕЖ ПО КОНСИГНАЦИИ	CONSIGN
Группа 5 — ОСОБЫЕ СПОСОБЫ	
5.1. Платеж по СОГЛАШЕНИЮ	AGREE
5.2. Платеж на ОБЫЧНЫХ УСЛОВИЯХ	HABIT
Группа 6 — БЕЗ ПЛАТЕЖА	NOPAY

Примеры зависимости размера штрихового кода от величины модуля



- M* — приближение
- MOD* — ширина модуля
- T* — точность печати
- LML* — левое поле
- LMR* — правое поле

**Таблица префиксов товарной нумерации ЕАН
для различных стран**

00–09	США и Канада	729	Израиль
30–37	Франция	73	Швеция
380	Болгария	740–745	Гватемала, Гондурас, Никарагуа, Коста- Рика, Панама
383	Словения	750	Мексика
385	Хорватия	759	Венесуэла
400–440	Германия	76	Швейцария
460–469	Россия и СНГ	770	Колумбия
4605	Латвия	773	Уругвай
471	Тайвань	775	Перу
474	Эстония	779	Аргентина
480	Филиппины	780	Чили
489	Гонконг	786	Эквадор
45–49	Япония	789	Бразилия
50	Великобритания	80–83	Италия
520	Греция	84	Испания
529	Кипр	850	Куба
535	Мальта	859	Чехия
539	Ирландия	860	Югославия
54	Бельгия, Люксембург	869	Турция
560	Португалия	87	Нидерланды
569	Исландия	880	Южная Корея
57	Дания	885	Таиланд
590	Польша	888	Сингапур
599	Венгрия	899	Индонезия
600–601	ЮАР	90–91	Австрия
611	Марокко	93	Австралия
619	Тунис	94	Новая Зеландия
64	Финляндия	955	Малайзия
690	Китай	959	Папуа — Новая Гвинея
70	Норвегия		

Алгоритм расчета контрольного числа кода EAN

Контрольное число кода обычно рассчитывается по следующему алгоритму:

Суммируем четные цифры кода, начиная с 12-й (в обратном порядке)

4	6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

= 31
 Умножаем результат на 3 31×3 = 93

Суммируем нечетные цифры кода, начиная с 11-й

4	6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

= 24
 Суммируем результаты = 117

Контрольным числом для этого кода будет то, которое необходимо добавить к этой сумме, чтобы получить число, делящееся на 10, — т. е. 3.

Для кода EAN-8 алгоритм практически такой же:

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

= 16
 Умножаем результат на 3 16×3 = 48

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

= 12
 Суммируем результаты = 60

Контрольным числом для этого кода будет 0.

Литература

Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации. — М.: ВЛАДОС, 1994.

Албитов А. О CRM в простых картинках. www.cnews.ru. — 2004.

Ахтамова Г. А. Управление рисками в сфере услуг. Монография. — М.: Палеотип, 2004.

Багиев Г. Л., Успенский И. В., Ченцов В. И. Интерактивные модели маркетинговых решений на виртуальных рынках. — СПб.: СПГУЭиФ, 1998.

Байков В. Д., Предтеченский А. Г. Internet, первые шаги в России. — СПб.: АОЗТ “Издательство Буковского”, 1996.

Байков В. Д. Internet: от e-mail до WWW в примерах. — СПб.: ВHV — Санкт-Петербург, 1996.

Бокарев Т. Энциклопедия интернет-рекламы. — М.: Издательство “ПРОМО-РУ”, 2000.

Вакка Д. Секреты безопасности в Internet. — Киев: Диалектика, 1997.

Васкевич Д. Стратегия клиент/сервер, руководство по выживанию для специалистов по реорганизации бизнеса. — Киев: Диалектика, 1996.

Electronic Commerce: Law and Practice, Second Edition, Michael Chissick, Alistair Kelman, Published by Sweet & Maxwell, 2000.

www.assist.ru

www.cyberplat.ru

www.libertarium.ru

www.lawer.spb.ru

www.rapida.ru

www.paycash.ru

www.webmoney.ru

www.cnews.ru. Рунет подводит итоги десятилетия. — 2004.

www.cnews.ru. Покупатель в электронной оболочке. — 2004.

www.pgpru.com / links

www.zeiss.net.ru / docs

www.pgp.org

www.pgpi.com

www.gloffs.com

Гагин А. Технология работы в глобальных общедоступных сетях. — Jet Infosystems, 1996.

Галкин С. Е. Бизнес в Интернет. — М.: Центр, 1998.

Гражданский кодекс РФ. Ч. 1 и 2.

Глазьев С. Ю. Эволюция технико-экономических систем; возможности и границы централизованного регулирования. — М.: Наука, 1992.

Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. — М.: Владар, 1993.

Желтые страницы Internet. — СПб.: Питер, 1996.

Желтые страницы World Wide Web. — Киев: Диалектика, 1997.

Закон РФ от 9 июля 1993 г. № 5531-1 “Об авторском праве и смежных правах”.

Закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3523-1 “О правовой охране программ для электронно-вычислительных машин и баз данных”.

Закон РФ от 23 сентября 1992 г. № 3520-1 “О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров”.

Игер Б. Работа в Internet. — М.: Бином, 1996.

Информационные системы в экономике/ Под ред. проф. В. В. Дика. — М.: Финансы и статистика, 1996.

Информационно-аналитический обзор “Российский рынок В2В: теория и практика, технологии, участники рынка, тенденции и прогнозы”. Компания “I.V.Partners”, 2001.

Имери Вине. Как сделать бизнес в Internet. 3-е изд./Пер. с англ. Под ред. Н. М. Макаровой. — М.: Диалектика, 1998.

ИНКОТЕРМС 2000. Публикация МТП № 560, официальный перевод // Закон и бизнес. 2000.

iBUSINESS. Специальное приложение: Электронное правительство. Апрель 2001.

Калмыков Д. Платежные системы в Интернете: аспекты технологии. www.cnews.ru. — 2004.

Кан Л., Логан Л. Мой узел Web. — М.: Русская редакция, 1997.

Кент П. Internet. — М.: ЮНИТИ, 1996.

Кент П. World Wide Web. — М.: ЮНИТИ, 1996.

Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова. — СПб: Символ-Плюс, 1999.

Кобелев О. А. Проблемы развития электронной торговли в России // Вестник Международной академии наук высшей школы. 2000. № 2.

Кобелев О. А. Возможные пути развития электронной торговли в России // Материалы V Международной конференции “Продукция и технологии: Продвижение на рынок”. Москва, 2000.

Кобелев О. А. Концепция развития электронной торговли в России. Отчет по НИР. Минторг России, 2000.

Кобелев О. А. Некоторые проблемы развития электронной коммерции в России // Внешняя торговля. 2000. № 5–6.

Кобелев О. А. Электронная торговля: состояние и перспективы развития. Доклад на семинаре МГУК: “Экономика и управление на предприятиях торговли”, 2001.

Кобелев О. А., Скиба В. И. Проблемы правового регулирования электронной торговли // Современная торговля. 2001. № 5.

Кобелев О. А., Кремер А. С., Пирогов С. В., Золотухина А. Ф. Электронная коммерция. Термины и определения: Учеб. пособие. — М.: МГУК, 2001.

Кобелев О. А., Кремер А. С., Пирогов С. В., Резго Г. Я. Электронная коммерция. Термины и определения. Выпуск 2: Учеб. пособие. — М.: МГУК, 2001.

Кобелев О. А. Особенности развития маркетинга в среде Интернета // Маркетинг. 2002. № 2 (63).

Кобелев О. А. Актуальные проблемы электронной коммерции в России // Маркетинг. 2002. № 4 (65).

Кобелев О. А. Электронная коммерция и высшее образование. Материалы международной научно-практической конференции “Стратегия торгово-экономического образования”. Москва, 23–24 апреля 2002 г.

Кобелев О. А. Электронная коммерция. Теоретические основы. Монография. — М: МГУК, 2002.

Кобелев О. А., Резго Г. Я., Скиба В. И. Электронная коммерция: Учеб. пособие / Под ред. Пирогова С. В. — М: ИД “Социальные отношения”; Перспектива, 2003.

Кобелев О. А. Торговая площадка в Интернете // Российская торговля. 2004. № 2–3.

Коуз Рональд. Фирма, рынок, право / Пер с англ. — М: “Дело ЛТД” при участии “Catallaxy”, 1993.

Козье Д. Электронная коммерция / Пер с англ. — М: ИД “Русская Редакция”, 1999.

Коннекут Д. Использование Internet. 2-е изд. — Киев: Диалектика, 1997.

Концепция использования информационных технологий в деятельности федеральных органов государственной власти до 2010 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 сентября 2004 г. № 1244-р.

Котлер Ф. Основы маркетинга / Пер. с англ. — М: Бизнес-книга; ИМА-Кросс; Плюс, 1995.

Краткий экономический словарь / Под ред. Ю. А. Велика и др. 2-е изд., доп. — М: Политиздат, 1989.

Кристалльный Б. В., Травкин Ю. В. Электронное правительство. Опыт США / Под ред. В. И. Дрожжинова. — М: Эко-Трендз, 2003.

Левин Д., Бароди К. Секреты Internet. — М: Диалектика, 1996.

Маркетинг: Учебник / А. Н. Романов, Ю. Ю. Корлюгов, С. А. Красильников и др. Под ред. А. Н. Романова. — М: Банки и биржи; ЮНИТИ, 1996.

Материалы третьей Всероссийской конференции “Право и Интернет: теория и практика”. <http://www.conf3.park.ru>.

Материалы Международного форума “Россия в электронном мире”. Москва, 19–21 июня 2001 г. Стенограмма.

Основы электронной коммерции / Под ред. С. Ю. Глазьева: Учеб. пособие / Кобелев О. А., Пирогов С. В., Резго Г. Я. и др. — М: МГУК, 2001.

Пайк М. Internet в подлиннике. — СПб.: ВHV — Санкт-Петербург, 1996.

Пахчанян А., Романов Д. Обзор систем электронного документооборота. www.CNews.ru, май 2002.

Поляк Ю., Сигалов А. Желтые страницы Internet'98. Русские ресурсы. — СПб.: Питер, 1998.

Петраков А. В. Основы практической защиты информации: Учеб. пособие. 2-е изд. — М.: Радио и связь, 2000.

Речменский И. В. Риски в электронной коммерции. Сборник трудов аспирантов МИРБИС № 4. — М: МИРБИС, 2005.

Рыбак Д. Emetex.ru — опыт создания информационно-торговой системы. E-Commerce World. 2001. № 3.

Самохвалова А. Р. Управление предпринимательскими рисками. Монография. — М.: Палеотип, 2004.

Соловьев Э. Я. Коммерческая тайна и ее защита. — М.: Ось-89, 2001.

Соловяненко Н. И. Приоритеты законодательства в области электронной коммерции // Мир электронной коммерции. 2000. № 1.

Тихомиров В. П., Морозов В. П., Хрусталева Е. Ю. Основы гипертекстовой информационной технологии. — М.: МЭСИ, 1993.

Торокин А. А. Основы инженерно-технической защиты информации. — М.: Ось-89, 1998.

Уолл Дэвид А. Использование World Wide Web. — Киев: Диалектика, 1997.

Фафенбергер Брайан, Уолл Дэвид. Толковый словарь по компьютерным технологиям и Internet. 6-е изд. — Киев: Диалектика, 1997.

Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ “Об электронной цифровой подписи”.

Федеральная целевая программа “Электронная Россия”.

Холмогоров В. Интернет-маркетинг. Краткий курс. 2-е изд. — СПб: Питер, 2002.

Храмцов П. Лабиринт Internet. Практическое руководство. — М.: Электроинформ, 1996.

Цыганов А. Интернет-страхование в России // E-Commerce World. 2001. № 2.

Човушян Э. О, Сидоров М. А. Управление риском и устойчивое развитие. — М: Издательство научно-образовательной литературы РЭА им. Г. В. Плеханова, 1999.

Чачава А., Крохин В. Великий переход. www.cnews.ru. — 2004.

Шамраев А. Развитие европейского права электронной коммерции // E-Commerce World. 2001. № 3.

Главный редактор — *А. Е. Илларионова*
Художник — *В. А. Антипов*
Верстка — *Ю. А. Кособоков*
Корректор — *С. А. Булатова*

Ответственный за выпуск — *С. А. Булатова*

Учебное издание

Кобелев Олег Афанасьевич

Электронная коммерция

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.007399.06.09 от 26.06.2009 г.

Подписано в печать 10.09.2009. Формат 60×84 1/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Печ. л. 42,75. Тираж 1000 экз. Заказ №

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»
129347, Москва, Ярославское шоссе, д. 142, к. 732.
Для писем: 129347, Москва, п/о И-347.
Тел./факс: (499) 182-01-58, 182-11-79, 183-93-01;
E-mail: sales@dashkov.ru — отдел продаж;
office@dashkov.ru — офис;
<http://www.dashkov.ru>

Отпечатано в соответствии с качеством предоставленных диапозитивов
в ФГУП «Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»,
140010, г. Люберцы Московской обл., Октябрьский пр-т, 403. Тел.: 554-21-86

