**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. **Введение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 стр.**
2. **История сети Интенет . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3 стр.**
3. **Средства доступа . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4 стр.**
4. **Процесс стандартизации . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .10 стр.**
5. **Протокол TCP/IP . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 11 стр.**
6. **Некоторые термины . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .13 стр.**
7. **Вход в Internet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 15 стр.**
8. **Что и как продается через Internet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .16 стр.**
9. **Электронная коммерция - золотая лихорадка XX века . . . . 19 стр.**
10. **Некоторые полезные программы . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .22 стр.**
11. **Типы сервиса Internet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .23 стр.**
12. **WWW . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28 стр.**
13. **Поиск информации в Internet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29 стр.**
14. **Что еще возможно а Internet . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 31 стр.**
15. **Список литературы . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 32 стр.**

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Интернет – глобальная компьютерная сеть, охватывающая весь мир. По разным данным доступ в Интернет имеют от 15 до 30 миллионов людей в более чем 150 странах мира. Ежемесячно размер сети увеличивается на 7 – 10 процентов. Интернет образует как бы ядро, обеспечивающее связь различных информационных сетей, принадлежащих различным учреждениям во всем мире, одна с другой. Если ранее сеть использовалась исключительно в качестве среды передачи файлов и сообщений электронной почты, то сегодня решаются более сложные задачи распределения доступа к ресурсам. Интернет, служивший когда-то исключительно исследовательским и учебным группам, чьи интересы простирались вплоть до доступа к суперкомпьютерам, становится все больше популярной в деловом мире. Компании соблазняют быстрота, дешевизна, удобство для проведения совместных работ, доступные программы, уникальная база данных сети Интернет. При низкой стоимости услуг пользователи могут получить доступ к коммерческим и не коммерческим информационным службам США, Канады, Австралии и многих европейских стран. В архивах свободного доступа сети Интернет можно найти информацию по любым сферам деятельности человека, начиная с новых научных открытий до прогноза погоды на завтра.

**2. История сети ИНТЕРНЕТ**

1961 году Defense Advanced Research Agency (DARPA) по заданию министерства обороны США приступило к проекту по созданию экспериментальной сети передачи пакетов. Эта сеть, названная ARPANET, первоначально предназначалась для изучения методов обеспечения надежной связи между компьютерами различных типов. Многие методы передачи данных через модемы были разработаны в ARPANET. Тогда же были разработаны и протоколы передачи данных в сети –TCP/IP.

Эксперимент с ARPANET был настолько успешен, что многие организации захотели войти в нее, с целью использования для ежедневной передачи данных. И в 1975 году ARPANET превратилось из экспериментальной в рабочую сеть. Ответственность за администрирование сети взяло на себя Defense Communication Agency (DCA), в настоящее время называемое Defense Information Systems Agency (DISA). Но развитие ARPANET на этом не закончилось, протоколы TCP/IP продолжали развиваться и совершенствоваться.

В 1983 году вышел первый стандарт для протоколов TCP/IP, вошедший в Military Standards (MIL STD), то есть в военные стандарты, и все, кто работал в сети, обязаны были перейти к этим новым протоколам. Для облегчения этого перехода DARPA обратилась с предложением к руководителям фирмы Berkley Software Design – внедрить протоколы TCP/IP в Berkley (BSD) UNIX. С этого и начался союз TCP/IP и UNIX.

Спустя некоторое время TCP/IP был адаптирован в обычный, то есть в общедоступный стандарт, и термин Интернет вошел во всеобщее употребление. В 1983 году из ARPANET выделилась MILNET, которая стала относиться к Defense Data Network (DDN) министерства обороны США. Термин Интернет стала использоваться для обозначения единой сети: MILNET плюс ARPANET. И хотя в 1991 году ARPANET прекратила свое существование, сеть Интернет существует, ее размеры намного превышают первоначальные, так как она объединила множество сетей во всем мире.

**2.1 *Региональные компьютерные сети и Интернет***

В настоящее время любая компьютерная сеть, обеспечивающая взаимодействие с другими компьютерными сетями в мире по протоколу TCP/IP, сама является частью Интернет. В нашей стране существует и успешно работает несколько региональных компьютерных сетей. Можно назвать такие сети, как Relcom, Sprint, Glasnet, Rosnet и другие. Выбор той или иной сети может зависеть от многих причин: близости узла связи, сроков появления услуг в конкретном населенном пункте, просто знакомством со специалистами данной организации. Различаются и услуги, оказываемые этими сетями. Но в большинстве сетей организован обмен информацией с другими компьютерными сетями по протоколу TCP/IP, эта сеть сама становится частью Интернет.

**3. Средства доступа**

***3.1. Модемы.***

Модем - это устройство, преобразующее при передачи данных дискретные (цифровые) сигналы компьютера в аналоговую форму в соответствии с принятыми в телефонии стандартами - протоколами, включая как стандарты проводных, так и сотовых радиосетей. Следует заметить что в литературе термин протокол при описании сетей и коммуникационных систем часто используется в различном контексте. Однако в любом случае протокол - это описание способа преобразования информации для ее передачи про сетям, а так же вид дополнительно используемой служебной информации.

При описании работы с модемом используются следующие группы протоколов:

1. Протоколы работы модема, в том числе:

а) Протоколы допускающие обмен данными только между компьютерами.

б) Протоколы допускающие обмен данными как между компьютерами, так

и между компьютером и различными факсимильными устройствами.

1. Протоколы передачи данных.
2. Протокол доступа в Internet.

Межкомпьютерный обмен данных с помощью модема может производиться

тремя способами:

1. Прямой обмен данными между двумя «обычными» компьютерами,

компьютером и BBS.

1. Обмен информацией с использованием средств Internet.
2. Промежуточная ситуация - обмен через почтовый сервер, который может использовать оба эти способа.

Также модемы используют протоколы коррекции и обнаружения ошибок, которые позволяют выявлять искаженные данные, а в некоторых случаях даже вычислять исходные данные без повторной их передачи. После выбора протокола модуляции аналогичным способом подключаются алгоритмы обнаружения и коррекции ошибок. Вот некоторые из них: MNP уровней 1,2,3 и 4; V.42 также известный как LAPM. Порядок применения этих протоколов следующий: V.42, MNP4, MNP3, MNP2 и MNP1. Использование модемом протоколов обнаружения и коррекции ошибок не позволяет на более высоких уровнях совсем отказаться от применения протоколов коррекции ошибок.

***3.2. Линии Т1/Т3.***

Линии Т1/Т3 традиционно применяются для соединения двух значительно удаленных локальных сетей. Данные по Т1 проходят со скоростью 1,54 Мбит/с, а по Т3 - 44,76 Мбит/с. Линия Т1 состоит из 24 каналов по 64 Кбит/с, их можно использовать для разных целей. Например, по одним может проходить цифровая информация, а по другим голосовую или какую-либо еще, в том числе графику и видео. В настоящее время линии Т1 используются для подключения серверов Интернета и поставщиками услуг, особенно небольшими организациями, содержащие свои собственные Web-узлы.

***3.3. Спутники***

Попытки расширить канал доступа в Internet зашли достаточно далеко, буквально «до небес». Технология спутниковых сетей «шагнула» от лабораторных образцов в коммерческих сетей.

Компания Hughes Systems запустила проект под названием DirectPC. Система DirectPC требует небольшой спутниковой антенны, которая кабелем подключается к адаптеру, устанавливаемого в ISA слот компьютера. Обеспечиваемая скорость приема данных - 11,7 Мбит/с (пропускная способность транспондера). Пропускная способность, которую реально получит потребитель, определяется популярностью системы, т.е. числом пользователей на один транспондер. Компания Hughes утверждает, что их системы обеспечивают каждому пользователю скорость 400 Кбит/с. Для DirectPC как и для некоторых кабельных систем, необходимо наличие обычного модема, через который посылаются запросы DirectPC. Результат - асимметричная сеть, где скорость передачи в одном направлении значительно отличается от обратной; она подходит для асимметричных приложений, например путешествия по Web. А программы для которых необходима высокая пропускная способность в обоих направлениях, например видеоконференции и базовые услуги телефонии, не смогут работать с этой системой. Стоимость услуг зависит не от длительности соединения, а от объема передаваемых данных.

***3.3.1 Космическое нашествие (из новостей).***

AmericaOnLine инвестировала в компанию Hughes Electronics полтора миллиарда долларов.

Hughes Electronics принадлежит служба спутникового телевидения DirectTV и система подключения к Интернету DirectPC, в которой трансляция нисходящего трафика осуществляется по спутниковому каналу.

Hughes, благодаря сделке, получает шанс увеличить число абонентов DirectTV и DirectPC за чет привлечения пользователей AOL. AmericaOnLine, в свою очередь, получает мощный канал для реализации новой услуги - интерактивного телевидения AOL TV. Теперь 16 миллионам американских пользователей AOL и CompuServe будет предложен комплексный пакет DirectTV/AOL TV. В число потенциальных подписчиков AOL TV войдут и 7 миллионов абонентов DirectTV.

AmericaOnLine планирует также использовать и DirectPC. В программе подключения к Интернету по высокоскоростным каналам связи AOL-Plus используются системы DSL, сети кабельного телевидения, а теперь, после альянса с Hughes, и спутниковая связь.

Партнерство с AmericaOnLine позволит компании Hughes закончить не так давно анонсированный проект спутниковой системы нового поколения SpaceWay, которая будет предоставлять двухсторонний высокоскоростной доступ в Интернет.

***3.4. Не сдавайте медь на лом.***

Темпы развития сетевых и телекоммуникационных технологий сегодня таковы, что оборудование может морально устареть до истечения срока гарантии производителя на него. Потребности заказчиков и пользователей в пропускной способности и просто в подключении к локальным и глобальным сетям растут с каждым днем. Для их удовлетворения производителям приходится активно искать решения, применение которых не только позволило бы предоставить потребителям необходимые ресурсы, но и более интенсивно использовать уже имеющиеся. Подчас оказывается, что скрытые резервы на деле намного больше, чем можно было ожидать, и такие решения, позволяющие экономить на модернизации инфраструктуры, пользуются большим спросом и активно развиваются. Яркий пример тому - ISDN, SMDS, технологии xDSL, развитие которых идет такими темпами, что создается впечатление, что разработчики всерьез задались целью подорвать бизнес «оптических» компаний.

***3.4.1. ISDN.***

Широко применяемые операторами общественной телефонной связи. Цифровая сеть интегрируемых услуг - это семейство созданных CCITT протоколов, ориентированных на создание полностью цифровой всемирной сети передачи данных. Линия от подписчика до местной коммуникационной станции, магистральные линии между коммуникационными станциями и местная линия к адресату - цифровые, поэтому ISDN не требует ни одного аналого-цифрового преобразования. Кроме того сеть ISDN обеспечивает большую полосу пропускания, чем обычная (аналоговая) телефонная сеть, и позволяет одновременно пересылать цифровые и другие данные (например, компьютерные, музыку или видео). Еще одно преимущество сети ISDN - высокая скорость установления соединения, она в 5 или 6 раз выше, чем на обычных телефонных линиях.

Поскольку ISDN использует цифровую технологию она может переносить любой тип информации, включая передачу речи высокого качества и быструю и корректную передачу данных от пользователя к пользователю.

***3.4.1.1. Немного из истории***

Технология ISDN появилась достаточно давно - почти 20 лет назад.

Благодаря усилиям со стороны ETSI (European Telecommunications Standards Institute) фактическим стандартом в Европе становится EuroISDN, который поддерживают большинство европейских телекоммуникационных провайдеров и производителей оборудования. В России также ведутся работы по стандартизации и обеспечению совместимости строящихся в различных регионах сетей ISDN. Для этого несколько лет назад была создана и теперь расширяется опытная зона тестирования технологии ISDN, включающая в себя ряд крупных городов России.

***3.4.1.2. Нумерация сети ISDN***

Очень часто клиенты в сервисцентре задают вопрос, а какой у меня будет номер? Для ISDN используется нумерация существующей телефонной сети. В дополнение к номеру абонента ISDN предусматривается возможность передачи подадреса ISDN. Подадрес ISDN служит для уточненной адресации внутренних устройств пользователя, выбранного с помощью подадреса ISDN. Для присвоения ISDN терминалам подадресов пользователю необходимо подписаться на услугу «Подадресация». Если Вы хотите получить несколько номеров на одну ISDN линию, Вы должны подписаться на дополнительные номера. Номера Вам сообщат в сервис-центре, всего помимо основного. номера Вы можете иметь дополнительно 7 номеров. Оплата за услуги связи будет производиться на основной номер

***3.4.1.3. Преимущества для пользователя***

Деловые абоненты получают преимущество от возможности работать в режиме разделения полосы, т.е. используя несколько приложений одновременно. В частности это дешевая передача данных.

Существующий спектр современных услуг передачи речи полезен и экономически выгоден как для деловых, так и для обычных абонентов.

ISDN предлагает много новых возможностей, такие как настольная видеотелефония и электронные газеты. Речь, данные, изображения и видео могут быть закодированы терминалом пользователя и переданы в цифровом виде, без ошибок, по полностью цифровой сети.

При объединении удаленных LAN, при доступе в корпоративную LAN, Internet или интерактивные службы по каналам ISDN часто используется подключение с повременной оплатой. В этом случае наибольший интерес представляет оборудование, позволяющее осуществлять сжатие передаваемых данных и, следовательно, уменьшать время использования линии на единицу передаваемой информации. К тому же, компрессия передаваемых данных является дополнительной защитой, снижая вероятность расшифровки информации при несанкционированном подключении к линии.

Важным средством, обеспечивающим эффективность использования линии, является установление соединения по требованию (Connect on demand) - только на время сеанса передачи данных. По его завершению физическое соединение разрывается. В отличие от арендованных каналов использование каналов связи по требованию позволяет осуществлять доступ к сети или, наоборот, прерывать связь в зависимости от заданных условий или произошедших в сети событий.

Обычно мосты или маршрутизаторы имеют таблицу телефонных номеров (ISDN). Это позволяет, например, запланировать установку соединения с каждым офисом на определенное время или день недели. Такая схема установки соединений подходит для работы с немногими приложениями. Важным является то, что можно полностью запретить или ограничить доступ извне в LAN компании по выходным или праздничным дням.

Важной функцией является и установление пропускной способности по требованию (Bandwidth on demand). При превышении полосы пропускания одного B-канала автоматически подключается второй. Для увеличения пропускной способности по протоколу PPP, который обычно используется для подключения к сети Internet, разработан стандарт Multilink PPP (MPPP). Он позволяет объединять несколько В-каналов и создавать один логический канал c увеличенной пропускной способностью.

Средства ISDN " прозрачны" для любого вида информации, будь то трафик видеотелефонии, компьютерные данные, речь, графические изображения и т.д.

Линию ISDN можно приобрести у местной телефонной компании, но они (линии) доступны не в каждом регионе. С другой стороны ISDN способна работать и на обычных медных проводах. Телефонной компании остается только протестировать имеющийся кабель и, если он соответствует нормам, установить необходимое оборудование у заказчика и на телефонной станции.

Цены по г. Перми:

|  |  |
| --- | --- |
| Подключение к сети ISDN | Цена (руб) |
| Подключение к сети ISDN по новой телефонной линии | 4200 |
| Подключение второй и следующих линий к сети ISDN | 3800 |
| Переключение на сеть ISDN с существующей линии | 1000 |
| Организация субадреса для номера ISDN - мультиплексированный номер абонента (присвоение до 8 номеров) | 50 |

Вы можете полноценно использовать обычный телефон, параллельно работая в Интернете. Это принципиальное отличие ISDN-соединения от телефонного доступа (dial-up). А при использовании телефона одновременно с доступом в интернет по тому же ISDN-каналу скорость доступа снижается до 64 Кбит/с, что тем не менее значительно быстрее модемного соединения. С другой стороны оборудование, устанавливаемое у заказчика, подпитывает ISDN и выдает сигнальную информацию. Поэтому, при отключении электроэнергии и отсутствии дополнительной телефонной линии вам не удастся даже просто позвонить.

***3.4.2. SMDS***

SMDS - это высокоскоростная служба с коммутацией пакетов, способная переносить большие объемы данных со скоростями от 56 Кбит/с до 34 Мбит/с. Она широко внедряется операторами телефонии общественного пользования. SMDS не устанавливает логического соединения, т.е. она не основана на виртуальных каналах. Один порт SMDS связывается с другим, вызывая его предопределенный адрес, а маршрут информации заранее не известен. Общественные операторы связи предлагают дополнительные услуги, например возможность фильтрования соединения SDMS. Стоимость соединения SMDS складывается из фиксированной месячной ренты и оплаты за использование. Первая зависит от выделенной пропускной способности, вторая от объема передаваемых данных, но никак от географической удаленности портов.

***3.4.3. xDSL***

Назначение DSL очевидно - предоставление пользователям, как индивидуальным, так и корпоративным, высокоскоростного соединения по медным проводам. Затем - продление жизни этих самых проводов, как вполне актуальной среды передачи. Желание это вызвано не предубеждением против волоконно-оптических линий, а вполне объяснимым стремлением сохранить инвестиции.

Технология DSL позволяет увеличивать скорость на существующих телефонных линиях, проведенных по средствам медных кабелей. Строго говоря сама линия DSL не является цифровой - это обычный медный провод, на обоих концах которого установлены цифровые модемы. Преимущество xDSL в то, что даже при отключении электроэнергии в доме или офисе, линия xDSL продолжает работать, т.к. это обычная телефонная линия.

За сокращением xDSL в настоящее время скрывается более десятка различных технологий, и, судя по всему, их число еще какое-то время будет увеличиваться.

Причины такой "разношерстности" достаточно очевидны. Несмотря на формальный 11-летний возраст, технологии цифровых абонентских линий пока находятся на ранней стадии своего развития, а процесс их стандартизации запущен совсем недавно (исключение составляют HDSL и ADSL). Кроме того, на DSL сейчас возлагаются большие надежды в различных секторах информационной и телекоммуникационной индустрии. В результате в дополнение к четырем базовым разновидностям DSL (ADSL, HDSL, IDSL и SDSL) отдельные компании или их объединения спешат предложить собственные разработки, которые специально оптимизированы для конкретных задач и с легкой руки своих авторов пополняют и без того длинный список аббревиатур с заветными буквами DSL. Наконец, подобно всякой (а тем более сравнительно молодой) технологии DSL не свободна от недостатков, и естественное стремление избавиться от них порождает все новые варианты. В таблице описаны технические характеристики различных представителей семейства xDSL.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **скорость приема** | **скорость передачи** | **область применения** | |
| **DSL** | | 160 Кбит/с | 160 Кбит/с | Услуги ISDN, передача данных и голоса | |
| **HDSL** | | 1,54 Мбит/с  по 2 витым парам | 1,54 Мбит/с  по 2 витым парам | T1, LAN, WAN, доступ к серверам | |
| **HDSL** | | 2,05 Мбит/с  по 3 витым парам | 2,05 Мбит/с  по 3 витым парам | E1, WAN, LAN, доступ к серверам | |
| **ADSL** | | 1,5-9 Мбит/с | 16-640 Кбит/с | Доступ в Internet, LAN, удаленный доступ, интерактивное видео | |
| **VDSL** | | 13-52 Мбит/с | 1,5-2,3 Мбит/с | Доступ в Internet, LAN, удаленный доступ, интерактивное видео, HDTV | |
| **Цены в Raid-Internet** | | | | **Цена (дол)** | |
| Подключение по технологии MSDSL (до 2,3 Мбит/с в обе стороны) | | | | 80 | |
| Подключение по технологии ADSL | | | | 80 | |

***3.5. World Water Web (из новостей).***

Изучая распространение лазерного луча в озере Глубоком (Deep Lake), штат Невада, специалисты местного отделения водоканала предложили использовать в качестве среды для оптической связи воду. Им удалось подобрать режим работы лазера, при котором практически отсутствует затухание сигнала при передаче по водопроводу, причем за счет полного внутреннего отражения луч повторяет все изгибы труб.

Поскольку водопроводная сеть является наиболее развитой инфрастуктурой во всем мире, новый способ заинтересовал крупнейших операторов связи. Через системы водозаборов водопроводные сети связаны с открытыми водоемами, что снизит затраты на создание глобальной водо-оптической сети. Уже создан образец интерфейсного устройства, представляющего собой насадку на водопроводный кран, которая при помощи гибкого шланга соединена с компьютером, имеющим стандартную сетевую карту. Однако развитию нового средства связи мешают выступления «зеленых», протестующих против увеличения потребления воды (для уменьшения помех водопроводный кран в режиме on-line должен быть открытым). Но общественность может и проигнорировать мнение «зеленых», поскольку лазерное излучение подавляет ряд болезнетворных бактерий, селящихся в водопроводных сетях, и, повышая жесткость воды, придает ей антикариесные свойства, что находит поддержку здравоохранительных организаций.

***4. Процесс стандартизации Интернета.***

Международная общественная организация, именуемая сообществом Internet (Internet Society, ISOC), управляет развитием семейства протоколов TCP/IP. Стандарты для TCP/IP публикуются в серии документов, называемых RFC (Reguest For Comments). Хотя Интернет не является собственностью ни одной организации, некоторые из них отвечают за управление им.

* Сообщество Internet (ISOC) образованно в 1992 году и отвечает за технологии сетевого взаимодействия и использования сети. Поскольку основная цель Сообщества - развитие и доступность Интернета, она регулирует выработку стандартов и протоколов, позволяющих ему функционировать.
* Архитектурная группа Internet (IAB, Internet Architecture Board) входит в состав ISOC. Эта группа отвечает за установку стандартов Internet, публикацию RFC и наблюдение за процессом стандартизации сети. Группа IAB руководит группами IETF (Internet Engineering Task Force), IANA (Internet Assigned Numbers Authority), IRTF (Internet Research Task Force). Группа технической поддержки Internet (IETF) разрабатывает стандарты и протоколы Internet, решает технические проблемы по мере их возникновения в сети. IANA наблюдает и координирует назначение каждого уникального идентификатора протокола, применяемого в Internet. Группа IRTF координирует все исследовательские проекты в области TCP/IP.
* серия документов RFC. Стандарты для протокола TCP/IP публикуются в виде документов «Запрос комментариев» (Request For Comments). Они описывают устройство Internet. Стандарты TCP/IP всегда публикуются в RFC.

Стандарты протоколов TCP/IP разрабатываются не специальной группой, а скорее, всем сообществом. Любой член ISOC может предложить на рассмотрение документ для его публикации в RFC. После этого документ рассматривается техническим экспертом, группой разработчиков или редактором RFC, а затем классифицируется (assigned a classification). В классификации указывается, обсуждается ли документ в настоящее время, или он уже принят в качестве стандарта. Существует пять типов RFC:

* Required (требуется) - стандарт должен быть реализован на всех основанных на TCP/IP узлах и шлюзах.
* Recommended (рекомендуется) - Предлагается реализовать RFC на всех основанных на TCP/IP узлах и шлюзах. Рекомендуемые RFC обычно реализуются.
* Elective (избирательно) - Реализация необязательна. Применение согласованно, но используется нешироко.
* Limited Use (ограниченное использование) - Не рекомендуется для всеобщего использования.
* Not recommended - не рекомедуется.

***5. Протокол TCP/IP***

***5.1. История создания TCP/IP.***

Протокол TCP/IP был создан в результате исследований сетей с коммутацией пакетов, проводимых министерством DARPA Министерства обороны США в конце 60-х - начала 70-х годов. В эволюции протокола TCP/IP можно отметить несколько важных этапов.

1970 г. Узлы сети ARPANet начали использовать протокол NCP (Network Control

Protocol).

1972 г. Первая спецификация. Telnet оформлена как RFC 318.

1973 г. Веден протокол FTP (File Transfer Protocol).

1974 г. Представлена программа Transmission Control Protocol (TCP).

1981 г. Опубликован стандарт протокола IP.

1982 г. Агентство DSA (Defense Communication Agency) и агентство ARPA объединили

протокол TCP и протокол IP в набор TCP/IP.

1983 г. Сеть ARPANet переключилась с протокола NCP на протокол TCP/IP.

1984 г. Введена доменная система имен (DNS).

**5.2. *TCP/IP*** был разработан по инициативе Министерства обороны США более 20 лет назад для связи экспериментальной сети ARPANet с другими сетями как набор общих протоколов для разнородной вычислительной среды. Большой вклад в развитие TCP/IP, внес университет Беркли, реализовав протокол в своей версии операционной системы Unix. Популярность этой операционной системы привела к широкому распространению протоколов TCP/IP. Сегодня этот протокол используется для связи компьютеров всемирной информационной сети Internet а также в огромном числе корпоративных сетей.

TCP/IP на нижнем уровне поддерживает все популярные стандарты физического и канального уровней: для локальных сетей - это Ethernet, Token Ring, FDDI, для глобальных - протоколы работы на аналоговых и выделенных линиях SLIP, PPP, протоколы территориальных сетей X.25 и ISDN. Протокол IP обеспечивает продвижение пакета, а TCP гарантирует надежность его доставки.

За долгие годы использования в сетях различных стран и организаций TCP/IP вобрал в себя большое количество протоколов прикладного уровня. К ним относятся такие популярные протоколы, как протокол пересылки файлов FTP, почтовый протокол SMTP, используемый в электронной почте сети Internet, гипертекстовые сервисы службы WWW и многие другие.

Сегодня TCP/IP представляет собой один из самых распространенных транспортных протоколов вычислительных сетей. Действительно, только в сети Internet объединено около 10 миллионов компьютеров по всему миру, которые взаимодействуют друг с другом с помощью протокола TCP/IP.

Стремительный рост популярности Internet привел к изменениям в расстановке сил в мире коммуникационных протоколов - протоколы TCP/IP, на которых построен Internet, стали быстро теснить бесспорного лидера прошлых лет - IPX/SPX компании Novell. Сегодня в мире общее количество компьютеров, на которых установлен протокол TCP/IP, сравнялось с общим количеством компьютеров, на которых работает протокол IPX/SPX, и это говорит о резком переломе в отношении администраторов локальных сетей к протоколам, используемым на настольных компьютерах. Процесс становления протокола TCP/IP в качестве протокола номер один в любых типах сетей продолжается, и сейчас любая промышленная операционная система обязательно включает программную реализацию этого протокола в своем комплекте поставки.

Хотя протоколы TCP/IP неразрывно связаны с Internet и каждый из много миллионной армады компьютеров Internet работает на основе этого протокола, существует большое количество локальных, корпоративных и территориальных сетей, непосредственно не являющихся частями Internet, в которых также используются протоколы TCP/IP. Чтобы отличать их от Internet, эти сети называют сетями TCP/IP или просто IP-сетями.

Поскольку протокол TCP/IP изначально создавался для глобальной сети Internet, он имеет много особенностей, дающих ему преимущество перед другими протоколами, когда речь заходит о построении сетей, включающих глобальные связи. В частности, очень полезным свойством, делающим возможным применение этого протокола в больших сетях, является его способность фрагментировать пакеты. Действительно, большая составная сеть часто состоит из сетей, построенных на совершенно разных принципах. В каждой их этих сетей может быть установлена собственная величина максимальной длинны единицы передаваемых данных (кадра). В таком случае при переходе из одной сети, имеющей большую максимальную длину, в сеть с меньшей максимальной длиной может возникнуть необходимость деления передаваемого кадра на несколько частей. Протокол IP эфективно решает эту проблему.

**6. *Некоторые термины глобальных компьютерных сетей***

***6.1. Доменная организация сети***

Каждый компьютер, подключенный к Интернет, должен быть уникально описан в глобальной сети. Эта структура подобна структуре каталогов в компьютере: есть домены самого верхнего уровня, есть вложенные в них домены, которые, в свою очередь, могут содержать другие домены. Имена доменов самого верхнего уровня строго распределены. Существует два типа таких имен: по типу организации и по стране. Имена по типу организации (com – коммерческая организация, edu – учебная, gov – правительственная и т.д.), были исторически первыми, сейчас практически не присваиваются и, в основном характерны для организаций в США. Обычно адрес, присваиваемый компьютеру, будет включать в себя в качестве имени самого “ верхнего” домена символы, определяющие страну пребывания. Российские компьютеры имеют адреса, заканчивающиеся на ru или su. Далее, уже в рамках данной страны, провайдеры регистрируют свои группы имен – домены. Имя каждого домена отделяется при написании от другого имени точкой, причем имя домена верхнего уровня пишется справа. Так, адрес сервера газеты "Уральский рабочий” – это ur.etel.ru. В этом адресе ru – обозначение страны, etel – домен, зарегистрированный провайдером (Екатеринбургским телеграфом), ur – имя компьютера в газете. Если предоставление услуг осуществляется через несколько организаций, то имя компьютера может состоять из большего числа групп символов, хотя на практике редко встретишь имена, включающие в себя больше пяти групп. Доменное имя в компьютере уникально. Но оно еще ничего не говорит о местонахождении компьютера. Вы можете зарегистрировать на себя новый домен и в дальнейшем, при переезде из города в город сохранять за собой эти имена. Будет меняться только организации, которые осуществляют ваш выход в Интернет, регистрируя эти имена в глобальной сети.

***6.2. IP адрес***

Второй параметр, который будет уникально определять ваш компьютер в мире – это IP адрес. IP адрес – это четыре числа, каждое из которых может принимать значение от 0 до 255. Например IP – адрес ftp-сервера фирмы Microsoft ( то есть сервера, с которого можно получить файлы по сети ) 189.105.232.1. Существуют специальные правила, которые определяют адрес, присваиваемый компьютеру. Не вдаваясь в ненужные подробности, отметим только, что этот цифровой адрес уникален, то есть в мире нет второго компьютера с таким же адресом. В чем причина существования двух типов адресов? Во-первых, человеку проще работать с символьным адресом, чем запоминать сочетания цифр. Обычно имена доменов даются по имени организаций, так что – даже не зная цифрового адреса фирмы – можно предположить о доменном адресе. Кроме того, сохранение «за собой» позволяет не беспокоиться, что в случае возможных переездов придется организовывать новую рекламу доменного адреса. Во-вторых, IP адреса обычно получают на себя фирмы, предоставляющие услуги выхода в Интернет.

Эти адреса (один или несколько) они закрепляют за конкретным пользователем, кото­рый может иметь «свое», собственное доменное имя. После опре­деленной процедуры регистрации пользователь может начинать работу в Интернет. Процедура полностью автоматизирована, но необходимо некоторое время (около суток), чтобы сервера во всем мире произвели нужные записи о пользователе. Программное обеспечение на компьютерах, предоставляющих услуги Internet, обеспечивает нахождение по IP-адресу имени компьютера и наоборот

Заметим только, что не все компьютеры, имеющие IP-адрес, имеют зарегистрированное в глобальной сети свое доменное имя.

***6.3. Маска сети***

Для правильного функционирования протокола IP необходи­мо определить, какой диапазон IP-адресов присвоен Вашей ло­кальной сети. Для этих целей используется так называемая мас­ка сети: четыре тройки цифр, имеющих значение от 0 до 255. Конечный пользователь обычно имеет маску 255.255.255.???, где вместо знаков вопроса стоят цифры, определяющие размер сети. Эти параметры должны быть сообщены Вам провайдером.

***6.4. Gateway (шлюз)***

Для правильной работы в настройках должен быть указан IP-адрес устройства, которое обеспечивает связь с внешней сетью. Это так же может быть сделано явно или автоматически — в за­висимости от установленного программного обеспечения.

***6.5. DNS-сервер***

Для того, чтобы Вы могли указывать не только цифровые IP-адреса, но и имена компьютеров, нужно определить IP-адрес компьютера, где установлено программа, обеспечивающая такое преобразование (domain name service).

***6.6. Proxy***

Практика показывает, что некоторая информация пользуется особой популярностью: ее запрашивают многие пользователи, иногда даже не по одному разу за день. Чтобы снизить нагрузку на сети, стали устанавливать так называемые proxy-сервера. На этом сервере автоматически сохраняется на некоторый срок вся информация, проходящая через него. Если будет обнаружен за­прос информации, уже находящейся в копии на сервере, то именно эта копия и будет направлена пользователю. При необ­ходимости информация на proxy-сервере может обновлена по за­просу программы просмотра пользователя.

Работа через proxy-сервер не обязанность, а право. Proxy-сер­вер может быть указан в настройках программ, осуществляющих просмотр Интернет (например, MS Internet Explorer). На прак­тике работа через прокси - сервер обычно существенно быстрее ра­боты «напрямик».

***6.7. «Зеркальный» сервер (mirror)***

Информация с наиболее интересных серверов дублируется на серверах в других странах мира. Это позволяет снизить объем информации, передаваемой между странами, и ускорить работу пользователя с интересующими его страницами.

***6.8. URL (Uniform Resource Locator)***

Так, обычно, называют адрес документа (или сервера) в Ин­тернет. Примеры URL:

ftp://ur.etel.ru/distr/index.txt file //ur.etel.ru/distr/index.txt http //ur.etel.ru/default.htm news alt.hypertext telnet://dra.corn

URL состоит из двух частей: слева (до двоеточия) указывается способ доступа к ресурсу (file и ftp — доступ по протоколу FTP, http — документ необходимо просматривать программами типа MS Internet Explorer или Netscape Navigator, news указывает на принадлежность к телеконференциям, a telnet — на использова­ние программы telnet).

Справа пишется адрес компьютера, на котором находится ре­сурс, и каталоги (отделяются косыми черточками), в которых расположен документ. Если не указано имя документа, то Вы по­лучите доступ к документу «по умолчанию», который назначен настройками соответствующего информационного сервера.

***6.9. Кодировки символов в Интернет***

Проблема существования различных кодировок символов рус­ского языка больше всего дает о себе знать именно при работе с глобальными компьютерными сетями. Наиболее распространены кодировки КОИ-8 и 1251. Иногда можно встретить и русские тек­сты, набранные латинскими буквами.

Распространение Windows-ориентированных программ рабо­ты с Интернет стимулирует постепенный переход на кодировку СР1251, новые сервера имеют часто только такие тексты.

Многие сервера позволяют переключить вывод информации на ту или иную кодировку (обычно эта опция предлагается на первой странице сервера). В то же время последние версии про­грамм для работы с Интернет предоставляют возможность чте­ния документов любой кодировки, при этом позволяя копировать тексты на компьютер в нужной кодировке и использовать такие документы в других программах. К сожалению, не всегда пере­ключение кодировки осуществляется автоматически, так что пользователю приходится делать такое переключение вручную: если документ выводится на экран непонятными символами, то остановите загрузку документа и смените в меню программы просмотра кодировку.

***7. Выход в Internet***

Для работы в Internet нужно прежде всего установить связь по IP протоколу с организацией, предоставляющей услуги работы в глобальной компьютерной сети (такую организацию на­зывают Internet-провайдером). Существует две возможности. Это выделение постоянного канала и работа в режиме телефонных звонков (dial-up). Работа по выделенному каналу более устойчи­ва, Вы оплачиваете канал полностью и загружаете его по своему усмотрению. Вариант дорогой, независимо от конкретных расце­нок Internet-провайдеров в регионах.

Работа по обычному телефонному каналу более дешева, но сильно зависит от качества конкретной телефонной линии. Ино­гда приходится не по одному разу дозваниваться по телефонному номеру и пытаться войти в сеть. Конечно и скорость работы по такому каналу обычно реально ниже из-за худшего качества коммутируемой телефонной линии.

***8. ЧТО И КАК ПРОДАЕТСЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ****.*

Хотим мы того или нет, но российский Интернет семимильными шагами движется к коммерциализации ресурсов. В далеком прошлом осталось то время, когда оплаченный банер, висящий на странице, вызывал непонимание или ядовитую и ироничную усмешку неискушенного пользователя, а инетернет-магазин представлялся чем-то бесконечно далеким и непостижимым.

Тот коласальный рост количества пользователей, который начался в 1998 году и происходит до сих пор, полностью изменил лицо нашей Сети, и из пространства для программистов-одиночек она превратилась в новое масс-медиа, равных которому по своему коммерческому потенциалу не найти.

В Рунете развиваются различные виды сетевой коммерции. Сегодня на российском рынке интернет-услуг работают несколько сетевых рекламных агентств (http://www.promo.ru**,** http://www.system.ru и др.), а недавно создано специальное сетевое медиа-баинговое агентство IMHO, появляется все больше и больше профессиональных контент-проектов, руководство которых планирует со временем извлечь из них прибыль. Но наиболее ярко выраженной коммерческой формой в Рунете являются сетевые магазины. Рентабельны ли они сегодня? Кто пользуется их услугами? Что покупают наши пользователи? Каковы перспективы on-line-торговли в России?

Электронную коммерцию в Сети традиционно разделяют на два вида: деловое партнерство и розничную торговлю. Если первый уже получил у нас довольно широкое развитие, то второй до сих пор находится если не на задворках Рунета, то, по крайней мере, где-то рядом, вызывая интерес очень незначительного числа пользователей.

До 1998 года в российской части Сети практически отсутствовали профессиональные интернет-магазины, которые бы предоставляли удобную форму оплаты и доставки заказов. Лишь в прошлом году появились технологии оплаты, адаптированные пол российский рынок (прежде всего, система онлайновых платежей CyberPlat, http://www.cyberplat.ru), и как следствие, первые национальные интернет-магазины.

Какой именно интернет-магазин был пионером, сегодня сказать уже вряд ли возможно. Во-первых просто потому, что само понятие сетевого магазина достаточно размыто и определить, когда сайт, предлагающий услуги по доставке товаров, превратился в on-line-магазин, практически невозможно. Во-вторых, как часто бывает, и тому есть множество примеров в истории, появилось сразу несколько on-line-магазинов.

Да, но на самом-то деле сегодня уже не столь важно, кто был первым. Скорее, следует обратить внимание на другое: согласно самому большому каталогу интернет-магазинов в Рунете на сайте «Навигатор электронно коммерции», в России и ближнем зарубежье сегодня зарегестрированно около 400 электронных магазинов.

Много это или мало? Я бы не рискнул дать однозначную оценку. На мой взгляд, эта цифра вполне отражает состояние рынка электронной торговли в российском Интернете. Отражает и говорит не в его пользу, потому что среди этих четырех сотен магазинов всего 10-20 действительно работают, постоянно обновляются и имеют более-менее заметный оборот. А зачем же нужны остальные 380 магазинов, спросите вы. Все просто. Их существование объясняется либо модой на Интернет, либо требованиями к имиджу компании. Повторю еще раз: большинство магазинов существуют номинально, не принося ни убытков, ни прибылей.

**8.1. *Что подается в интернет-магазинах?***

К сожалению официальной статистики рейтинга интернет магазинов, насколько мне известно, не существует. Но сферы наибольшего покупательского интереса выявляются легко, и, чтобы определить их, не нужно ломать копий, а затем надувать щеки и бросать фуражку, разрезая воздух победным кличем археолога, нашедшего древний клад. Прежде всего, это программное обеспечение, книги, видео, музыкальные CD и кассеты. Это подтверждает постоянное лидерство магазинов продающих указанные товары, в различных рейтингах (Rambler Top 100, TopList и прочие).

Трудно назвать самый популярный интернет-магазин, но несколько лидеров отечественной on-line-торговли можно указать смело, не боясь ошибиться.

1. **«оЗон»**, http://www.o3.ru
2. **«ACT DIRECT»**, http://www.buy.ru**Îøèáêà! Çàêëàäêà íå îïðåäåëåíà.**
3. **«Система WEBMARKET»**, http://www.webmarket.ru
4. **«MegaShop»**, http://www.megashop.ru

Нельзя не отметить, что неожиданно широкое распространение получила продажа через Сеть интимных услуг. Интернет как анонимный способ общения и передачи информации предоставляет уникальные возможности для продажи экзотических вещей. Именно поэтому очень активны в Сети владельцы секс-шопов и продавцы интимных услуг.

«Внимание! Вы посещаете наш магазин анонимно! – сказано на странице одного из секс-шопов. - Заказанный товар будет отправлен на ваш адрес в безличной, нейтральной упаковке. Мы гарантируем, что на упаковке не будет никаких компрометирующих надписей типа: «секс-шоп» и т.д. ☺ Вы получите заказ, упаковка которого по внешнему виду ни чем не будет отличатся от обычной бандероли. Этот же принцип действует и во время получения товара в пункте выдачи заказов. А вот по адресу http://www.incom.ru/misc/ я прочитал вообще очень забавное предложение: «Вы можете заказать демонстрацию понравившегося изделия у вас в офисе или дома». ☺

Сегодня в Рунете можно найти десятки сайтов, направленных на продвижение секс-услуг. Не будем перечислять адреса таких страниц – это не вписывается в формат нашего реферата. При желании каждый может найти такие магазины с помощью поисковых систем.

Это может показаться удивительным и парадоксальным, но значительная часть интернет-магазинов появилась после кризиса 1998 года. Осенью прошлого года многие компании, особенно работающие в сфере компьютерного и книжного бизнеса, решили, что интернет-магазин, не требующий значительных затрат на создание и поддержку, может принести реальную отдачу. Сегодня мы можем уже уверенно говорить, что ожидания большинства не оправдались. Но это и не самое главное. Заработал механизм on-line-торговли. Многие off-line-структуры поняли, насколько перспективны продажи через Интернет, и сегодня мы являемся свидетелями все возрастающего интереса к этой сфере деятельности.

***8.2. Что мешает развитию интернет-магазинов?***

Очевидно, что интернет-магазины могли бы уже сегодня приобрести большее значение и вес, чем тот, который они имеют. Но до сих пор этого не произошло. Причин тому несколько. Назавем основные:

1.*Небольшое количество пользователей и низкая покупательная способность.*

По самым оптимистичным прогнозам (http://www.monitoring.ru), сегодня в Рунете шесть миллионов пользователей, по наиболее реальным – около полутора. При этом, хотя доход пользователей Сети в целом выше, чем средний по России, большинство все же не могут позволить себе приобретать товары через Интернет.

Согласно опросу, проведенному среди пользователей на сайте «Интернет-магазины России» (http://www.virtualave.ne/ishops/index.htm на вопрос «Сколько раз вы делали покупки в интернет-магазинах?» 49% ответили «ни разу», 13% - «один раз», 16% - «пару раз», 16% - «несколько раз», 4% - «очень часто».

2.*Недостаточный уровень развития систем.*

Опросы показывают, что многие потенциальные покупатели опасаются покупать в интернет-магазинах из-за боязни быть обманутыми. Это одна из самых серьезных проблем Рунета, которая тормозит развитие сетевой коммерции в принципе. Окончательное решение ее, вероятно, не будет найдено в ближайшее время, хотя уже сегодня в Сети работают платежные механизмы.

3.*Отсутсвие недорогой и надежной системы доставки.*

Одной из основных проблем интернет-магазинов является отсутствие недорогой и надежной системы доставки. В отличие от, скажем Америки, где покупка товаров по средствам почтовых заказов осуществляется не один десяток лет, у нас нет достойное почтовой службы. Наша российская почта с ее «качественной доставкой» в течение десяти дней, разумеется, не может удовлетворять как руководство интернет-магазинов, так и их покупателей.

Известны случаи, когда интернет-магазины рассматривали возможность доставки товаров покупателям с помощью западных курьерских служб, которые работают в России. Однако этот вариант тоже не является оптимальным: доставка компанией DHL бандероли внутри Москвы обходится в пятнадцать, а порой и в двадцать долларов.

Как же сегодня осуществляется доставка купленного товара клиентам? Книжный магазин «оЗон» предлагает своим покупателям на выбор две формы доставки покупок: курьерскую и традиционную почтовую.

Пользователи Москвы, разумеется, предпочитают первую, покупатели из других городов - вторую. Подобным образом решается вопрос и другими интернет-магазинеми.

Необходимо отметить, что значительный процент покупателей боится быть обманутыми. И интернет-магзины, порой в ущерб себе, вынуждены идти на не имеющие аналагов уступки покупаьелям. Так , скажем , http://www.dostavka.ru официально заявляет: «Мы хотели бы напомнить всем, что: делая заказ у нас, вы еще не совершаете покупку. Это всего лишь договор о намерениях; никто не может (и не будет) заставлять вас приобретать товар, который вам не подходит, даже если его вам уже привезли; вы имеете право вернуть или обменять товар, который вас не устраивает».

К сожалению, такие меры не решают проблемы, и пользователи по-прежнему опасаются прибегать к службам доставки, предпочитая в большинстве своем традиционные магазины и рынки. И, увы, мокрый зимний снег на рынках, грязь под ногами и истошные крики пожилых дам в шерстяных платках: «Пи-и-и-и-и-и-и-РОЖки !!!» - вряд ли заставят их пересмотреть свои взгляды в ближайшее время.

***8.3. Резюме***

На фоне сумасшедшего успеха американской онлайновой торговли во главе с уже набившей оскомину Amazon.com развитие электронной коммерции в Рунете выглядит более чем скромно. Все те цифры, которые характеризуют национальный рынок интернет-торговли, столь невелики, что не идут ни в какое сравнение с объемами продаж западных магазинов. Ясно, что миллионов и миллиардов в Рунете нет и в ближайшее два-три года не предвидится. Хотя надежда на чудо всегда есть.

А пока наши магазины по сути дела только обкатывают рынок, делят ниши и формируют стратегию поведения.

***9.*** ***ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ – Золотая лихорадка конца ХХ века*.**

Сравнение это я привел не случайно: и у золотой лихорадки прошлого века, и у электронной коммерции настоящего есть много общих черт. Это и ажиотаж, с которым все бросились тогда на поиски золота, а сейчас пустились в виртуальную коммерцию, и соотношение тех, кто прогорел. И различные возможности заработка на золотой лихорадке: кто-то пускался на поиски золота, а кто-то зарабатывал торговлей продовольствием и инструментами для старателей. Последнее было хоть и не столь прибыльно, зато уж более стабильно и значительно менее рискованно. Но есть одна большая разница между электронной коммерцией и золотой лихорадкой прошлого века: золотая лихорадка началась и закончилась, а электронная коммерция пришла, чтобы, похоже, остаться навсегда…

***9.1. Будущее – за электронной коммерцией.***

Кто-то относится к электронной коммерции восторженно, кто-то скептически. Но присматриваться, изучать начинают и те и другие. Что же такое электронная коммерция?

Это понятие нельзя рассматривать отдельно от Интернета. Если взять модель любого современного бизнеса, то увидим, что его основой являются те или иные средства коммуникаций. Причем на всех этапах его развития: маркетинговые исследования (телефон, факс), реклама (пресса, телевидение, радио, директ-майл, факс, телефон), доставка, послепродажное обслуживание (телефон, факс, электронная почта). Интернет сегодня – такое же средство коммуникации, как телевидение, радио, газета, но обладающее при этом недоступной для других средств коммуникации емкостью, интерактивностью и широтой охвата. Таким образом, если газета выходит таким-то тиражом в таком-то регионе, а телевидение охватывает страну или даже несколько стран, то Интернет – это средство коммуникации без границ!

Сегодня вряд ли кто-то, знакомый с возможностями Сети, не воспринимает ее в всерьез, хотя всего два-три года назад Интернет считался у нас не более чем дорогой игрушкой… И если в каком-то конкретном случае (отдельно взятой стране, такой, скажем, как Украина) еще имеется недостаток потенциальных покупателей интернет-магазинов, то это лишь вопрос времени, причем небольшого. Интернет стремительно развивается и дешевеет, становясь все более доступным для каждого. А вслед за ним – электронная коммерция.

Электронная коммерция – это полностью сетевая (онлайновая) модель ведения бизнеса, использующая Интернет как основное (а чаще единственное) средство коммуникации, благодаря которому конечный потребитель может иметь информацию, а еще заказывать, оплачивать и даже получать товар. Вы только представьте себе, какие уникальные возможности, какой потенциал содержит в себе Интернет для бизнеса! Рассмотрим некоторые из них.

***9.2.*** ***Уникальные возможности для бизнеса.***

*1. Относительная дешевизна.*

Создать страничку или небольшой сайт, обозначив, таким образом, свое присутствие в Сети, под силу сегодня даже школьнику, не говоря уже о фирме, - было бы желание. Необходимость и эффективность такого присутствия нужно обсуждать для каждого случая в отдельности, но это уже тема другого разговора. Такой фактор, как дешевизна, особенно привлекателен для малого бизнеса: Сеть позволяет ему эффективно конкурировать с большим бизнесом. Виртуальное представительство маленькой фирмы может быть роскошнее, чем у большой, оперативность реагирования на запросы потребителей – значительно более высокой, цены более низкими, а условия доставки – более удобными. Чтобы вы оценили темпы развития Сети приведу лишь один простой пример: в ведущей украинской рейтинговой системе PING (http://www.topping.com.ua) ежедневно регистрируются до десятка (!) новых сайтов.

2. *Независимость от границ и налогов государства.*

В частности, это касается интеллектуального и творческого потенциала нашей страны, который до недавнего времени с каждым годом приходил все в больший упадок. Сегодня Интернет позволил предлагать «интеллектуальный продукт» в мировом масштабе. И он оказался востребованным! К примеру, офшорное программирование сегодня развивается стремительными темпами: только в нашей стране уже десятки программистских коллективов на 90% работают за рубеж и, насколько я знаю, без заказов не сидят. Не остались в стороне и отдельные программисты, а так же дизайнеры, пишущие журналисты, прочие категории «пролетариев умственного труда». И это касается не только интеллектуального продукта. Создание интернет-магазина с использованием отработанных традиционных каналов поставок позволяет управлять своим бизнесом в международном масштабе из любой страны.

3. *Круглосутчность продаж.*

Ваш информационный сайт или интернет-магазин работают без перерывов и выходных. Пока вы спите – продажи идут!

4. *Интерактивность общения с покупателем.*

В отличие от традиционных средств коммуникации, в Интернете вы можете получать отклик от покупателей мгновенно и таким образом быстрее реагировать на спрос. Даже от самых пассивных посетителей вы сможете получить пользу: подробная статистика, которая будет собираться на вашем интернет-ресурсе, позволит отслеживать, откуда приходят и куда уходят посетители сайта, каким маршрутом путешествуют по его страницам, какими товарами больше интересуются и многое другое. Подобная статистика недоступна ни в одной другой традиционной модели бизнеса.

1. *Подробная информация о товарах и услугах.*

Если в традиционных рекламных средствах вы всегда ограничены некоторым объемом рекламной площади или эфирного времени, в сети Интернет такие ограничения отсутствуют. Вы сможете представить информацию о ваших товарах настолько подробно, насколько сочтете целесообразным.

6. *Возможность моментальной оплаты – не отходя от компьютера, не выходя из дома.*

Всю историю торговли продавцы стремятся к стимулированию так называемых «импульсивных» продаж, когда покупка совершается под влиянием момента: захотел – купил. Таки продажи достигаются разными способами: дизайном торгового зала, особым расположением товара на витрине, другими психологическими трюками. Интернет в этом плане предоставляет уникальную возможность совершения покупок, не отходя от своего компьютера. Таким товаром может быть, к примеру, программное обеспечение, консалинговые, информационные услуги, музыка, прочее.

***9.3.*** ***«А не врешь?»***

Для полноты картины я перечислил большинство прекрасных возможностей, которые доступны с использованием электронной коммерции, но это не значит, что вы сможете получить их все немедленно. Конечно, большая часть их уже вполне реальна в высокоразвитых странах. Мы же спустимся с небес на землю. Важно понимать, что в нашей стране электронная коммерция только начинает свое развитие. О полноценном использовании всех возможностей пока не может идти речи.

*Основные сдерживающие факторы:*

довольно редкое пока средство платежа для покупателя (во всем мире таковым является кредитная карточка);

слабое развитие инфраструктуры для приема таких средств (недостаток банковской системы);

достаточно низкий процент населения, имеющий доступ в Интернет.

Следовательно, пока мы не можем говорить о полноценной розничной торговле в отечественном Интернете. Но отдельные элементы технологии можно использовать уже сегодня и получать при этом реальный экономический эффект. Итак, каковы же наиболее перспективные области применения электронной коммерции в нашей стране?

1. *Автоматизация оптовой торговли.*

Компаниям с разветвленной дилерской сетью или крупными корпоративными клиентами грамотно построенный интернет-магазин позволит значительно сократить время и стоимость торговой трансакции (процесс от ознакомления до заказа и оплаты товара), увеличив, таким образом, количество трансакций и рентабельность оборота. Кому, как не крупным торговым компаниям, хорошо известно, что 80% всех ошибок совершается операторами на этапе обработки заказа. Интернет-магазин позволит исключить человеческий фактор из процесса торговой операции, значительно повысив производительность.

Интернет-магазин дает следующие возможности при работе с контрагентами и конечными потребителями:

возможность хранения информацию о покупателях и их дисконтных схемах, что позволит формировать для каждого индивидуальный прайс-лист и персонализировать выписку счета;

возможность отображения реального состояния склада, что важно для дилеров, желающих зарезервировать или заказать не имеющийся на складе товар;

возможность ведения баланса для каждого покупателя и контрагента. Таким образом, каждый покупатель сможет просмотреть предыдущее состояние своих покупок или наличие средств на счету, контролировать и учитывать любые финансово-торговые операции. Это позволяет осуществлять оплату товара не только в схемах с предоплатой, но также в кредит и другими способами.

*1. Межкорпоративная торговля.*

Поскольку самым популярным способом оплаты в отечественном интернет-магазине пока что остается безналичная оплата по традиционному счету-фактуре, можно с уверенностью сказать, что главными клиентами отечественных интернет-магазинов будут юридические лица. Они же на сегодня являются и наиболее платежеспособной категорией клиентов, имеющих доступ в Интернет, который в данном случае предоставляет возможность удобного и быстрого доступа к информации о ваших товарах и услугах, оформления заказа (большей частью достаточно крупного), оплаты и доставки (для крупных корпоративных клиентов можно предлагать и такую услугу).

*2. Розничная торговля.*

На значительные розничные продажи в нашей стране пока рассчитывать не приходится. Зато можно организовать эффективную розничную торговлю товаром, рассчитанным на международный рынок. Наиболее популярными товарами такого рода в нашей стране обещают в первую очередь стать все категории товаров, которые могут быть переданы по Интернету. Хотя уже есть примеры достаточно эффективно организованной торговли книгами, компакт-дисками или сувенирами. Основной проблемой здесь может стать способ доставки их конечному покупателю.

Технологии не стоят на месте: сегодня банками уже активно готовится инфраструктура для отечественной электронной коммерции. Пройдет еще максимум год-два – и все станет на свои места: широко распространяется кредитные карточки у пользователей, усовершенствуются технологии по приему интернет-платежей у банков, появятся удобные службы экспресс-доставки товаров по стране. В том, что это произойдет, нет никаких сомнений. И причина этого кроется в сущности сети Интернет – уникальном и революционном средстве коммуникаций, не использовать которые в бизнесе было бы просто глупо. Именно поэтому электронной коммерцией нужно начинать заниматься в всерьез немедленно, пока не поздно, потому что занять свое место на этом рынке становится все сложнее и сложнее.

***10. Некоторые полезные программы***

Одновременно с установкой в Windows протокола IP, будут добавлены некоторые полезные программы.

WINIPCFG-эта программа показывает настройку IP-протокола на компьютере. Она (для проверки настроек) особенно в тех случаях, когда параметры протокола задаются с сервера (автома­тически).

PING. Эта команда позволяет получить «ответ» от удаленно­го компьютера и таким образом проверить работоспособность ка­нала связи. Вызовите командное окно Windows и наберите эту команду с параметром в виде адреса, например, ближайшего компьютера провайдеров. Вы должны получить ответ о его дос­тижимости в виде значения времени, за которое этот компьютер ответил.

TRACERT- эта команда IP-протокола позволяет посмотреть путь прохождения информации от Вашего компьютера к другому компьютеру в Интернет. Для этого необходимо набрать ее с па­раметром в виде имени удаленного компьютера. Иногда можно видеть, как связь с компьютером в соседнем доме происходит че­рез десяток компьютеров, в том числе расположенных в других городах...

***11. Типы сервиса Internet***

Начиная работу в Internet, каждый пользователь хочет полу­чить для себя какую-то информацию: скопировать обновления программ, узнать новости в мире, просто пообщаться с коллегами по интересам. Существует несколько основных способов работы с компьютерной сетью. Это:

• обмен электронной почтой;

• списки рассылки;

• работа с телеконференциями;

• копирование файлов по протоколу FTP;

• работа в WWW.

***11.1. Электронная почта***

Обмен электронной корреспонденцией — один из самых про­стых сервисов, но и очень интенсивно используемый.

## **11.2. Почтовая программа**

Для отправки письма необходимо, чтобы а) оно было оформ­лено в соответствии с существующими правилами, б) попало на компьютер, постоянно имеющий связь с Интернет и способный организовать дальнейшую передачу письма по специальным протоколам.

Для того, чтобы можно было на­чать пользоваться почтовой программой, нужно иметь на одном из компьютеров про­вайдера Ваш личный почтовый ящик. Названия почтового сер­вера, личного почтового ящика и пароль доступа к нему должны быть указаны в настройках программы.

Электронные письма можно подготовить заблаговременно, а затем, после установления связи с Интернет, осуществить обмен почтой, выполнив соответствующую команду. При этом в одном сеансе будут как оправлены подготовленные письма, так и полу­чена вся входящая корреспонденция.

## **11.3. Как идет письмо**

Несколько секунд, и электронное письмо способно достичь абонента в любой точке земного шара. Но такие сроки доставки письма возможны только между почтовыми ящиками, постоянно (on-line) подключенными к Интернет. Рассмотрим подробнее путь электронной корреспонденции для наиболее частого случая IP-соединения по обычной телефонной линии.

После того, как письмо написано, оно будет передано на сле­дующий компьютер по Вашей команде в очередном сеансе связи с провайдером. Это можно сделать сразу же, или же дожидаться определенного часа. Как только письмо попадет на компьютер, имеющий постоянное соединение с компьютерной сетью, оно об­работается в порядке общей очереди писем (на почтовом сервере их может скопиться значительное количество от всех абонентов, так что может потребоваться время для их обработки и отправки). Путь, по которому пойдет письмо, будет определен из адреса письма с учетом существующих IP-каналов. Между компьютера­ми, имеющими постоянное подключение к Интернет, письмо «пу­тешествует» обычно весьма короткий промежуток (несколько се­кунд для письма небольшого размера). Если адресат не имеет по­стоянной связи с Интернет, то письмо будет дожидаться на уда­ленном компьютере ближайшего сеанса связи адресата с его про­вайдером. Поэтому, хотя письмо очень быстро пройдет по компь­ютерной сети, оно может долго задержаться, пока попадет на компьютер адресата.

Программы, которые обеспечивают пересылку писем, могут иметь разные настройки. Так, в программе могут быть определе­ны различные критерии недостижимости абонента и способы по­ведения. Не вдаваясь в подробности, отметим, что если возника­ют проблемы при передаче письма, то делается некоторое число попыток передачи через определенные промежутки времени, по­сле чего — если проблемы сохранились — письмо будет возвращено отправителю с отметкой о недостижимости адресата.

Путь письма, все сроки его пересылки документируются. Их можно посмотреть при необходимости, выведя на экран заголо­вок письма.

### **11.4. Структура электронного письма**

Электронное письмо имеет четкую структуру, позволяющую ему достичь адресата в любой точке планеты. Поэтому для напи­сания письма используются специальные программы, поддержи­вающие формат электронной почты. Конечно можно подго­товить письмо в любом текстовом редакторе, но чтобы отправить его, текст надо будет импортировать в почтовую программу.

Электронное письмо имеет несколько полей, которые нужно заполнить до отправки.

From «От кого» По умолчанию в это поле автоматически под­ставляется Ваш личный почтовый адрес. Некоторые почтовые программы позволяют отправить письмо от имени другого поль­зователя в организации. Часто это поле «по умолчанию» даже и не отображается на экране.

То «Кому» Обязательное для заполнения поле. В него вносит­ся адрес человека, которому предназначено письмо правителя письма, а в поле темы — тема пришедшего письма с добавлением в начало символов Re (от reply).

СС «Копия» В это необязательное для заполнения поле мож­но занести электронные адреса тех людей, кому Вы хотите на­править копии письма.

ВСС «Невидимая копия» Необязательное для заполнения поле. В него заносятся адреса людей, которым надо отпра­вить копии письма, но так чтобы адресат не знал, что копии письма отправлены еще кому-либо (адреса в поле СС рассылают­ся всем получателям письма).

Subject «Тема» Необязательное, но желательное для запол­нения поле. Поле удобно особенно для ориентации в тех случаях, когда письмо сохранено в архиве.

Текст письма. В этом поле Вы, собственно говоря, и пишете само письмо.

***11.5. Электронные адреса в Internet***

Электронный адрес в Интернет всегда имеет вид post-box@hos+.domen?.domen2...

Postbox — это имя почтового ящика адресата. За знаком логи­ческого «и», часто называемого «собачкой», следует адрес компь­ютера, на котором этот ящик находится. Адрес надо вводить без ошибок, так как любая единичная ошибка приведет к невозмож­ности доставки электронного письма.

Работать с такими адресами не очень удобно. Поэтому почто­вые программы позволяют указывать в поле адреса обычные имена, например, «Ivanov S.». Но при этом в адресной книжке программы должно быть указано соответствие данного имени электронному адресу. Письмо будет отправлено только тогда, ко­гда для данного имени будет найден соответствующий ему элек­тронный адрес. Довольно часто возникают ситуации, когда почту приходится рассылать одновременно по одним и тем же адресам. В этом слу­чае почтовые программы позволяют сформировать список рас­сылки. Создав по правилам программы этот список и включив в него все необходимые адреса (можно, например, по­мещать в папки непосредственно документы, в дальнейшем достаточно будет указать в поле адреса имя этого списка, чтобы письмо было от­правлено всем его членам).

***11.6. Требования к тексту письма***

Текст обычного электронного письма может содержать только ASCII-символы. Это значит, что письмо не может включать в себя символы форматирования текста (выделения полужирным, кур­сивом, размером кегля, выключкой и т.п.). Поэтому, если текст подготовлен в другом редакторе, то он может быть вставлен в письмо только как сохраненный без форматирования (text only).На практике принято использовать для выделения текста в письме следующие приемы: чтобы выделить одно или несколько слов в предложении, их начинают и заканчивают с символа под­черкивания. Следует также учитывать, что на размер письма существуют ограничения, накладываемые программами, производящими сортировку и пересылку писем. Так, иностранные почтовые серве­ра не пересылают писем, больших 1 Мбайта. Некоторые старые почтовые системы в нашей стране имеют ограничения на объем письма около 60 Кбайт. Такой объем редко достигается за счет только одного текста. Обычно это связано с пересылкой внутри письма файлов.

При этом надо учитывать, что из-за кодировки файла его объем возрастает приблизительно на 20%; поэтому максимальный исходный размер файла, который можно пере­слать в письме, должен быть соответственно уменьшен.

При интенсивной переписке сэкономить время поможет воз­можность программы автоматически вставлять в текст письма заранее подготовленные фразы. Например, можно указать, что­бы в конец письма автоматически вставлялись слова прощания и фамилия.

Почтовые программы имеют режим ответа автору письма. В этом случае автоматически создается письмо, в поле адреса кото­рого указывается адрес автора письма, а в текст Вашего письма включается текст письма, на которое пишется ответ (цитирова­ние письма). Чтобы отличить цитированный текст, каждая стро­ка его начинается с символа «>» и часто, в начале строки указы­ваются инициалы автора этого текста.

Хорошим тоном считается цитирование письма только в необ­ходимом объеме.

За время существования электронной почты выработался свой жаргон, который весьма часто можно встретить в письмах. Перечни сокращений легко можно получить с ближай­ших BBS или от тех, кто давно работающих с электронной почтой.

***11.7. Пересылка файлов в письме***

Как уже говорилось, в письме можно пересылать файлы. Так как для этого файлы подвергаются специальному кодированию, вкладывать их в письмо следует соответствующими командами программы. Если предполагается, что размер письма после этого превысит существующий лимит, то файл можно разрезать на несколько кусков и переслать в соответствующем числе писем.

Самый простой способ для этого — это архивировать файл с раз­резкой его на части нужного размера.

***11.8. Свойства письма***

Каждое письмо имеет несколько признаков, которые опреде­ляют правила работы программы с ним и могут быть изменены пользователем. Отметим лишь основные.

Приоритет письма. На почтовых серверах может быть уста­новлено, что обработка почты и отправка ее осуществляется, на­пример, каждые 15 минут в порядке общей очереди. Если надо, чтобы письмо было незамедлительно отправлено вне всякой очереди, то следует установить для него «высокий приоритет».

Сообщения о доставке. Можно установить в свойствах письма, чтобы автоматически был направлен ответ, как только пись­мо будет доставлено до почтового ящика адресата или, как только он прочтет его.

Заголовок письма. Очень полезную информацию можно из­влечь из заголовка письма, в нем указываются как все почтовые системы, через которые письмо было доставле­но, так и время их прохождения.

***11.9. Списки рассылки***

Почтовые программы позволяют отправлять письма не только одному адресату, но и организовывать рассылку по списку адре­сов. Причем программу можно настроить таким образом, чтобы письма, адресованные на какой-то конкретный адрес, автомати­чески рассылались в соответствии с имеющимся списком.

Такой сервис в Интернет называется список рассылки. Объ­является тема, по которой будет происходить обмен мнениями, указывается адрес, на который нужно направлять свои письма. Определяются правила включения Вашего адреса в этот список рассылки (подписка). Обычно — так же как и для конференций — для подписки на данный список рассылки нужно отправить письмо со строкой.

Преимущества использования списков рассылки — это опера­тивность получения новой информации всеми заинтересованны­ми сторонами.

***11.10. Конференции***

Вообще говоря, конференции — это фактически тот же авто­матически поддерживаемый список рассылки электронных пи­сем по определенным тематикам. В рамках темы конференции Вы пишете письмо, отправляете его на определенный адрес, — и письмо будет автоматически разослано всем, кто подписался на данную конференцию. Конференции отличаются от списков рассылки тем, что сообщения в них рассылаются не конкретному пользователю, а хранятся по многим серверам, специально орга­низованным для поддержания конференций. На этих серверах сообщения находятся определенное время, затем удаляются. Од­новременно происходит обмен между серверами новыми сообще­ниями.

Конференции — живой организм. Они существуют, пока есть люди, пишущие в них. Они умирают, если авторы теряют к ним интерес. Число сообщений в конференции отличается от темы к теме: есть конференции, ежедневное число сообщений которых исчисляется десятками, есть конференции с одним-двумя сооб­щениями в месяц. Обычно на сервере новостей можно увидеть одновременно несколько тысяч тем конференций. В принципе не составляет труда организовать и новую конференцию, но, как правило, предполагаемая тематика уже отражена в какой-либо из существующих конференций.

Участвуя в конференциях, можно всегда находится в курсе последних событий, получать необходимую кон­сультацию и помощь.

С развитием конференций совершенствовался и механизм чтения новостей. Наиболее удобным является чтение конферен­ций непосредственно с «новостных» компьютеров. Для этого, на­пример, может быть использована программа Microsoft Internet Explorer. Вы указываете в ней сервер, на котором хранятся сооб­щения конференций, выбираете (подписываетесь) желаемые те­мы и вскоре после этого видите на экране заголовки сообщений.

Отмеченные сообщения копируются на компьютер, и мо­жно прочитать их текст. При необходимости тексты конферен­ции можно скопировать на компьютер и прочитать их уже после завершения сеанса связи с провайдером. Программа автоматиче­ски отслеживает новые сообщения, можно, например, вывести на экран только непрочитанные письма или же сохранить на своем компьютере отмеченные новости.

Для работы этой программы необходимо подключение по про­токолу IP. Если же на компьютере имеется только электронная почта, то можно организовать работу по принципу подписки. На автоматический почтовый сервер (его адрес нужно уточнить у провайдеров) пишется письмо, в тексте которого указывается следующая строка:

Subscribe- название конференции

Это письмо автоматически обрабатывается, и все сообщения конференции будут пересылаться на Ваш почтовый ящик. Для отказа от подписки следует отправить следующее письмо:

Unsubscribe- название конференции

Вообще говоря, полный список команд почтового сервера можно получить, если отослать письмо с одним словом «help».

Для каждой конференции существуют правила, которых не­обходимо придерживаться. Эти правила периодически рассыла­ются всем подписчикам. Обычно не накладывается никаких ог­раничений, кроме требований придерживаться тематики конфе­ренции, запрета личной переписки и оскорблений участников.

Конференции бывают не моделируемые и моделируемые. В первом случае любое письмо в конференцию будет автоматиче­ски разослано всем участникам. Во втором — оно сначала попа­дает к модератору, который принимает решение, стоит ли это письмо направлять всем подписчикам. В каждом варианте есть свои плюсы и минусы, но если Вы с чем-то принципиально не со­гласны, то всегда можете организовать свою конференцию.

*12. WWW*

Наиболее популярным является получение информации с так называемых WWW-серверов по протоколу http.

Название WWW — World Wide Web — было введено Tim Berners-Lee (лаборатория CERN). В настоящее время этим тер­мином, иногда переводимым как всемирная паутина, принято обозначать совокупность документов во всем мире, которые име­ют гипертекстовые ссылки (ссылки на другие документы, в том числе и на других серверах) и могут быть просмотрены с исполь­зованием протокола http.

WWW-сервера (или Web-сервера) предоставляют в Internet текстовую и графическую информацию. Обычно эта информация оформлена аналогично страницам «бумажного документа», так что принято говорить, что в сеть предоставляется «страница ин­формации». Каждый документ может содержать много внутрен­них ссылок. Но все же одна страница будет являться главной, начальной. Ее называют «home page». Если на одном сервере на­ходится несколько тем документов, не связанных друг с другом ссылками, то говорят, что на сервере находится несколько home pages. Обычно это свойственно серверам фирм, предоставляющих услуги поддержания home pages сторонним организациям.

Если осуществляется контакт с удаленным WWW-сервером, то в окне программы появится изображение страницы докумен­та. Обычно разработчики страницы прилагают много усилий, чтобы страница «хорошо смотрелась». Они используют для оформления различные цвета, многочисленные цветные иллю­страции и мультипликации. Современные программы позволяют включать в страницу аудио- и видео клипы. Конечно, объем пересылаемой по сети информации при этом резко увеличивает­ся и разработчикам приходится выбирать компромисс между скоростью получения странички пользователем и возможностями ее оформления.

Для просмотра таких страниц можно использовать различные программы, в том числе много программ предоставляется бес­платно. Среди них — программа Microsoft Internet Explorer. Эта программа существует в версиях для Windows 3.11, Windows'95, Windows NT. В качестве второй наиболее популярной программы следует назвать Netscape Navigator. Во многом эти про­граммы аналогичны, но некоторые варианты оформления стра­ниц различно воспроизводятся каждой из них. Причем часто дело вкуса, какому варианту отдать предпочтение.

Для начала работы с WWW следует установить связь по IP-протоколу, открыть программу просмотра и набрать в строке ад­реса http: \\адрес\_сервера. Через некоторое время, опре­деляемая прежде всего качеством канала связи, на экран будет выведена home page удаленного сервера. Некоторые слова будут отмечены другим цветом. Это гипер­текстовые связи. Щелкнув мышью по такому выделенному слову (или иллюстрации), подать команду для вывода на экран дополнительной информации, которая связана с данным терми­ном. Причем программа составлена таким образом, что можно попасть при этом на другой сервер, может быть даже в другой стране. Путешествуя таким образом, можно получить много но­вой и полезной информации.

***13. Поиск информации в Internet***

В Internet можно найти практически все: кулинарные рецеп­ты и официальные документы правительств, программное обес­печение и информацию по новым автомобилям, электронные газеты и клубы по интересам…

Практически невозможно назвать тему, информации по которой нет в Internet.

Количество компьютеров, подключенных к Internet, по раз­ным оценкам достигает 20-35 миллионов. Десятки тысяч компь­ютеров работают в режиме on-line (то есть доступны в любой мо­мент времени). Поэтому поиск нужной информации, точнее оп­ределение круга компьютеров, на которых она представлена, становится очень сложной задачей. Необходимо учитывать еще, что основной объем информации представлен на английском языке. Так что надо знать не только, что искать, но и как это правильно сформулировать на английском языке.

***13.1. Что ищут в Интернет***

Технология поиска, адреса поисковых систем отличаются в зависимости от того, что надо найти.

Обычно хотят найти:

• координаты человека;

• данные по организации;

• статью в телеконференции;

• WWW-сервер;

• WWW-документ.

Эти технологии поиска являются общепринятыми. Приблизительно по одинаковым правилам работают существующие поисковые системы. ***Терминология***

Различают два типа поиска. Говорят, что производится white-поиск, если точно известны параметры поиска.

Примером может служить, например, поиск электронных га­зет США, пишущих о спорте и т.п. Граница между этими типами поиска условна. Обычно white-поиск содержит в себе некоторые элементы yellow-поиска.

Whois - сервера. Эти сервера предназначены для white-поиска в сетях и больших базах адресов. Работа с таким сервером произ­водится по определенным правилам. Часть серверов доступна через WWW-узлы, часть — через программу telnet.

Finger. Поисковая система для установления данных пользо­вателя по его почтовому адресу. Клиентская часть устанавлива­ется в Windows одновременно с протоколом TCP/IP. Объем выво­димой информации по пользователю зависит от полноты регист­рационных данных. Кроме этого выводится дата последнего чте­ния почты.

Х500. Глобальная справочная служба, объединяющая ло­кальные справочные системы. Доступ к ней возможен через WWW-сервера, или даже почтовым запросом.

Search engine. Поисковый сервер WWW-документов. Обычно поиск производится по ключевым словам соответствующих WWW-документов. Большинство поисковых серверов позволяют вводить условия на ключевые слова (например, термины в тексте документа должны встретиться рядом) и ограничивать зону по­иска определенной тематикой (политика, спорт, Интернет и т.п.). Существуют поисковые сервера, которые транслируют свой за­прос на несколько различных поисковых систем. Но, учитывая, что при первом поиске количество найденных документов с каждого сервера может исчисляться десятками тысяч, использовать их следует только для углубленного поиска с четко определенными критериями.

Yellow Pages. Поисковый сервер организаций.

Index sites. Сервера, содержащие большое количество ссылок на другие сервера (или документы). Возможности поиска обычно ограничены существующими ссылками.

*13.2. Технология поиска*

В сети работает значительное число справочных систем. Не­которые адреса приведены в Приложении. «Зайдя» на указан­ный сервер, получаешь на экране форму запроса, в которую надо ввести информацию для поиска. Обычно в форме существу­ет возможность ограничения зоны поиска (например, по темати­ке). Можно ввести нужный термин, определить область поис­ка и попытаться получить ответ.

Поиск производится автоматически на базе учета количества найденных слов на сервере. На компьютер будет передана первая группа найденных ссылок с лучшими показателями по числу найденных вхождений искомых слов. Часто вместе с ссыл­кой может быть выведена краткая информация по документу. Если среди найденных документов нет нужных, то можно вывес­ти следующую группу — общее число документов обычно исчис­ляется тысячами. Для того, чтобы перейти на сервер, на котором находится найденная информация, достаточно просто щелкнуть по ссылке в результате поиска.

Обычно поиск по паре ключевых слов приводит к получению десятков тысяч ссылок на документы, содержащие эти термины. Такой объем результатов редко позволяет эффективно отыскать «жемчужину» среди не имеющих отношения к теме поиска мате­риалов. Что можно посоветовать?

Во-первых, сузьте зону поиска. Попытайтесь определить на серверах какого профиля, в какой стране и т.п. наиболее вероят­но можно встретить интересуемые материалы. Подумайте, какие другие ключевые слова могут характеризовать объекты поиска, использовать несколько ключевых слов.

Если объектом поиска указаны несколько терминов, то поис­ковая система ищет вхождение каждого слова в документ неза­висимо. То есть, можно результатом поиска получить документ, который содержит только одно слово, но несколько раз. Поэтому при определении терминов, по которым производится поиск, можно и нужно использовать логические операции.

Например, ввод слово\_1&слово\_2 заставит искать те страни­цы, где употреблен как первый, так и второй термин.

Во-вторых, необходимо провести поиск по всем известным по­исковым системам. В каждой из них используется своя, несколь­ко отличающаяся от других технология поиска. Поэтому абсо­лютно аналогичные поиски могут привести к различающимся результатам. Большинство поисковых систем бесплатные, поэтому ничто не мешает проводить столько операций поиска, сколько нужно.

В-третьих, очень часто результат может принести поиск доку­ментов на основе возможных ссылок на них.

Нужно опре­делить, какие известные документы могут содержать упомина­ние нужных тем. И уже через гипертекстовые связи в документах выйти на желаемый источник. Часто этот путь эффективен. По­пытайтесь найти организации (WWW-сервера), имеющие про­филь, сходный с темой поиска. Иногда, через ссылки в докумен­тах этих серверов можно выйти на нужные материалы.

В-четвертых, попытайтесь найти конференцию по сходной те­матике. Часто вопрос, «брошенный» в телеконференцию, позво­ляет получить достаточное количество справочной информации.

# *14. Что еще возможно в Интернет*

*14.1. Telnet*

Еще одна традиционная программа. С помощью ее можно подключиться к другому компьютеру и запускать программы уже на нем. Обычно telnet используется для удаленных настроек компьютера и использования сервисов на UNIX-компьютерах. Чтобы ей воспользоваться, необходимо знать адрес компьютера, пароль и имя входа на него.

1. ***«Комнаты совещаний», «живая речь»***

Сейчас существует возможность разговаривать через Ин­тернет как по телефону. Существуют даже специальные конфе­ренции, через которые можно найти партнера для разговора. Для организации такого разговора на компьютере долж­на быть установлена звуковая плата и микрофон. Утилиты для передачи речевого сообщения обычно легко доступны. Но для возможности разговора необходимо, чтобы канал связи имел ре­альную пропускную способность порядка нескольких килобайт в секунду.

Поэтому мы даже и не будем упоминать о возможности орга­низовывать через Интернет видеоконференции.

А вот создать виртуальную «комнату для переговоров» или «чат» можно. В этом варианте программа обеспечивает взаимную связь не­скольких человек. Вы набираете на экране текст, и этот текст од­новременно появляется на экране компьютеров всех пользовате­лей, подключенных к данной «комнате». Одновременно могут вводить текст любое количество людей, на экране их строчки обо­значаются инициалами. Программа для организации такого об­мена входит в состав MS IE 3.0. Существуют и упрощенные вари­анты, которые организуют «разговор» в реальном режиме време­ни только двух человек (аналогично программе Chat из состава Windows).

Перспективы использования глобальных компьютерных сетей практически безграничны. Но широкому использованию их пока мешает низкое качество связи (если вы работаете по аналоговому модему) и дороговизна услуг провайдеров...

*15. ЛИТЕРАТУРА*

1. «Глобальные сети: информация и средста доступа» - издательство ПГТУ.
2. Гиттель Э., Джеймс С., «ISDN просто и доступно» - 1999 г.
3. Олифер В.Г., Олифер Н.А., «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы» - Издательство «Питер» 2000 г.
4. «Microsoft TCP/IP: Учебный курс.» /официальное пособие Microsoft для самостоятельной подготовки/ - 1998 г.
5. Фролов А.В., Фролов Г.В., «Глобальные сети компьютеров. Практическое введение в Internet» - 1998 г.
6. Шафрин Ю. А., Основы компьютерной технологии. – М. АБФ. 1997 г.
7. Кенин А. М., Печенкина Н. С., IBM PC для пользователей. – Екатеринбург, 1993 – 1997 г.г.
8. http://www.ritmpress.ru/it/press/cwm/36\_98/xdsl.htm
9. http://www.permnet.ru:8101/isdn\_price.html
10. Журналы «Компьютерра» и «LAN» за 1999-2000 г.г.