

Геннадий Кондратьев

ПОПУЛЯРНЫЙ САМОУЧИТЕЛЬ

# РАБОТЫ В ИНТЕРНЕТЕ



ВЕСЕЛО  
И ПОНЯТНО:

- КАК ПОПАСТЬ  
В ИНТЕРНЕТ  
И ЧЕМ ТАМ  
ЗАНЯТЬСЯ?
- КАК БРОДИТЬ  
ПО САЙТАМ  
И НАХОДИТЬ ТО,  
ЧТО НУЖНО?
- КАК ПИСАТЬ  
ЭЛЕКТРОННЫЕ  
ПИСЬМА  
И ОБЩАТЬСЯ  
ПО СЕТИ?

 ПИТЕР®

Геннадий Кондратьев

**Популярный самоучитель  
работы в Интернете**

«Питер»

2005

**Кондратьев Г. Г.**

Популярный самоучитель работы в Интернете /  
Г. Г. Кондратьев — «Питер», 2005

ISBN 5-469-00828-2

Книга Геннадия Кондратьева – это самый веселый на свете самоучитель по Интернету. Электронная почта, браузеры, чаты, ICQ, тонкости и хитрости работы в Сети – все к вашим услугам, смешное, занятное, снабженное карикатурами и шутками. Хватайте книгу в охапку, и вперед – на просторы глобальных сетей!

ISBN 5-469-00828-2

© Кондратьев Г. Г., 2005  
© Питер, 2005

# Содержание

Праздничное обращение к читателям (на правах предисловия)	5
Введение в проблему	6
Прогулка по проблеме	7
Выведение из проблемы	8
На кого ориентирована данная книга?	9
От издательства	10
Часть 1	11
Урок 1	11
Зачем нужен Интернет?	11
Что такое сеть?	15
Компоненты сети	17
Сетевой протокол	18
Наконец про Интернет	19
О протоколе TCP/IP и не только	19
Урок 2	21
Основные службы Интернета	21
Электронная почта (E-mail)	21
FTP	22
Группы новостей	22
Службы мгновенных сообщений	22
Word Wide Web	23
Прописка в Интернете	24
История Интернета сухим языком бездушных букв	26
Конец ознакомительного фрагмента.	27

# **Геннадий Кондратьев Популярный самоучитель работы в Интернете**

## **Праздничное обращение к читателям (на правах предисловия)**

Перед вами книга об Интернете. О том, что это такое, где его найти и как использовать для своих и чужих нужд (если потребуется). Если вы не имеете ни малейшего понятия о том, что такое Интернет, то прочитайте этот самоучитель. Если вы знакомы с Интернетом, но хотели бы изучить подробнее предоставляемые им возможности, то прочитайте эту книгу. Если вы чувствуете себя на просторах Интернета, как рыба в воде, то тоже прочитайте эту книгу – возможно, узнаете что-нибудь новое.

## **Введение в проблему**

Компьютерные технологии, взяв резвый старт в середине XX века, не дают нам скучать и по сей день. Более того, не успеет очередное техническое чудо как следует «расправить крылья», как его вытесняет более новое чудо.

Так же стремительно развиваются системы связи и доступа к информации. На них мы и обратим пристальное внимание.

## Прогулка по проблеме

Читатель, стой! Так как понятие «Интернет» тесно связано с понятием «компьютер», я вынужден сделать некоторые допущения и только потом двигаться дальше.

– **Допущение первое.** Я считаю, что вы хотя бы слегка знакомы с компьютером. Это вполне серьезно! Надеюсь, что такие словосочетания и слова, как операционная система (ОС) Windows, Рабочий стол, файл, папка, программа, не приводят вас в священный трепет. Вы вполне уверенно работаете с окнами, умеете запускать и устанавливать различные программы и играючи выполняете операции с файлами.

Если я обманут в лучших чувствах и вы еще на «Вы» со своим железным любимцем, то, может быть, стоит пока отложить эту книгу и почитать что-нибудь более полезное для вас в настоящий момент.<sup>1</sup>

– **Допущение второе.** Я считаю, что на вашем компьютере установлена операционная система Windows XP.

Это допущение не очень страшное. Оно означает всего лишь то, что на многих рисунках, которые сопровождают мое повествование, присутствуют элементы интерфейса, характерные именно для этой операционной системы.

– **Допущение третье, заключительное.** Когда я употребляю в тексте слово «читатель», то имею в виду не только сильную, но и прекрасную половину человечества.

Это допущение никак не связано с компьютером и Интернетом. Просто я беспокоюсь, что какая-нибудь особо прекрасная читательница, увидев слово «читатель» (да хоть несколькими строками выше), подумает, что это специальная книга «только для мужчин», и не станет ее читать. Обидно будет.

Если вас устраивают все допущения и вы все-таки решили прочитать этот, с позволения сказать, труд, то перейдем к ответам на часто задаваемые вопросы. Если и после них вы не откажетесь от чтения, то придется приступить к первому уроку.

---

<sup>1</sup> Например, написанный мной «Популярный самоучитель работы на компьютере», Питер, 2005. Впрочем, вы можете сами выбрать другую книгу.

## **Выведение из проблемы**

Итак, вопросы. Точнее, ответы на них.

Как читать эту книгу?

Желательно, чтобы у вас все-таки был компьютер. Он нужен для того, чтобы всю полученную здесь информацию вы смогли тут же, по горячим следам, проверить на практике.

## На кого ориентирована данная книга?

На самом деле книга рассчитана на всех читателей, обладающих минимальным джентльменским набором исследователя Интернета: компьютер и телефонная линия рядом с ним (работающая). Все остальное приложится.

Из каких частей состоит книга?

Книга состоит из четырех частей. Из первой части вы узнаете, что такое Интернет, где он находится, из каких областей состоит и как в него попасть. Кроме того, несколько слов посвящено вопросам безопасности в Интернете (чтобы жизнь медом не казалась).

Вторая часть посвящена путешествию по веб-страницам. Заодно мы расскажем, что это такое. Кроме того, вы сможете внимательно изучить одну из программ для путешествий (Internet Explorer), почтеть, как искать нужную информацию, слушать музыку, смотреть видео, играть и делать покупки в Интернете! На закуску вы узнаете, где и как скачать из Интернета что-нибудь полезное.

В третьей части рассказано об электронной почте. Вы прочтете, что такое электронный адрес и где его взять, научитесь регистрировать собственный почтовый ящик и успешно им пользоваться, изучите популярную программу для работы с электронной почтой (Outlook Express).

Четвертая часть данного повествования посвящена общению с помощью Интернета в реальном (или почти реальном) времени. Вы узнаете, что такое группы новостей, чаты и форумы, а также изучите работу специальной программы для обмена мгновенными сообщениями – ICQ.

В приложениях, приведенных в конце книги, вы найдете список ссылок на интересные сайты, сочетания клавиш для работы в Internet Explorer, а также условные обозначения и смайлики, используемые при общении в Интернете.

Вот, собственно, и все. Как видите, все не так сложно. Поэтому сделайте глубокий вдох, сосчитайте до 10 и приступайте к чтению. Для этого нужно совсем немного – всего лишь перевернуть страницу. А я вас там уже буду ждать. Ну что, вперед? Я уже там.

## От издательства

Ваши замечания, предложения и вопросы отправляйте по адресу электронной почты [az@minsk.piter.com](mailto:az@minsk.piter.com) (издательство «Питер», компьютерная редакция).

Мы будем рады узнать ваше мнение!

На сайте издательства <http://www.piter.com> вы найдете подробную информацию о наших книгах.

# Часть 1

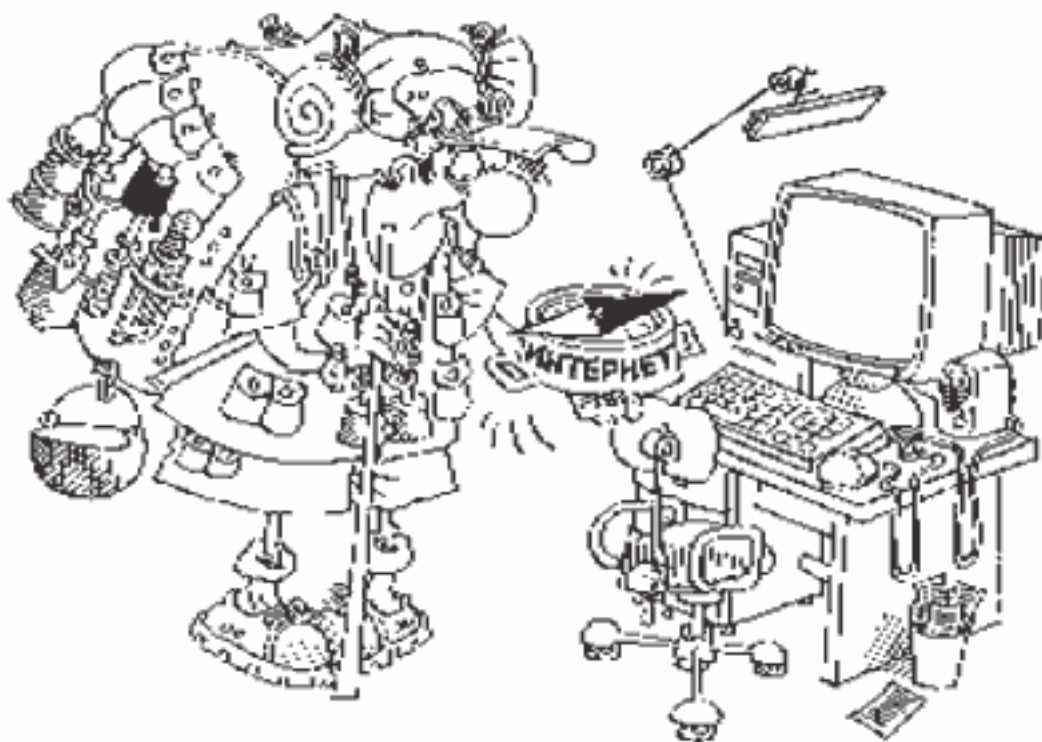
## Все модемы ведут в Интернет

### Урок 1

#### Что такое Интернет и где он находится

*Есть только звездное небо над нами и нравственный закон внутри нас. Первое есть чаще.*

*Иммануил Кант (дополнено почитателями)*



#### Зачем нужен Интернет?

Не буду утверждать, что практически все пользователи на русскоязычном пространстве знакомы с Интернетом. Но буду утверждать, что практически все что-либо о нем слышали. Говорят же о нем разное. Например, что в Интернет входят и потом там бродят, что оттуда скачивают все, что можно и нельзя, что там можно найти абсолютно все. В общем, не слышал об Интернете разве только тот, кто не смотрит телевизор, не слушает радио и не читает газеты.

Действительно, Интернет давно «пустил корни» и сейчас все прочнее «прорастает» в нашей повседневной реальности. И если мы в наших суровых условиях, к сожалению, часто всего лишь слышим о тех или иных возможностях Интернета либо только начинаем их осваивать, то на Западе уже всю ими пользуются. Во многих странах уже давно используют Интернет для следующих целей:

- как источник справочной информации (новости, прогнозы погоды, курсы валют, расписание поездов и прочего транспорта, репертуары театров, программы телепередач и пр.);
- чтобы легко и быстро отправить почту на Северный полюс (если есть, кому туда писать) и даже получить ответ (если есть, кому отвечать);
- чтобы скачивать нужные программы, книги, музыку, фильмы и другие электронные документы;
- при поиске друзей во всех уголках земного шара;
- для проведения совместных научных исследований, позволяющих объединить компьютеры в разных уголках мира для решения глобальной проблемы.

Если пионерами<sup>2</sup> освоения Интернета были научные и военные организации, то в настоящий момент на его просторы активно вырвался бизнес.

С помощью Интернета уже давно делают покупки, подписывают договоры, заключают браки и принимают на работу. На интернет-аукционах вполне можно купить какую-нибудь ерунду, а можно даже ценную вещь. В интернет-казино виртуально можно проиграть крупную сумму реальных денег. В Интернете можно найти и много полезной информации, и горы развлечений, и море газет, и массу глупостей, и легион пошлости. В общем, абсолютно все, что человечество имеет в жизни реальной, оно перетянуло в жизнь виртуальную. Чтобы было понятно, насколько Интернет охватил все сферы человеческой деятельности, предлагаю ознакомиться с табл. 1.1.

До сих пор большинство пользователей Интернета – американцы (по данным статистических исследований, их количество составляет почти 90 % всех пользователей). Негоже нам плестись в хвосте технического прогресса! Поэтому давайте разбираться, что такое Интернет и как его использовать для практической пользы.

### **Таблица 1.1. Интернет и все-все-все**

---

<sup>2</sup> Не в смысле – с красными галстуками, флагом и барабаном на шее, а в изначальном смысле – первопроходцами.

<b>Сферы деятельности</b>	<b>Отражение в Интернете</b>
Наука	Связь между научными учреждениями мира. Возможность мгновенного обмена последними научными данными, возможность объединять ресурсы компьютеров в единый «супермозг» для решения сложных задач
Образование	Координация планов учебных заведений разных стран. Активно внедряется возможность осуществления учебного процесса (или сдачи экзаменов) не выходя из дома, с помощью компьютера. Кроме того, существует возможность знакомства и общения учеников и студентов во всех уголках мира
Искусство	Житель любой страны может познакомиться с мировыми произведениями искусства на экране монитора благодаря интернет-ресурсам знаменитых музеев, картинных галерей, экспозиций и выставок. Существует возможность найти информацию об интересующем предмете искусства, а также о персоне (актере, артисте, режиссере, художнике, музыканте и т. д.)
Религия	Представители разных религий давно борются за человеческие души в виртуальном пространстве. Многие конфессии разместили здесь свои интернет-страницы
Политика	Различные политические партии и объединения высказывают свою точку зрения в виртуальном пространстве
Здравоохранение	Интернет позволяет оперативно ознакомиться с достижениями и возможностями современной медицины и предоставляет возможность общения пациентов с врачом и вызова его на дом
Новости	Последние новости появляются в Интернете значительно быстрее, чем на телевидении, радио и в газетах. Ведущие теле- и радиокomпании, а также газеты давно создали свои представительства в Интернете
Поиск информации	Можно получить доступ к огромному количеству справочной информации. Вы ищете единомышленников? Хотите узнать, брать ли на улицу зонт? Интересуют курсы валют? Желаете уточнить, чем отличается патернализм от патоморфоза, а кейнсианство от мессианства? Хотите купить квартиру или уют? Мечтаете найти высокооплачиваемую работу? Интернет поможет вам!
Статистические исследования	В виртуальном пространстве находится любая статистическая информация: демографические данные, статистика рынков труда, динамика акций, сведения о конкурентах и др. Все это способно помочь процветанию вашего бизнеса
Покупки	В Интернете давно появились и магазины, и аукционы. От вас ждут только одного — придите и купите. Под словом «придите» здесь понимается, что вы включите компьютер и заглянете на соответствующий интернет-ресурс

Сферы деятельности	Отражение в Интернете
Путешествия	Туристические фирмы подробно расскажут вам об интересных странах и городах, опишут преимущества того или иного тура, предложат скидки и «горящие» путевки и сразу же продадут билеты. А описанные выше возможности помогут вам уточнить погоду в нужном месяце, расписание транспорта, график работы интересующих вас музеев
Организация проектов	Интернет поможет вам быстро и дешево связаться с участниками вашего проекта, разослать им необходимую информацию, своевременно предупредить об изменениях в графике, без проблем зарегистрировать прибывающих участников
Коммерция	Все больше и больше коммерческих организаций продают продукцию с помощью Интернета. Сейчас там можно купить практически все: от книги или компакт-диска до завода или акций
Реклама	Интернетом пользуется огромное количество людей, что неизбежно привело к увеличению в нем количества рекламы. Увеличение коммерческих сделок и продаж, совершаемых с помощью Интернета, говорит об успехе рекламы. При желании вы можете разрекламировать и себя любимого, громко заявив о своем существовании, создав личную интернет-страницу
Общественная жизнь и досуг	Некоммерческие организации активно заявляют о себе в Интернете, заывая в свои ряды. Спорт и туризм, КВН и юмористика, автомашины и кулинария, зимняя рыбалка и поедание лапши на скоростях, клуб любителей машинных переводов с французского и фан-клуб группы «Пальцы скрючили» — все это можно встретить в Интернете
Игры	Любителей игр объединяют игровые порталы. Здесь вы можете поиграть (причем ваши оппоненты могут находиться в любой точке земного шара), получить инструкции по играм и пообщаться с другими фанатами
Знакомство и общение	В Интернете вы можете запросто познакомиться, подружиться и даже найти свою вторую половину (при условии, что уже нашли первую). По крайней мере, об этом «кричат» многочисленные сайты знакомств. Однако помните, что за вожаковой половиной, от которой вы получаете романтические письма, вполне может скрываться стайка хихикающих подростков или человек с нечеткими намерениями
Другое	Практически обо всем, что вы можете придумать, вы найдете информацию в Интернете

На самом деле, конечно, это не так. А как? Для ответа на этот животрепещущий вопрос попробуем выяснить значение слова «Интернет».

Английское слово Internet состоит из двух частей: inter – это приставка, net – это сеть. Получается что-то вроде «междусетья». Что же, предварительно допустим. Теперь давайте выяснять, что же это за сеть такая.

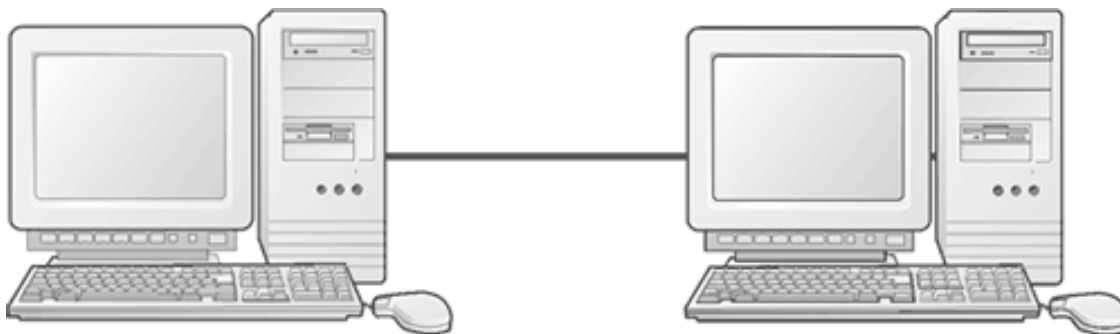
#### **ПРИМЕЧАНИЕ – СОЧУВСТВИЕ**

Видите, как все на первый взгляд сложно! Не успели разобраться с Интернетом, как приходится выяснять, что такое сеть. Ничего, разберемся с основными понятиями, дальше будет гораздо проще.

## Что такое сеть?

Компьютерные *сети* используются уже достаточно давно. Они появились, когда пользователи задумались: нельзя ли переносить информацию с компьютера на компьютер не с помощью гибкого диска и прочих носителей, а как-нибудь быстрее и удобнее, или так подключить принтер, чтобы распечатать на нем можно было не с одного, а с нескольких компьютеров.

Подумали-подумали и протянули между компьютерами кабель. Получилась сеть (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Простейшая сеть**

На самом деле не все так просто. Чтобы соединить компьютеры в сеть, их нужно укомплектовать необходимым аппаратным и программным обеспечением. Но об этом чуть ниже, а пока...

Сетью мы назовем систему соединенных между собой (аппаратно и программно) компьютеров с возможностью использования общих ресурсов. Под *использованием общих ресурсов* мы будем понимать (а не зазубривать наизусть) следующее:

- совместное использование файлов компьютеров в сети (вместо обмена гибкими дисками, компакт-дисками и прочими представителями внешней памяти);
- совместное использование жестких дисков всех компьютеров, а также разных периферийных устройств: принтеров, сканеров, модемов и др.

Кроме того, сеть позволяет осуществлять связь пользователей между собой (например, с помощью почтовых программ) и удаленное управление компьютерами сети (с главного компьютера).

Сети разделяются по способу организации равноправия.

- Если все компьютеры в сети равноправны (то есть каждый из них имеет равный доступ к любому другому компьютеру сети), то такая сеть называется *одноранговой* (рис. 1.2).

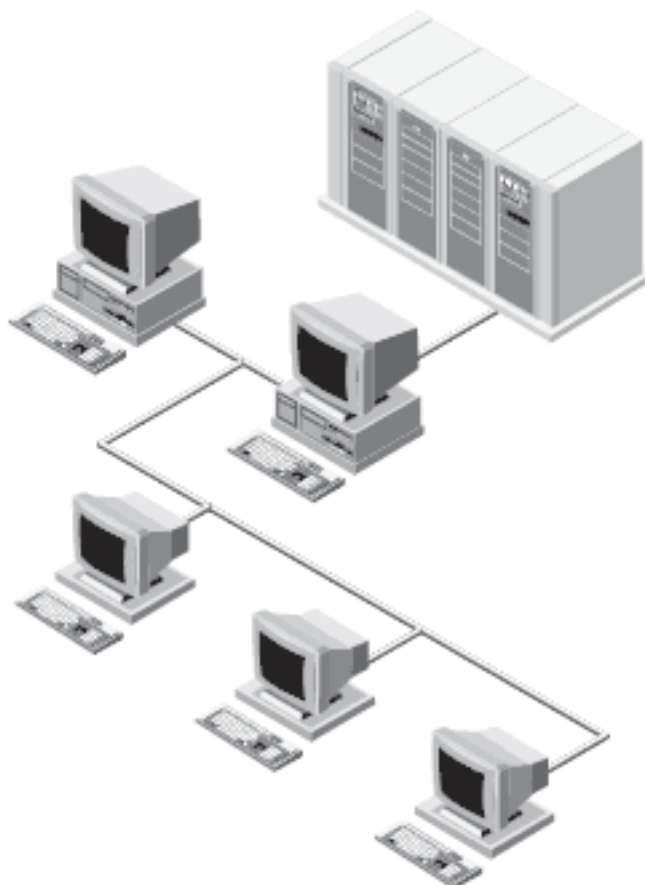


**Рис. 1.2. Торжество компьютерной демократии, реализованное в последовательной одноранговой сети**

- Если сеть имеет центральный компьютер, который управляет ее работой, то она называется *сетью с выделенным сервером*. Предваряя недоуменные вопросы, сразу поясню, что *сервер* – это самый главный компьютер в сети, который получает запросы от подключенных

к нему компьютеров, обрабатывает эти запросы и решает, соединить ли просителя с нужной информацией (хранящейся на другом компьютере) и разрешить ли ему напечатать документ на общем принтере или нет у него на это никаких прав.

Все остальные компьютеры сети называются *клиентами*, или *рабочими станциями* (рис. 1.3).



**Рис. 1.3. Сервер и его клиенты**

**ПРИМЕЧАНИЕ – ПОДБАДРИВАНИЕ**

Что, слишком много определений? Ничего, еще чуть-чуть осталось.

Прорвемся!

Нам еще нужно иметь представление об основных параметрах сетей. Эта информация нам пригодится.

– **Скорость передачи информации.** Она измеряется в битах в секунду (бит/с)<sup>3</sup>. Понятно, что с сетью, где скорость измеряется в таких единицах, работать невозможно. Гораздо приятнее работать с сетью, скорость которой измеряется в Кбит/с, а еще лучше – в Мбит/с или даже Гбит/с.

– **Пропускная способность сети.** Измеряется в битах в секунду или в *бодах* (1 бод = 1 бит/с). Пропускная способность сети определяет максимально возможное количество информации, которое можно передать по каналу в единицу времени, то есть максимальную скорость передачи. Она зависит от физических характеристик аппаратных составляющих сети.

---

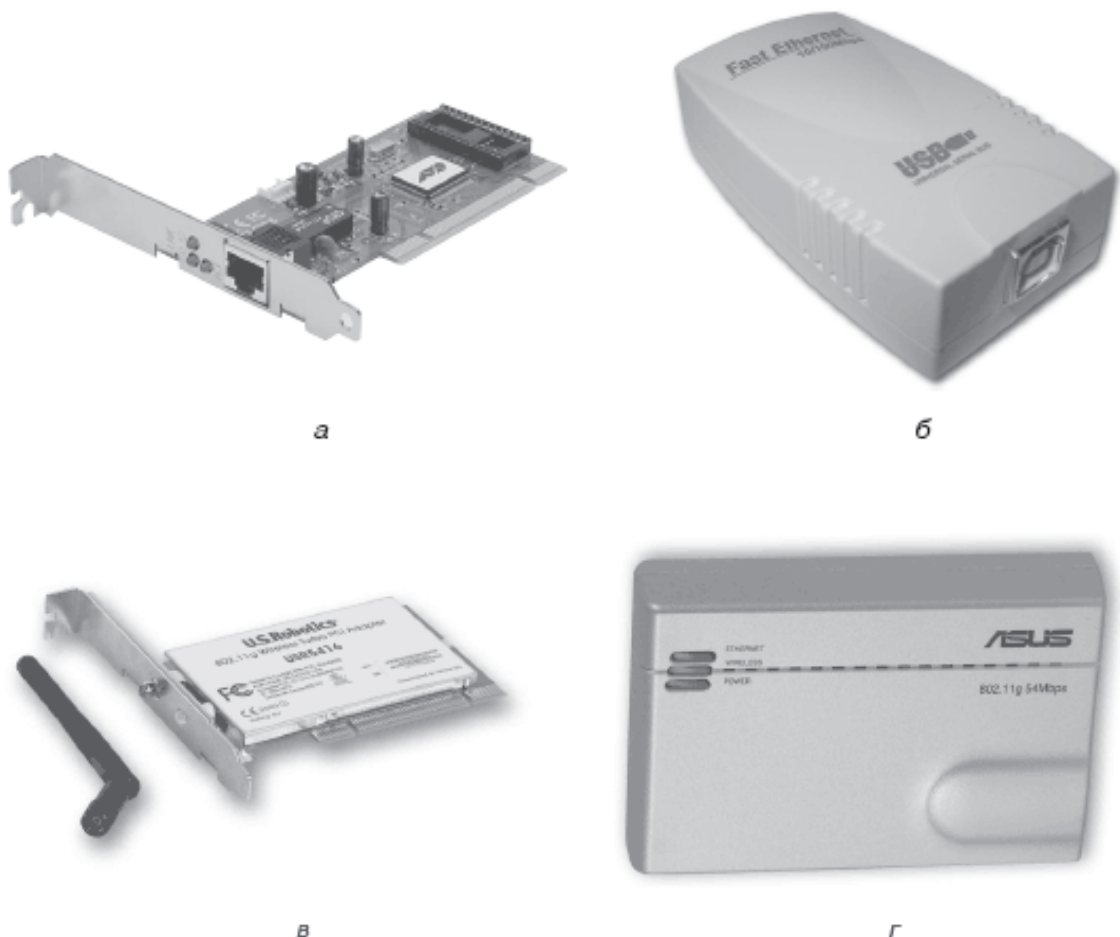
<sup>3</sup> Предполагаю, что читатели имеют представление о битах. В противном случае снова рекомендую прочитать рекомендации, изложенные в предисловии.

– **Достоверность и надежность канала связи.** Первый в этом пункте параметр (достоверность) означает количество ошибок на один переданный знак, а второй (надежность) – определяет среднее время безотказной работы. Нормальным значением надежности является несколько тысяч часов.

Ну что же, мы почти закончили. Еще несколько слов о компонентах сети – и мы переходим к Интернету.

## Компоненты сети

Чтобы соединить хотя бы два компьютера в сеть, вам понадобятся специальные устройства. Во-первых, компьютеры должны быть оборудованы *сетевым адаптером* (сетевой картой). На рисунке 1.4 показаны внутренний сетевой адаптер (он устанавливается на материнской карте компьютера) (рис. 1.4, а), внешний сетевой адаптер (он подсоединяется к USB-порту компьютера) (рис. 1.4, б) и беспроводные адаптеры (с ними для сетевого соединения провода не нужны) (рис. 1.4, в, г).



**Рис. 1.4. Сетевые адаптеры**

Во-вторых, вам понадобится то, что будет соединять компьютеры друг с другом. В зависимости от вида сетевых адаптеров такой передающей средой могут быть следующие аппаратные средства.

– **Различные провода:** коаксиальный, витая пара или оптоволоконный кабель (на рис. 1.5 – слева направо).



**Рис. 1.5. По этим проводам передаются сигналы**

– **Радиоканалы или каналы спутниковой связи.** Если сетевые адаптеры беспроводные, то провода, естественно, не нужны. Связь в этом случае устанавливается через специально выделенные для передачи цифровой информации радиоканалы или каналы спутниковой связи.

– **Коммутаторы и концентраторы** (рис. 1.6).



**Рис. 1.6. Концентраторы**

## Сетевой протокол

Как это обычно бывает, бездушное железо само по себе с другим бездушным железом «общаться» не будет. Если работой одиноко стоящего компьютера управляет операционная система, то процессом соединения и обмена информацией в сети управляет *сетевой протокол*. Он представляет собой совокупность сетевых устройств, драйверов для этих устройств и специальных служебных программ.

### **ВНИМАНИЕ! ОПРЕДЕЛЕНИЕ!**

Сетевым протоколом называют набор правил, определяющих принципы обмена данными между компьютерами. Он устанавливает тип используемых данных, стандарты связи и правила обработки ошибок.

Проще говоря, протокол определяет метод передачи данных с одного компьютера на другой.

Чтобы было еще понятнее, разберемся, как происходит обмен информацией между знакомыми всем (надеюсь) устройствами – телефонами.

Как звуки переносятся по телефонным проводам? Общаясь по телефону, мы обычно говорим в трубку. При этом специальное устройство (микрофон) улавливает звуковые колеба-

ния (голос) и преобразует их в электромагнитные колебания, которые очень быстро<sup>4</sup> распространяются по проводам, пока не попадут в трубку вашего собеседника. А в ней специальное устройство (динамик) преобразовывает их обратно в звуковые.

Примерно так же происходит и в компьютерах. Файлы из одного компьютера с помощью специальных устройств (некоторые из них изображены на рис. 1.4-1.6) преобразуются в электромагнитные волны. В виде этих волн (или в виде радиоволн, если провода отсутствуют) файлы путешествуют по разным проводам, пока не попадут в другой компьютер. Там их в торжественной обстановке встречают свои сетевые устройства и сразу же быстренько преобразуют обратно в файлы. А уже каким образом происходит преобразование файлов и их пересылка на новый компьютер, определяется именно сетевым протоколом.

### **СОВЕТ**

Понятие протокола схоже с понятием интерфейса. И в первом, и во втором случаях это правила, определяющие «общение» устройств. Хотя есть понятие «сетевой интерфейс», описывающее взаимодействие компонентов сети в рамках протокола. Если все равно не понятно, не отчаивайтесь. Чуть ниже я объясню наглядно, что такое протокол.

## **Наконец про Интернет**

Существует огромное количество различных сетей. Как я говорил, простейшая сеть может объединить два компьютера у вас дома. Самая сложная сеть объединяет компьютеры, расположенные в разных странах. При этом компьютеры часто работают под управлением разных операционных систем. Более того, для каждой ОС разработаны десятки своих сетевых протоколов. И объединить все это многообразие удалось благодаря созданию Глобальной сети, которой дали гордое имя – Интернет. Как говорится, они (сети) такие разные, но все-таки они вместе.

Итак, Интернет – это сеть, объединяющая все остальные сети. Это сеть сетей, над-сеть, суперсеть. Именно поэтому слово Интернет и пишут с прописной буквы, из уважения.

Объединение разных сетей стало возможным благодаря созданию и активному распространению межсетевого протокола TCP/IP. Так как это очень важный протокол, остановимся на нем подробнее.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol – протокол управления передачей/протокол Интернета) читается как «ТиСиПи/АйПи». Собственно, это самый главный протокол Интернета. Если ваше оборудование его не поддерживает (что вряд ли), то полностью оценить прелесть глобальной Сети вам не удастся.

Попробуем разобраться с сутью сетевого протокола на примере протокола TCP/IP.

## **О протоколе TCP/IP и не только**

Протокол TCP/IP был создан фактически по заданию Министерства обороны США, которое поставило задачу создать такие надежные системы связи, которые продолжали бы спокойно функционировать при уничтожении (противником) как некоторых узлов сети, так и ее отдельных участков (подробнее об этом читайте в уроке 2, где рассказано об истории Интернета). Пока отмечу, что протокол TCP/IP на самом деле является семейством протоколов, в

---

<sup>4</sup> Скорость распространения электромагнитных волн равна скорости света – 300 000 км/с. То есть в пределах всей планеты они распространяются практически мгновенно. Поэтому мы не чувствуем отставания сигнала, когда разговариваем по телефону, например, с товарищем из США.

которое входят различные транспортные протоколы, протоколы маршрутизации, поддержки адресов, шлюзовые протоколы и протоколы прикладных служб.

Сейчас чуть подробнее о двух самых важных из них.

– **Протокол IP.** Согласно этому протоколу, передаваемые по сети файлы разбиваются на несколько отдельных частей, которые называются пакетами. После разбиения каждый пакет независимо от других (по своему каналу, от сервера к серверу) отправляется к компьютеру получателя. Принцип пакетной передачи информации позволил повысить надежность системы связи, о необходимости которой так долго говорили американские военные.

– **Протокол TCP.** Контролирует, все ли пакеты доставлены в пункт назначения. Если возникают проблемы, то он посылает повторный запрос на дублирование потерявшегося пакета.

Итак, протоколы TCP и IP определяют форму и способ передачи информации, а также контролируют этот процесс. Если сравнивать с обычной почтой, то эти протоколы играют ту же роль в жизни Интернета, что и конверты, марки, почтовые ящики, сотрудники почтовых отделений, почтовые вагоны и перевозки в обычной жизни.

#### ПОЯСНЕНИЕ

Когда нужно отправить кому-нибудь письмо, мы выполняем определенные действия (здесь можно даже использовать умное слово «алгоритм»): покупаем конверт определенного размера, наклеиваем на него марку нужной стоимости, в определенных местах на конверте пишем адреса отправителя и получателя. Потом, если мы хотим, чтобы наше письмо куда-нибудь дошло, мы должны бросить его в ящик. Не просто в какой-нибудь ящик, а обязательно в почтовый. Мы знаем, что корреспонденция из почтового ящика вынимается в определенное время, после чего отправляется в ближайшее почтовое отделение и т. д.

В компьютерах точно так же. В обычной жизни мы не воспринимаем все эти почтовые «ритуалы» как какие-то инструкции, мы к ним привыкли, как к объективной реальности. Применительно к компьютерам те же самые правила пересылки, но переведенные на машинный язык, называются сетевыми протоколами.

Продолжая сравнение с почтой, хочу отметить, что ее услуги отнюдь не ограничиваются пересылкой писем. Помимо этого мы отправляем (и принимаем) телеграммы, почтовые переводы и посылки. Если нужно доставить что-то очень срочно, то для этого существует экспресс-почта.

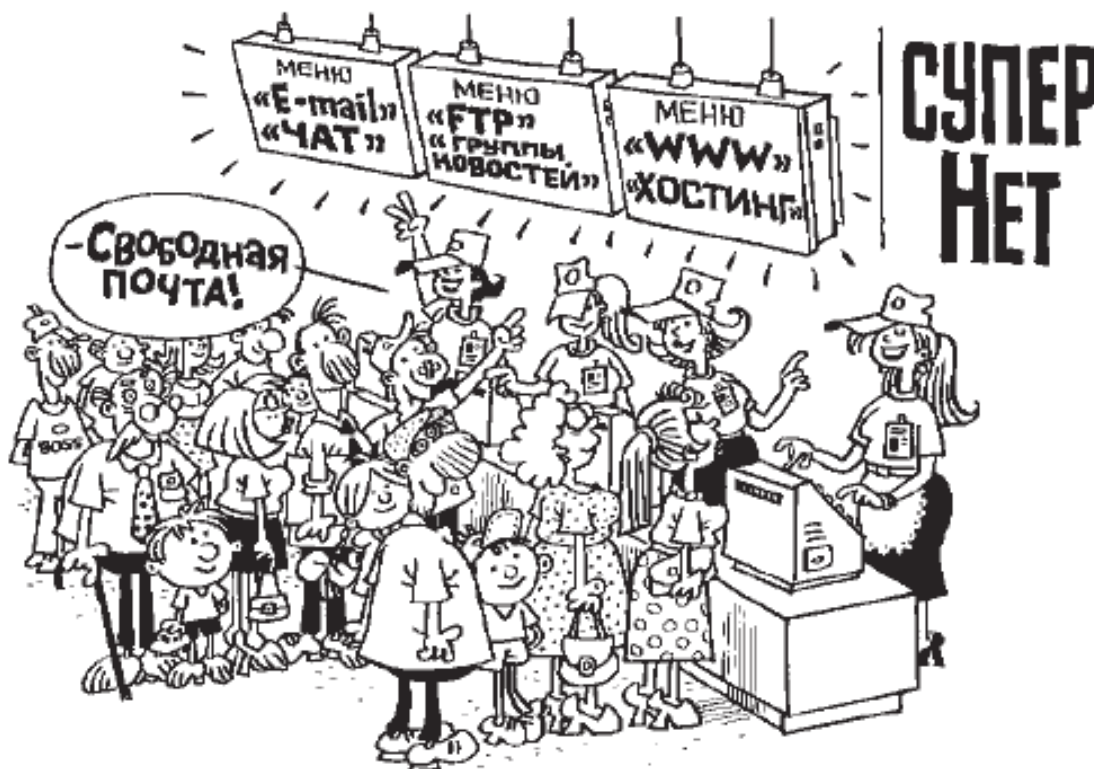
Таким образом, в рамках глобальных правил работы почтовых отделений существуют частные правила, отвечающие за конкретный вид пересылаемой корреспонденции. Например, чтобы отправить телеграмму, конверт нам уже не нужен, а следует прийти на почту и заполнить специальный бланк. Другой вид информации – другие правила.

Вот и в Глобальной сети так же. В зависимости от того, что конкретно вы собираетесь делать, вы будете пользоваться разными службами Интернета. Для каждой службы существует собственный протокол (менее глобальный, чем TCP/IP). Давайте же знакомиться с основными службами Интернета, но уже в следующем уроке.

## Урок 2

### Продолжаем знакомство

*Не все то золото... И это явно серебро позолоченное.  
Сиракузский царь Гиерон Архимеду*



Надеюсь, что вы не слишком устали от обилия информации и не хотите забросить эту книгу куда подальше. Честное слово, урок 1 был самым сложным.

### Основные службы Интернета

Перейдем к службам Всемирной сети. С их помощью мы будем извлекать из Интернета максимальную пользу, вот только познакомимся с ними и сразу начнем извлекать.

#### Электронная почта (E-mail)

Это одна из самых старых служб Интернета. В настоящее время любой уважающий себя бизнесмен вместе с номерами контактных телефонов указывает в визитке адрес электронной почты.

Электронная почта позволяет обмениваться электронными письмами. Электронные письма – это текстовые файлы, созданные в специальных почтовых программах. Перед отправкой к письму можно присоединить какой-нибудь файл: фотографию, файл Microsoft Word, архив и т. д.

Электронная почта работает на основе почтового протокола POP (Post Office Protocol). Принцип его действия простой. В почтовой программе вы пишете письмо и отправляете его на сервер своей исходящей почты. Затем письмо начинает путешествовать по Сети, пока не добе-

рется до сервера входящей почты адресата. Там письмо хранится, пока получатель не соединится с Интернетом и не загрузит его (письмо) в свою почтовую программу с сервера входящей почты. После чего, если письмо его заинтересует, адресат напишет вам ответ.

Ответ сначала отправляется на сервер исходящей почты вашего адресата, потом путешествует по Сети, пока не доберется до вашего сервера входящей почты. Вам остается только войти в Интернет и загрузить ответ на свой компьютер с помощью почтовой программы.

Электронная почта на данный момент является самым удобным, дешевым и быстрым способом обмена информацией. Скорость доставки может изменяться от нескольких секунд до нескольких часов.<sup>5</sup>

## **FTP**

File Transfer Protocol (протокол передачи файлов) используется для загрузки файлов из сетей, поддерживающих стандарт TCP/IP, то есть из Интернета. Имеется в виду, что в Сети тут и там находятся специальные FTP-серверы, на которых выложены полезные и интересные программы, драйверы и текстовые файлы (энциклопедии, техническая и художественная литература). Файлы можно скачать за деньги или бесплатно. В принципе, существуют специальные программы для работы с FTP-серверами, но и хорошо знакомый Проводник Windows также легко работает с протоколом FTP (см. урок 12, разд. «Загрузка файлов с FTP-серверов»).

## **Группы новостей**

Группы новостей (телеконференции) являются логическим продолжением идеи электронной почты. Только в данном случае общается множество пользователей. Телеконференция представляет собой что-то вроде доски объявлений с тематическими разделами. В определенном разделе пользователь может прочитать интересующие его сообщения (статьи) и при желании вступить в дискуссию.

Одна из старейших систем телеконференций, Usenet, была установлена в 1970 году между двумя американскими университетами для помощи разработчикам операционной системы UNIX, и первые программы для общения были созданы для данной ОС. В Windows для доступа к группам новостей можно воспользоваться программой электронной почты, правда, специалисты утверждают, что она очень неудобная и реализует только минимальные возможности.

## **Службы мгновенных сообщений**

Одной из старейших служб, позволяющей общаться с помощью Интернета в режиме реального времени, является IRC (Internet Relay Chat), или просто чат<sup>6</sup>. Общение происходит путем обмена текстовыми сообщениями, которые отображаются в окне специальной программы.

Чем чат отличается от телеконференции? Тем же, чем разговор отличается от переписки. На телеконференцию зашел, почитал, что пишут, подумал и добавил что-нибудь умное. А в чат заскочил и, как пела Алла Борисовна: «Привет-привет, пока-пока», – болтовня, одним словом.

С помощью специальных программ (ICQ, MSN Messenger, AOL Instant Messenger) можно обмениваться со сколь угодно удаленным собеседником мгновенными (то есть очень быстрыми) текстовыми сообщениями. Если ваш компьютер укомплектован звуковой картой, микрофоном и колонками или наушниками, то можно даже разговаривать друг с другом, как по

---

<sup>5</sup> Скорость пересылки зависит от количества «перевалочных пунктов».

<sup>6</sup> От английского слова chat – дружеская беседа, болтовня.

телефону. А если подключить еще и цифровую камеру, то столь красочно описываемый в научной фантастике видеотелефон наконец придет и в ваш дом. Но имейте в виду, чтобы нормально «видеообщаться», канал, через который вы подключаетесь к Интернету, должен иметь хорошую пропускную способность.

## Word Wide Web

Общепризнанный перевод словосочетания Word Wide Web – Всемирная паутина. Для этой службы используются также обозначения Web (веб) и WWW.

Всемирная паутина была изобретена намного позже остальных служб Интернета, в 1989 году, и очень быстро стала популярной. Появление WWW произвело настоящую революцию в развитии Глобальной сети. Сегодня WWW и Интернет – практически синонимы, так как с помощью веб-интерфейса можно передавать файлы, работать с почтой, общаться в чатах, на форумах или в гостевых комнатах (аналог групп новостей, только не в почтовой программе, а в WWW).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Форумы (электронные доски объявлений) – это определенным образом организованные веб-страницы, на которых, также как на телеконференциях, происходит общение большой группы пользователей в письменной форме. Работает это следующим образом. Вы заходите на страницу и видите список обсуждаемых тем. Щелкая мышью на теме, вы попадаете на страницу, содержащую непосредственно высказывания. Обычно первое высказывание находится вверху списка, а последующие расположены снизу вверх. Можно просто почитать (иногда удается выловить полезную информацию) – вас никто не укорит за чтение чужих сообщений, так как дискуссии специально выносятся на всеобщее обозрение. А можно написать ответ на сообщение, если считаете, что он уместен. Обычно для этого нужно набрать текст в специальной форме и нажать кнопку Отправить, после чего ваше сообщение появится на форуме.

Всемирная паутина представляет собой огромное количество связанных между собой *гиперссылками* веб-страниц, написанных на языке *HTML*. Работает это все благодаря *протоколу HTTP* (Hyper Text Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста).

Сейчас нам необходимо рассмотреть большое количество очень важных понятий. Пойдем по порядку.

– *Веб-страница* – это файл, написанный на языке программирования HTML (Hyper Text Markup Language – язык разметки гипертекста). Такие файлы имеют расширение HTML или HTM и обозначаются значком:



– *Гипертекст* – это документ, содержащий гиперссылки.

– *Гиперссылка* – это фрагмент документа (буква, слово, предложение, абзац, глава, рисунок и т. д.), который указывает на другой фрагмент текста или файл. Гиперссылки обеспечивают быстрый переход от одного объекта к другому, с их помощью очень удобно путешествовать по Интернету.

Практически это выглядит так: вы загружаете страницу (как это делается, скоро узнаете), на ней помимо содержания могут находиться гиперссылки на схожую по тематике информацию. Чтобы перейти по гиперссылке, нужно всего лишь щелкнуть на ней мышью – и вы попадете на другую веб-страницу. А на ней тоже полно гиперссылок, аж глаза разбегаются. Сидишь и думаешь, куда пойти, куда податься? Выбрав, снова щелкаешь... И так, в принципе, можно до бесконечности.

– *Веб-страницы с мультимедиа* – это страницы, которые обильно сдобрены графикой (изображениями и рисунками), звуком и видео. Именно гиперссылки и мультимедийность веб-страниц сделали прогулки по Сети наглядными, яркими и интересными. Как раз поэтому Интернет постепенно, но неуклонно превращается в WWW.

Сейчас необходимо добавить еще парочку важных определений, чтобы потом не отвлекаться по пустякам.

– Набор веб-страниц, посвященных одной тематике или принадлежащих одному владельцу, называется *веб-сайтом*, или просто *сайтом*.<sup>7</sup>

– Для путешествия по WWW и просмотра содержимого сайтов существуют специальные программы – *браузеры*<sup>8</sup>. Одна из таких программ, Internet Explorer (обозреватель Интернета), наверняка установлена на вашем компьютере, и вскоре вы с ней познакомитесь.

Среди других браузеров необходимо отметить Netscape Navigator, Opera и Mozilla. В данной книге мы их рассматривать не будем, но позже, когда вы немного научитесь «плавать» по Интернету, попробуйте поработать и с этими программами. Возможно, они покажутся вам удобнее, чем Internet Explorer.

Браузеры стали практически универсальным инструментом для работы в Сети. Они могут работать и с FTP-протоколом, и с почтой, и с чатами, и с форумами.

## Прописка в Интернете

Все компьютеры, подключенные к Интернету, соединяются между собой посредством *узлов Интернета* (это такие специальные компьютеры). Именно они принимают решение, куда отправлять файлы. Возникает вопрос: «Как узлы определяют местонахождение конкретного компьютера, чтобы отправить ему, например, почту?». Не на деревню же дедушке все это отправляется?! Необходимо точно знать, откуда «прибежали» файлы и куда их отправлять. Другими словами, нужно уметь идентифицировать (точно определять) компьютеры в Интернет-пространстве. Для этого у каждого компьютера должно быть свое уникальное, отличное от всех других имя. Поскольку точное количество компьютеров, подключенных к Сети, настолько велико, что не поддается точному подсчету (причем их количество постоянно увеличивается), задача выглядит достаточно сложной.

Для ее решения была предложена система *IP-адресов*. С ее появлением каждый компьютер, подключенный к Интернету, получил свой собственный IP-адрес.<sup>9</sup>

### НЕОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

IP-адрес состоит из набора четырех групп цифр (октетов), разделенных точками. Например, IP-адрес компании Microsoft следующий: 204.146.46.133. При этом каждое число должно находиться в диапазоне от 0 до 255. Эти четыре октета разделены на две части: IP-адрес сети и IP-адрес узла (компьютера) в

---

<sup>7</sup> Вообще говоря, английское слово site переводится как «место».

<sup>8</sup> От английского глагола browse – листать, просматривать.

<sup>9</sup> Не будем ставить телегу впереди лошади. На самом деле, сначала была придумана система IP-адресов. Она оказалась очень удобной, и это позволило без труда подключить к Интернету миллионы компьютеров (не сразу, конечно: эти компьютеры еще нужно было собрать).

этой сети. В общем-то, все логично. Интернет состоит из чего? Из сетей. А каждая сеть из чего? Из компьютеров.

Эта система оказалась хороша всем, кроме одного: людям, не имеющим отношения к сетевым технологиям, достаточно трудно разобраться в этих наборах цифр. Тем более это стало неудобным, когда Интернет перестал использоваться только учеными и военными. Тогда в 1984 году была введена доменная система имен – DNS (Domain<sup>10</sup> Name System) – и все стало намного нагляднее.

Важнейшим понятием системы DNS является *домен*. В общем-то, домен – это сервер и подключенные к нему компьютеры-клиенты. При создании доменного имени «плясать» начинают от домена верхнего уровня. Домены бывают двух видов.

– Домен, который отражает код страны. Например, домен *ru* соответствует коду России, *by* – коду Беларуси, *ua* – Украины, а *uk* – Великобритании (не путать с Украиной). Это означает, что сайт, зарегистрированный в России, скорее всего, будет принадлежать домену верхнего уровня *ru*.

– Тематический домен. Он объединяет ресурсы организаций, схожих по виду деятельности. Например, домен **com** объединяет сайты коммерческих организаций, а **org** – наоборот, некоммерческих. Домен **gov**, скорее всего, выберет правительственная организация, а **edu** – организация, относящаяся к системе образования.

Домен верхнего уровня стоит над всеми младшими доменами. За ним следует домен второго уровня, который пишется перед доменом верхнего уровня. Обычно он отражает название организации или тематику сайта. Например, [microsoft.com](http://microsoft.com) – это сайт коммерческой организации с названием Microsoft, [anekdot.ru](http://anekdot.ru) – сайт, зарегистрированный в России и посвященный анекдотам.

Вслед за доменом второго уровня (точнее, перед ним) может располагаться домен третьего уровня (например, [shop.obyava.ru](http://shop.obyava.ru) – это интернет-магазин мобильных телефонов и карманных компьютеров в России) и т. д.

Теперь рассмотрим еще одно важное понятие – *URL* (Uniform Resource Locator – унифицированный указатель ресурса). Именно он определяет точный и понятный для всех адрес объекта (сайта, страницы, файла) в Интернете.

Обычно URL состоит из четырех частей. Рассмотрим их на примере интернет-адреса поискового сервера **Яндекс** (есть такой) – <http://www.yandex.ru>.

– *http* – название протокола. Оно намекает компьютеру, что ему нужно связываться с узлом по протоколу HTTP, работающему с файлами WWW (документами с расширением HTML). Обратите внимание, что после названия протокола стоит двоеточие и два слэша // (то есть две косые черты), но не перепутайте их с обратными слэшами \, которые используются при указании адреса файла на компьютере.

– *www* – местонахождение узла. Сайт находится на веб-сервере, содержащем страницы World Wide Web (а не на файловом сервере FTP или почтовом сервере mailto, например). Кстати, нередко эту часть адреса опускают – достаточно, мол, что указали название протокола.

– *yandex* – название организации, которая поддерживает данный узел.

– *ru* – домен (доменное имя) верхнего уровня, указывающее на то, что сайт относится к доменному пространству России.

Адрес любой страницы (файла) на этом сайте по структуре будет таким же, только чуть длиннее. Например, адрес страницы *info*, содержащей справочные материалы по работе с данным сайтом, будет выглядеть следующим образом: <http://www.yandex.ru/info><sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Английское слово domain переводится как «владение», «имение».

<sup>11</sup> Принцип такой же, как при идентификации адреса файла на жестком диске (C:\Games\tetris.exe), только слэши повернуты в другую сторону.

Вот и все. Единственное, о чем нужно помнить, – что при вводе адреса сайта не имеет значения регистр вводимых знаков (прописные они или строчные – все равно). Но при вводе адреса конкретной страницы, извините, размер имеет значение. Например, система воспримет страницы info, Info и INFO как совершенно разные. Добавлю также, что если вы ошибетесь хотя бы в одной букве, то попадете совсем в другое место (если вообще куда-нибудь попадете).

На этом спешу вас обрадовать, что с основными понятиями, необходимыми для дальнейшего изучения Интернета, мы ознакомились. Теперь уделим несколько слов истории создания и развития Всемирной сети, тем более что она совсем не длинная.

Сразу хочу предупредить возможные упреки и объявить, что это всего лишь моя версия истории, то есть в нее включены только те факты, которые мне показались интересными и важными. Заранее прошу извинить, если я что-то упустил (а наверняка так оно и есть) или чему-то не придал должного значения.

## **История Интернета сухим языком бездушных букв**

Не знаю, плохо это или нет, но факт остается фактом: если двигателем торговли является реклама, то двигателем технического прогресса – гонка вооружений, и появление Интернета – яркий тому пример.

После того как в 1957 году в СССР запустили первый искусственный спутник Земли, в США всполошились и создали Агентство передовых исследовательских проектов (Advanced Research Projects Agency – ARPA), которое должно было догнать и перегнать русских в научно-техническом забеге. Понятно, что агентство работало под патронажем военных, поэтому чуть позже к его названию добавили букву D (от англ. *defence* – оборона), и оно стало называться DARPA.

История Интернета началась с события, казалось бы, ничем с ним не связанного. В 1950-х годах США произвели над океаном очередной плановый ядерный взрыв. У американцев тогда пропало электричество и отключились все системы связи на Гавайских островах, которые находились в тысяче (!) километров от эпицентра.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Как вы должны помнить из занятий по гражданской обороне, одним из поражающих факторов ядерной бомбы является электромагнитный импульс, который выводит из строя всю электронику на огромном расстоянии.

Военные тогда схватились за голову. Это что же? Достаточно русским взорвать небольшую бомбу над США – и все! Любимые большевиками почта, телеграф и телефон захватывать уже не нужно – все равно не будут работать. Америку, получается, можно брать чуть ли не голыми руками, ведь без связи руководить страной, да и командовать армией весьма проблематично.

Министерство обороны США поставило тогда перед ARPA четкую задачу: обеспечить страну защищенной связью – надежной, быстрой и, самое главное, децентрализованной (чтобы уничтожение любого узла сети не влияло на работу остальных узлов).

С этого момента, можно сказать, и начинается история Сети.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.