

ИНТЕРНЕТ: ДЕЛОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ В КОМПЬЮТЕРЕ

Д-р техн. наук А.А.Романов – ВНИРО

Развитие современных информационных технологий привело к появлению принципиально новых возможностей коммуникационного обмена данными, недоступных еще в недавнем прошлом. Этому способствовала комплексная автоматизация процессов связи, сбора, обработки и хранения различной информации. Всем известно, сколько времени и затрат требуется на пересылку обыкновенного письма из одного города в другой. Компьютеризация процесса пересылки привела к появлению нового типа связи – электронной почты. Однако электронная почта всего лишь одно из достижений. Самостоятельное и очень важное значение имеет оперативное получение информации по разным областям научной и коммерческой деятельности, о текущей котировке акций на крупнейших биржах мира, курсах иностранной валюты, новостях культурной жизни и т.п.

В настоящее время практически все научные и учебные центры на Западе объединены в единую телекоммуникационную среду Интернет (INTERNET), открывающую индивидуальным пользователям доступ к информационному ресурсу любого из этих центров. Интернет – наиболее мощная и относительно дешевая телекоммуникационная среда, поддерживаемая ведущими странами мира. По существующим оценкам, Интернет удваивает свою мощность каждые 10 мес, и сейчас в нее входят около 5000 сетей, объединяющих почти 35 млн человек (Е.В.Якушев. Возможности телекоммуникаций в России. – М., 1995).

Выпущено несколько специальных книг, предназначенных для тех, кто хочет профессионально освоить этот инструмент. Наиболее известна книга Эда Кролла "Все об INTERNET" (издана на русском языке в 1995 г. Торгово-издательским бюро BHV, Киев), и всем желающим автор рекомендует именно ее.

В России широкое распространение получила коммерческая пользовательская

сеть "Релком" (Relcom). Принцип ее организации полностью повторяет структуру Интернета. Более того, в режиме электронной почты возможна прямая адресация из одной сети в другую без дополнительной оплаты. Практическое руководство по работе с сетью "Релком" – "Электронная почта в системе MS DOS" – выпущено издательством "Александр Принт" (С.-Петербург) в 1995 г.

Подключение к сети

Что же нужно для того, чтобы приобрести к возможностям Интернета? Как минимум, четыре вещи: желание; телефон; устройство (модем) для подключения компьютера к телефонной сети и персональный компьютер.

Не вдаваясь в подробности того, как организуется сеть, объединяющая компьютеры в различных городах в единый информационный ресурс, приведу пример из выше-названной книги Эда Кролла. Представьте себе, что все почтовые ящики в домах – это персональные компьютеры индивидуальных пользователей, а ваше почтовое отделение – некий центральный компьютер, к которому подсоединены индивидуальные персональные компьютеры. Далее имеется связь между почтовыми отделениями и центральным почтамтом, осуществляющим междугородную и международную пересылку. Так же происходит и в компьютерной сети: локальные собирающие компьютеры через каналы связи (волоконно-оптические и космические) объединены между собой и могут обмениваться информацией. Таким образом, каждый персональный компьютер (индивидуальный пользователь), получивший соответствующий код (почтовый адрес), может обмениваться информацией с любым другим абонентом в сети, адрес которого ему известен.

Основной тенденцией в последнее время становится активное распространение рекламы через систему Интернета. Подобная реклама действует гораздо эффективнее,

поскольку для получения информации о предлагаемых продукте или услуге часто даже не нужно звонить в фирму, разместившую рекламу. Достаточно набора команды на вашем компьютере – и вы оказываетесь в каталоге компьютера нужной фирмы, где можете получить всю информацию и при необходимости разместить заказ.

Если в первые годы существования сети Интернет информация о торговле в ней совершенно отсутствовала (так как тогда Интернет состояла в основном из некоммерческих сетей), то сегодня, когда большая часть сети контролируется частными компаниями, многие предприниматели выходят в Интернет непосредственно для интерактивной купли-продажи. К сожалению, по ряду причин не существует единого справочника Интернет, однако при некотором опыте и навыке работы в сети найти сетевой адрес, по которому можно получить информацию или услугу, не представляется сложным.

Одна из проблем, возникающих при подключении к сети Интернет, – качество телефонных каналов связи, поскольку основной физической линией являются обычные коммутируемые телефонные каналы. Их качество часто достаточно низкое и не позволяет обеспечить скорость передачи данных свыше 2400 бит/с (одна страница машинописного текста передается за 10 с). Но если ваша организация имеет подключение к некоммутируемому выделенным линиям связи, то с помощью выделенной линии устанавливается постоянное соединение, что позволяет в любое время суток передать поток информации от одного компьютера к другому. При этом скорость передачи данных в зависимости от качества линии и используемых модемов от 2400 бит до 45 Мбит в секунду (машинописная страница текста передается менее чем за тысячную долю секунды).

Для присвоения адресов в сети Интернет используются наборы латинских букв и цифр. Компьютеры используют цифры, чтобы найти дорогу для транспортировки писем, а буквы нужны людям, поскольку гораздо проще запоминать имена, а не цифры. Как правило, буквенный адрес состоит из трех частей: имени пользователя, разделителя имени и адреса узлового компьютера (он, в свою очередь, также состоит из нескольких элементов, характеризующих полный адрес). Например, компьютерный адрес admin @ fadr. msk. ru означает: администрация @ Фонд исследования аграрного развития (FADR). Москва (сеть Радио-МГУ или "Релком" в Москве). Россия.

Какая информация доступна пользователю Интернета

Сеть Интернет первоначально была создана в США и объединяла основные федеральные агентства, поэтому в принципе возможно получить информацию за счет доступа в базы данных ведущих научных и учебных центров Америки практически по любой отрасли знаний (только их перечисление заняло бы весь объем этой статьи). Однако сегодня также имеется доступ к базам отечественных, европейских и азиатских научных и учебных центров.

Электронная почта (E-mail) – наиболее общая служба, доступная пользователям во всех сетях, с помощью которой ваше компьютерное сообщение будет быстро доставлено адресату.

Кроме самой простой услуги Интернет – электронной почты – существует возможность объединения пользователей по интересам (своеобразные “клубы”); название таких услуг – телеконференции. Вся информация по выбранной тематике будет поступать в ваш “почтовый ящик” автоматически, и вы всегда будете в курсе текущих новостей по интересующей проблеме. Такая служба (USENET) также доступна во всех сетях и разделена на несколько тысяч групп, но в отличие от электронной почты, которая направляется в адрес конкретных лиц, новости помещаются в сеть для всеобщего обозрения. Для подписки на интересующие вас новости (к примеру, текущие цены на определенные товары и услуги) надо выбрать соответствующие названия из общего перечня групп, и ежедневно на ваш компьютер будет поступать вся имеющаяся на данный момент информация. В частности, информация о фондовом рынке России поступает по адресу телеконференции под названием **relcom.commerce.stocks**, а о мировых фондовых рынках, которая обновляется ежедневно, – через программу с адресом **telnet a2i.rahul.net**, имя для входа **guest**.

Наиболее сложной услугой Интернета является обмен конкретными предметными данными (например, научными). Вы должны быть официально зарегистрированы в сети, после чего получите доступ к одной или нескольким системам, предоставляющим бесплатные услуги (такие, как прогноз погоды, каталоги библиотек, некоторые базы данных). Не вся информация, содержащаяся в Интернете бесплатная, но наличие доступа к ней в ряде случаев может значительно снизить затраты на реализацию конкретного (в том числе научного) проекта. Как правило, войдя в интересующий информацион-

ный каталог, вы сразу узнаете, какая информация будет предоставлена бесплатно, а какая – за плату. Размер оплаты определяется руководителями соответствующей сети, поэтому в каждом случае вопрос оплаты услуг решается с пользователем индивидуально.

Приведем примеры получения океанографической информации по сети Интернет. Так, основной базой данных об Атлантике является компьютер в Вудс Холле (штат Массачусетс, США), который содержит рефераты и препринты нескольких геологических журналов, а также данные по морской геологии. Доступ к этой базе данных осуществляется через программу **gopher.bramble.er.usgs.gov**. Электронная доска объявлений Центра информации об океане OCEANIC (Ocean Information Center) предоставляется университетом штата Делавэр и содержит технические и организационные материалы о различных экспериментах в области океанографии, конференции и т.д.; доступ через **telnet delocn.udel.edu**, имя для входа **info**.

Как осуществляется работа в сети Интернет

Для того чтобы пользователь мог свободно ориентироваться во всем многообразии возможностей Интернета, существуют программные средства, которые обеспечивают дружественное взаимодействие компьютера с пользователем. Работа пользователя на своем компьютере выполняется с помощью специальной программы. Так, при использовании режима электронной почты применяется коммуникационный пакет программ.

Отправка сообщений в узловой компьютер пользователя осуществляется самим пользователем. На узле сообщения индивидуальных пользователей автоматически маршрутизируются, собираются в пакеты сообщений и затем одновременно отправляются. При этом для сети “Релком” время передачи одного сообщения в любую точку мира в зависимости от типа подключения составляет от нескольких секунд до 30 мин.

Важным для абонентов электронной почты является то, что на одном компьютере могут работать по очереди несколько пользователей. Если вы уже приняли решение о том, что хотели бы подключиться к сети Интернет, то первое, что можно порекомендовать, – обратитесь к коллегам на работе. Не исключено, что кто-то из них уже подключился к системе Интернета, и в этом случае вы можете получить оперативную

консультацию и, скорее всего, бесплатно. Если же этой возможности нет, попытайтесь узнать, существует ли узел Интернета в вашем городе? Если да, то специалисты узла проконсультируют вас.

В Москве и других крупных городах России уже давно существует несколько сетевых узлов, предоставляющих услуги Интернета. Среди них – сеть RSSI Института космических исследований РАН, услугами которой пользуется ВНИРО. Этот институт – одна из немногих организаций в России, имеющих многолетний опыт работы в системе Интернет, поэтому комплекс возможностей, которыми обладает ИКИ РАН, фактически уникальны. Более 3 лет ИКИ РАН активно занимается работами, связанными с созданием и развитием глобальных компьютерных сетей Интернет в нашей стране. В последнее время особое внимание уделяется созданию и реализации проектов по подключению корпоративных сетей различных служб и организаций к Интернету. В разрабатываемых проектах обычно имеется несколько вариантов и путей реализации.

Интернет – не только уже ставший традиционным обмен данными между удаленными пользователями, но и совершенно новые возможности создания, развития и использования информационного сервиса. К сожалению, этим видом сервиса пока охвачено ограниченное число российских организаций и компаний.

Активно развиваются направления, связанные с использованием Интернета для проведения видео- и аудио-конференций. В институте постоянно действует семинар “Компьютерные сети”, заседания которого транслируются как видео-конференции по системе связи Интернет.

Информационное обслуживание основано на базе WWW (World Wide Web) технологии – наиболее информативной, простой и быстро развивающейся форме информационного обслуживания в сети Интернет, позволяющей обмениваться не только текстовыми, но и графическими изображениями. Поддерживаются также возможности телефонных разговоров по сети Интернет (InternetPhone).

Для некоммерческих организаций стоимость пользования электронной почтой будет достаточно умеренная (не более 15 долл. США в месяц). Убежден, что ваши финансовые затраты будут вознаграждены сторицей за счет вхождения в уникальный мир Интернета.

Желаю удачи! Адрес для контактов: **ROMAL @ MX. IKI. RSSI. RU**.