

Конкурс
для читателей
от MITSUBISHI
Разыгрываются
5 накопителей CD-R
Условия на стр. 47

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА

Нынче здесь завтра там

компьютеры

Размышления на дороге в будущее

Об искусстве
изобретения
велосипедов

Простейшая сеть в домашних условиях

... и новые
ВОЗМОЖНОСТИ
звуковых плат

**Процессор Pentium-233MMX быстрее
самого себя на 35%**

Теорема и
доказательство

Обзор утилит для диагностики Windows 95

... и альтернативные
офисные пакеты

**Работа с содержимым Internet без
физического соединения**

... и визуальная
поэзия



Formoza

111024. Москва
Авиамоторная ул., д. 57.



По совершенно необъяснимой причине человеческая природа устроена таким образом, что нам свойственно не придавать должного значения надвигающимся на нас проблемам, если они маячат где-то вдалеке, и время их наступления неопределенно. Классическое народное изречение о том, что гром не грянет – мужик не перекрестится, остается неизменно актуальным, а мы со стоическим упорством продолжаем преодолевать препятствия и переживать трудности, которые в принципе могли бы и не случиться на нашем пути, будь мы чуть дальновиднее.

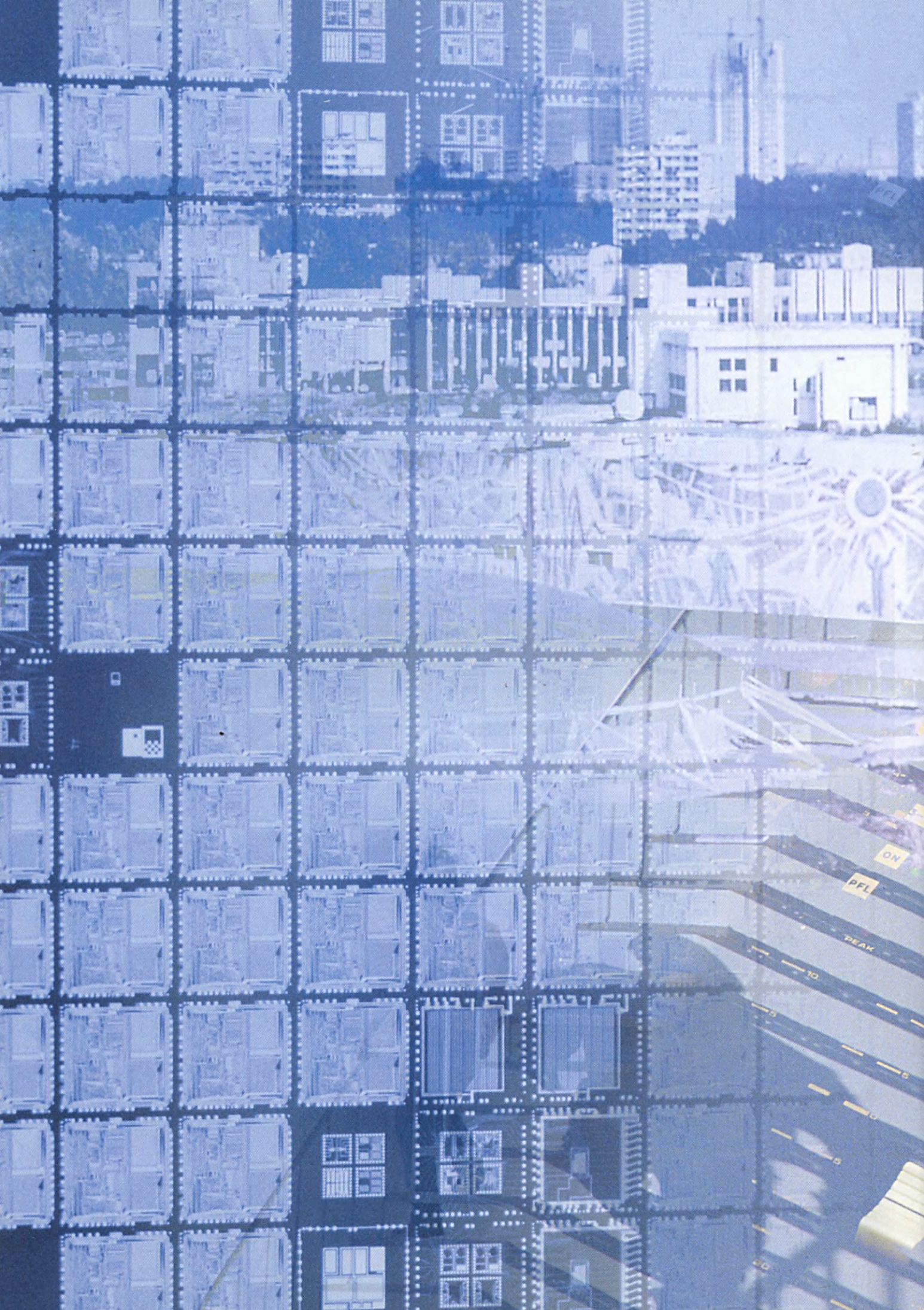
В тот момент, когда пишутся эти строки, компьютерный мир переживает кризис, и, может быть, когда вы их прочтете, все уже утрясется и снова придет на круги своя. Летний период вообще всегда влечет за собой спад деловой активности. У многочисленной покупательской аудитории наступает своего рода «тепловой удар», и люди с гораздо большим удовольствием размышляют о приобретении пляжных тапочек, нежели компьютерной техники. Продажи падают вместе с ценами, обороты угрожающе приближаются к небывало низким отметкам, а магазины сужают ассортимент и проявляют небывалую внимательность к покупателям. Этой весной к описанным сезонным проблемам добавилось весьма значительное мировое перепроизводство вычислительной техники и ее компонентов, связанное с неверно спрогнозированными объемами спроса. В результате у многих компаний на складах скопилось огромное количество товара, который они активно пытаются сбыть по неприлично низким ценам, отчего рынок изрядно штормит.

Тем не менее, замечательным свойством любого шторма является то, что он непременно затихает. С большими потерями или с меньшими, но все, кто действительно хотел остаться на плаву, продолжают идти к поставленной цели, вспоминая недавние перипетии как очередной тяжелый урок, сделавший их еще более мудрыми и сильными. Пожелаем же удачи всем, кто выбрал своей стезей непростой путь компьютерного бизнеса и снова совершим путешествие по просторам Информационного океана.

Всегда ваш

Сарт

Россия, 111024 Москва, ул. Авиамоторная, 59
Тел./факс: (095) 273-6549





Уважаемые читатели журнала «Подводная лодка»!

Мир радиотехники, электроники и информатики - это удивительный мир приключений, парадоксов и неожиданных открытий. Мы живем в пространстве, охватываемом миллиардами невидимых связей и пронизанном всевозможными видами полей, несущих гигантское количество информации, которую необходимо передать, принять и обработать.

Всемирный информационный обмен, лежащий в основе всей человеческой деятельности, заставляет нас уделять особое внимание повышению уровня знаний в различных областях электронных технологий. Особая роль в этом отводится специальным и популярным периодическим изданиям, которые помогают взять правильный курс в океане информации.

С пожеланиями успехов в науке и бизнесе,

Профессор Н.Н.Евтихийев, президент Московского Государственного
Института Радиотехники Электроники и Автоматики
Академик Российской Академии наук

СОДЕРЖАНИЕ

июнь, 1998

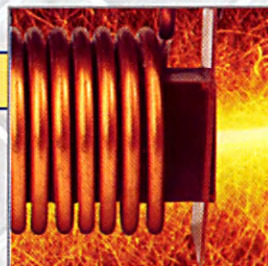
ПЛОДЫ УЧЕНОСТИ

- **Связь** **10**
Луддиты, искусство и современные компьютеры
- **Интерактивная информация** **14**
Развитие индустрии электронных публикаций
- **Размышления на дороге в будущее** **18**
Эпитафия компьютерной эре
- **Купите себе компьютер...** **23**
... и сделайте это с удовольствием



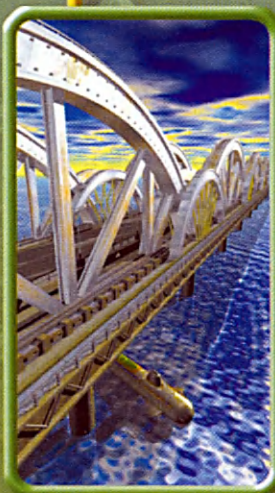
МАШИННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

- **Интерактивные технологии презентаций и обучения** **30**
«Белые доски» против черной доски
- **Маленькая сеть** **34**
Практическое руководство для энтузиастов
- **Один раз услышатьЕ** **41**
Новые возможности звуковых карт
- **Опыт использования звуковой платы Guillemont Maxi Sound Home Studio Pro** **43**
Впечатления после нескольких месяцев работы



SOFT

- **Утилиты для диагностики Windows 95** **50**
Операционная система на кончиках пальцев
- **Lotus SmartSuite 97: Умный офис** **55**
Альтернативное решение офисных проблем
- **Компьютер на месте переводчика** **64**
Теория и практика машинного перевода
- **Будущее ActiveX** **68**
Программы и компоненты



ТАЩИЛКА

- Теорема **73**
... и доказательство

ГЕРОИ ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ

- MITSUMI **46**
Рассказ о компании



ВИРТУАЛЬНЫЕ МИРЫ

- И глаза превращаются...
в элегантные уши **76**
Визуальная поэзия
- Работа с Internet на... жестком диске **80**
Программы для кэширования доступа к Сети
- Web и TV **86**
Последствия интеграции технологий
- Создание собственной Web-страницы в Internet **91**
Занятие последнее: способы «раскрутки» в Сети и
секреты популярности



КОМПЬЮТЕР И ...

- ПРОДАВЦЫ КОМПЬЮТЕРОВ **98**

ХРОНИКИ МАСТЕРСТВА

- Мирный снаряд из Белостока **102**
Еще одна счетная машина
- Освобожденный кислород **106**
Как дышали в подводной лодке Дреббеля





РАДИО 101

ВАШ ЛУЧШИЙ ВЫБОР НА

- МОСКВА
- ЕКАТЕРИНБУРГ
- САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
- ТОЛЬЯТТИ
- НИЖНИЙ НОВГОРОД ● КУРГАН
- ЧЕЛЯБИНСК ● МУРМАНСК
- ХАНТЫ-МАНСКИЙ ● АЛМА-АТА ● НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
- ТАМБОВ ● ВОРОНЕЖ ● ИЖЕВСК

WIENER 2 series

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ R.&K.



Мультимедийные компьютеры на базе Intel Pentium® II Processor 233...333MHz

«Луноход-1» прошел под управлением земного оператора более 10 километров, обследовав около 80 тысяч кв. метров лунной поверхности. Аппарат передал на Землю огромное количество научной информации, в том числе - около 200 панорам и более 20 тысяч отдельных снимков Луны, данные о составе грунта, температурных режимах и сейсмической активности «земного спутника». Компьютеры Wiener 2 на базе процессоров Intel Pentium® II не только предоставят Вам мощнейшие технологии обработки данных и возможность эффективной работы с самым современным программным обеспечением, но и откроют Вам доступ к крупнейшим мировым информационным ресурсам глобальной сети Internet.

Приглашаем посетить наш WEB - сервер <http://WWW.AIRTON.COM>

Розничные магазины Аэртон в Москве: ул. Пятницкая, 59, ст. м. «Добрынинская», тел.: 959-33-65, 959-33-66, 737-36-97. Ул. Воронцово Поле, 3, стр. 2-4, ст. м. «Чистые пруды», тел.: 230-63-50, факс: 916-03-24. Ломоносовский проспект, 23, ст. м. «Университет», тел.: 234-08-77, 938-27-40.

Магазины ТЕХНОСИЛА: Ул. Пушкинская, 4, ст. м. «Кузнецкий мост». Ул. Профсоюзная, 16/10, ст. м. «Академическая». Ул. Монтажная, 7/2, ст. м. «Щелковская». Ул. Краснопрудная, 22/24, ст. м. «Красносельская». Площадь Победы, 1, ст. м. «Кутузовская». Справ. тел.: 966-01-01, 966-10-01.

Магазины M.ВИДЕО: Ул. Маросейка, 6/8, ст. м. «Китай-город». Столешников пер., 13/15, ст. м. «Кузнецкий мост». Ул. Никольская, 8/1, ст. м. «Площадь Революции». Чонгарский бульвар, 3, ст. м. «Варшавская». Ул. Автозаводская, 11, ст. м. «Автозаводская». Ул. Большая Черкизовская, 1, ст. м. «Преображенская площадь». Справ. тел.: 921-03-53.

Магазины Электрический Мир: Ул. Чертановская, 1в, корп. 1, ст. м. «Чертаново», тел.: 316-32-33. Жулебинский б-р, 9, ст. м. «Выхино», тел.: 705-83-09. Дмитрия Донского б-р, 2а, ст. м. «Пражская», тел.: 711-83-36. Ореховый б-р, 15, ст. м. «Домодедовская», тел.: 393-68-34.

Наши дилеры в Москве: Пл. Тверская застава, 3, ст. м. «Белорусская», тел.: 250-46-57, 250-44-76. Ул. Новая Басманная, 31, стр. 1, ст. м. «Красные Ворота», тел.: 267-52-39, 267-98-57. Ул. Татарская, 14, ст. м. «Павелецкая», тел.: 238-68-86, 230-03-61. Ул. 2-я Брестская, 19/18, ст. м. «Маяковская», тел.: 250-96-17, 250-96-20. Ул. Архитектора Власова, 3/1, ст. м. «Профсоюзная», тел.: 120-70-98. Ул. Ивана Франко, 38, ст. м. «Молодежная», тел.: 417-67-55. Ул. Новогиреевская, 18/31, ст. м. «Перово», тел.: 304-43-02.

Наши представительства: Москва: (095) 232-64-00, факс: 232-02-29. Казань (8432): 35-84-73. Новосибирск: (3832) 49-50-38.

Наши сервис-центры: Абакан (390-22): ул. Кирова, 100, тел.: 4-46-91. Астрахань (851-2): ул. Бакинская, 128, офис 506, тел.: 24-77-07. Брянск (0832): ул. Красноармейская, 60, офис 207, тел.: 740-777. Владивосток (4232): ул. Светланская, 89, каб. 4, тел.: 22-06-31. Ереван (8852): ул. Абовяна, 8, тел.: 561-482. Иваново (0932): ул. Парижской Коммуны, 16, тел.: 30-68-84. Ижевск (3412): ул. Школьная, 38-99, тел.: 22-98-53. Казань (8432): ул. Шапова, 26, тел.: 36-1904. Калининград (0112): Советский проспект, 12, к. 404, тел.: 27-34-60. Киров (8332): ул. Герцена, 25, тел.: 67-51-10. Красноярск (3912): ул. Урицкого, 61, офис 319, тел.: 27-9264. Липецк (0742): пл. Победы, д. 8, тел.: 77-57-35. Мурманск (815-2): ул. Книповича, 41, ул. Полярные зори, 18, ул. Свердлова, 8, тел.: 54-39-28, 54-39-29. Нижний Новгород (8312): ул. Ваньева, 34, тел.: 37-65-03. Новосибирск (3832): Красный проспект, 35, тел.: 18-14-34. Норильск (3919): ул. Советская, 16, тел.: 34-05-43. Омск (3812): ул. Индустриальная, 4, тел.: 539-539. Орск (35372): пр-т Ленина, 75, тел.: 2-07-01, 2-64-20. Ростов-на-Дону (8632): ул. 1-й Конной Армии, 15А, тел.: 52-78-76, 52-86-92. Самара (8462): ул. Некрасовская, 62, тел.: 33-44-68. Ставрополь (8652): ул. Ленина, 468, тел.: 76-15-23. Сызрань (84643): ул. Советская, 47, тел.: 3-27-83. Улан-Удэ (301-22): ул. Свердлова, 22, тел.: 1-44-58. Челябинск (3512): ул. Ворожского, 36, тел.: 60-85-39. Череповец (8202): ул. Верещагина, 47-12, тел.: 259-455. Южно-Сахалинск (42422): Коммунистический пр-т, 39б, тел.: 3-39-78. Якутск (4112): пр-т Ленина, 39, тел.: 44-68-00. Ярославль (0852): ул. Свободы, 87-А, офис 416, тел.: 21-88-24.

WIENER - зарегистрированный товарный знак компании Р. и К. Логотип Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками. MMX является товарным знаком Intel Corporation.



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ

Данный раздел целиком состоит из авторских материалов. Изложенные точки зрения могут быть лишь одними из многих мнений по каждому обсуждаемому вопросу. Если у вас возникнут какие-либо комментарии или предложения, мы с радостью их услышим.





Съеденная пища лишь обременяет желудок, покуда остается, какой была, и плавает в нем твердыми кусками; только изменившись, превращается она в силу и кровь. Пусть то же самое будет и со всем, что питает наш ум: нельзя, чтобы почерпнутое осталось нетронутым и потому чужим. Его нужно переварить, иначе это будет пища для памяти, а не для ума.

Луций Анней Сенека

В различных областях современной жизни мы порой наталкиваемся на весьма любопытные события и даже противоречия. В попытках их как-то разрешить или обойти мы зачастую и не задумываемся, что многие факты имеют под собой общую основу. В самом деле, можно ли просто навскидку сказать, что роднит друг с другом такие вещи, как искусство, существовавшее когда-то движение луддитов, современные споры «за» и «против» клонирования, а также непримиримую позицию противников компьютера, которые знакомы с ним далеко не понаслышке? Понятия, казалось бы, совершенно разные и абсолютно не стыкующиеся между собой, но если вооружиться логикой и посмотреть несколько глубже первых поверхностных впечатлений, то можно прийти к весьма любопытным выводам. Впрочем, не все сразу...

Так уж повелось, что человек — существо пылкое и творческое. Мозг его практически никогда не бездействует. Отрицая напрочь любую монотонность, всяческими способами избегая каких-либо повторений, человек постоянно открывает для себя что-то новое. Непрерывно расширяя кругозор, он все лучше узнает окружающий мир и привносит туда что-то свое, родившееся в буйных вихрях мыслительного потока, идущее из самых глубин души. Все это происходит ради одной-единственной цели, для которой человек не погнушается никакими средствами, — развлечься. Себе в помощь он придумал великое множество полезных приспособлений и машин, сильно облегчающих жизнь в различных ситуациях. От простейших до невероятно сложных, все они подчинены одному: стать своеобразным продолжением человеческих рук, глаз и ушей. С развитием прогресса эти интересные штуки совершенствовались, все более расширяя наши с вами возможности и окончательно утверждая царство человека над окружающей его природой.

Самым большим достижением прогресса и технологии было создание машины совершенно иного уровня — мыслящей машины, или компьютера. Сначала совсем простенький, но со временем набравший мощь, он стал человеку могучей опорой в делах, продолжением человеческого мозга, призванного освободить нас с вами от однообразного умственного труда. Я позволю себе напомнить, что в первую очередь назначение любой другой машины — взять на себя всю «грязную» и неинтересную работу, выполнение которой человеком было бы непростительной тратой его времени и ресурсов. Поэтому компьютер мы тоже отнесем к разряду машин.

В принципе огромным толчком к созданию машины послужила именно лень, которая, как известно, яв-

ляется основным двигателем прогресса и надежной защитой от бесполезного труда. Идея выглядела просто сногшибательно: вся рутина ложится на плечи машин, а человек знай себе твори в свое удовольствие и живи без забот... Но почему-то всегда получается несколько иначе, чем было задумано. Как-то незаметно вышло, что, взвалив на себя многие человеческие обязанности, машина постепенно стала догонять и даже во многом перегонять своего создателя. Последним и наиболее ярким примером было поражение чемпиона мира по шахматам в схватке с электронным противником.

Этот, да и многие другие эпизоды порой вызывают крайне негативные реакции в отношении машины. Подобные тенденции развиваются довольно давно и уходят корнями в историю. Здесь будет уместней всего оглянуться назад и вспомнить историю луддитов, рабочих, которые в конце XVIII в. уничтожали орудия производства — станки, которые по своей сути те же машины. В данном случае на станках делали ткань. Она, разумеется, ни в какое сравнение не шла с тканью ручной работы, но стоила значительно дешевле и производилась куда быстрее. У этих людей был вроде бы веский повод: мертвый станок отнимает работу у живого человека. Как это так? Нужно немедленно и любой ценой прекратить это безобразие! Однако настоящая причина недовольства крылась совсем в ином. Это был тот самый случай, когда человек воочию убедился, как «железяка» лучше его самого справляется с работой. В данном случае — быстрее. О качестве все почему-то задумываются в последнюю очередь. Наверное, это был самый сильный удар по больному самолюбию, и человек очень остро ощутил свою *ненужность*, но лишь на подсознательном уровне. Личность, его собственное и неповторимое «я» грубо отодвинули на второй план. Вот против этого-то и возник бунт. Не отнятый кусок хлеба и не свое право на труд отстаивал в этой борьбе человек. На кон ставилось ни больше ни меньше — его собственное эго.

Учитывая все вышесказанное, я вполне понимаю неутраченные споры вокруг факта клонирования овцы в Шотландии. Какие только аргументы не идут в ход! И религиозные мотивы, и морально-этические нормы. Хорошо ли, плохо ли, нравственно ли клонировать бедное животное? Но на уме у всех одно: никому не дает покоя мысль, что вслед за овцой наступит черед и человека. Представляете, можно будет с одного оригинала сделать десяток, а то и сотню копий. Вот тогда-то действительно — прощай личность! Пойди-ка попробуй докажи, что именно ты оригинал. Немного не по себе от всего этого становится. Тем не менее перед нами два совершенно разных случая, но начало у них одно — *упразднение личности как таковой*. В одном примере замена человека машиной, и он явственно ощущает свою ущербность перед агрегатом. В другом — полное

* К телекоммуникациям эта публикация вообще не имеет отношения.

растворение личности. Оба эти факта вызывают толки и неудовольствие, что вполне понятно.

Следующий вопрос, возникающий здесь, — кто виноват? Вопрос очень хороший. Может, для кое-кого ответ уже ясен. Но вот беда: кого ни спроси — мнения будут совершенно разные. Давайте снова вернемся к нашим двум случаям. Все предельно просто. Налицо — некий научный факт и его дальнейшее использование человеком. По своей сути все что угодно можно обратить не во благо. Убить человека можно и кухонным ножом. Любой предмет изначально злым или добрым не является. Весь вопрос лишь в том, какое ему найти

шло даже до драки. И это остановило людей. От бутылки решили избавиться, сказав, что это злая вещь... Никто в тот момент даже не потрудился задуматься и взглянуть на себя со стороны. Это было не по силам. Виновата злая вещь.

Такой подход большинства, конечно же, огорчает. Он являет собой незыблемую почву для не приемлющих все новое. Нет ничего удивительного в том, что с изобретением и внедрением в массы компьютера, мыслящей машины, у него обнаружилось много противников. И противников не простых, а идейных: людей, хорошо понюхавших пороха, напрямую столк-



применение. Однако общественность вынесла иной вердикт. Корень зла решили искать в самом предмете. Отсюда и вывод: станки — сломать, клонирование — запретить. И все! Как просто и элементарно! Главное, думать не надо. Можно заодно и науку запретить.

Мне вспоминаются кадры из двух фильмов. Первый — это «Терминатор-2», где героиня обвиняет ученого за то, что тот изобрел суперпроцессор, который военные должны были использовать в оборонном комплексе, но началась война. Виноват, конечно же, оказался ученый. Вот он каков подход! Сюжет второго фильма еще более показателен. Однажды племя бушменов обнаружило диковинный предмет — бутылку, упавшую с самолета и чудом уцелевшую. Эта штука, как показала практика, оказалась очень удобной и нужной вещью. Будучи жесткой и гладкой, она прекрасно подходила для обработки змеиной кожи. С помощью круглого горлышка и дна можно было украсить головную и набедренную повязки замысловатыми узорами, выправить вывихнутый палец. А если станет скучно, можно посвистеть, подув на горлышко. Хорошая штукавина! Эта вещь как-то неожиданно оказалась нужной сразу всем. Каждый хотел ею владеть, быть единственным ее хозяином. Она стала предметом грубых споров. Спустя совсем короткое время отношения внутри племени резко испортились. В каждом человеке вдруг заговорил собственник. Дело до-

шло даже до драки. И это остановило людей. От бутылки решили избавиться, сказав, что это злая вещь... Никто в тот момент даже не потрудился задуматься и взглянуть на себя со стороны. Это было не по силам. Виновата злая вещь.

Такой подход большинства, конечно же, огорчает. Он являет собой незыблемую почву для не приемлющих все новое. Нет ничего удивительного в том, что с изобретением и внедрением в массы компьютера, мыслящей машины, у него обнаружилось много противников. И противников не простых, а идейных: людей, хорошо понюхавших пороха, напрямую столк-

нувшихся с компьютером в различных сферах его применения, например, с использованием машины в качестве творческого инструмента. Вот, пожалуй, где можно выслушать массу различных упреков и конкретных отрицательных примеров.

Начнем с того, что в свое время многие вещи делались без участия машины, — и ничего, все было нормально. Вас еще обязательно ткнут в то, что во многих областях искусства появление компьютера потихоньку сводит на нет само творчество, что посредством машины происходит своеобразная подмена этого самого искусства и даже культуры на некий механический суррогат. Как ни странно, все эти упреки... вполне справедливы. Действительно, если присмотреться, то мы получим довольно унылую картину. Современная музыка, сделанная целиком и полностью на компьютере, скорее напоминает лягз грохочущих механизмов. Поначалу было смешно, а спустя некоторое время уже страшно читать о рейве как о значительном культурном явлении... Такие понятия, как композитор, автор, утрачиваются. Жутко смотрится безликая масса людей, нервно дергающихся под монотонно-однообразный ритм, заданный компьютером. Создается прямое впечатление марионеток, которых дергает за ниточки электронный монстр.

Сделанные на компьютере мультфильмы зачастую очень низкого качества как по содержанию, так и по исполнению. Хваленая трехмерная компьютерная графика сильно отдает синтетикой... Аргументов вполне достаточно, чтобы всем вместе указать пальчиком на машину как на главную виновницу всех бед. Но давайте будем последовательны в наших рассуждениях и попробуем без лишних эмоций разобраться в этих примерах. Я по-прежнему утверждаю, что злых вещей не бывает (сразу вспоминается известное изречение американских производителей оружия: «Убивает не пистолет, убивают люди»). Прежде чем обвинять машину и вешать на нее собственные проблемы, давай-

те немного внимательнее рассмотрим приведенные выше аргументы, чтобы докопаться до истины.

Выходит, что человек, получая в руки инструмент с ограниченными возможностями (неважно, в какой области), творит и при этом старается выжать из него все, что можно. Там, где не хватает техники, как правило, идет нажим на собственный творческий потенциал. При этом он постоянно мечтает о чем-то более дорогом и с большими возможностями: заполучить поскорее многофункциональный инструмент, с помощью которого можно сделать всего больше и качественнее. Больше — может быть, но вот качественнее...

Чтобы не быть голословным и не вести абстрактных разговоров, возьмем пример с созданием мультфильмов. В ту пору, когда они делались вручную, приходилось выполнять невероятно большую работу. Для получения всего одной секунды изображения нужно было его отрисовать 24 раза. Взяв эту цифру за основу, легко себе представить, сколько нужно картинок для фильма продолжительностью минут на 10. Я не говорю о полнометражных лентах. Работа эта просто титаническая. Казалось бы, что плохого в том, чтобы этот процесс немного ускорить. Например, поручить компьютеру отрисовку промежуточных фаз. Действительно, это очень удачное применение машины: человек занимается чистым творчеством, а механизм выполняет нудную и неинтересную работу. Почти идеальный вариант! Здесь вроде бы все должно работать на ура. Но результат оказывается прямо противоположным. Мультфильмы, в огромном количестве выходящие из-под компьютерного пресса, получают большей частью низкопробными не только по своему выполнению, но даже с точки зрения содержания! С техникой более или менее ясно, но как содержание-то умудрилось подкачать? Опять компьютер виноват? Еще один козырь в руки скептиков? А причина-то в следующем. Когда кадры рисуются вручную, то создатели мультфильма 10 000 раз подумают, стоит ли выпускать в свет тот или иной сценарий. Может, его следует доработать или вообще заменить? Оно и понятно: никому не хочется тратить драгоценное время на ерунду. И наоборот, когда процесс дается легко, то хочется сделать всего побольше. Результат, как говорится, налицо. Это явный минус именно человеку, а не машине. В мире кино ситуация чем-то похожая. Думаю, каждому из вас приходилось покупать видеокассету, где в качестве анонса было крупно написано: «Крутые спецэффекты». Не игра актеров, не умный сценарий, а только эффекты. Я ни в коем случае не их противник, просто авторы забывают, что если во главу угла ставить украшение, а не суть, то весь смысл произведения попросту теряется. Получится дешевка.

Вывод очевиден: человек должен быть достоин своего инструмента. Ведь практически в любом деле начинающий мастер пользуется более простой вещью. Когда же его умение становится выше и он как бы «вырастает» из простого инструмента, то для воплощения творческих планов, новых идей, базирующихся на приобретенном опыте, уже нужен инстру-

мент посерьезнее. А когда машина-помощник изначально выше творца, то, как мы убедились, ничего хорошего из этого не получается.

В искусстве, в частности в музыке, ситуация складывалась несколько иным образом. Дело все в том, что лавры великих композиторов постоянно не давали покоя большому количеству народа. Видя, что одни люди от души создают гениальные произведения, другие изо всех сил стараются выяснить, как они это делают. Пылливый ум человека не может смириться с тем, что для него пока неподвластно. Ему нужно обязательно во всем разобраться и выдать готовый рецепт творчества. Для этого нужно всего-то взять и проанализировать уже готовое, разложить по полочкам на составляющие, полностью все систематизировать, после чего вывести общую теорию. И музыка тут же была поставлена на место: «...система устойчивых звуков, различных по тону и последовательно чередующихся с определенным ритмом», — таким стало ее определение. Все таинство искусства резко куда-то улетучилось. Сочинение музыки превратилось в обычную процедуру — расстановку нот в соответствии с правилами. Говорят, в книге рекордов Гиннеса упомянут композитор, создавший произведение на одном листе с комментарием к нему на сорока. В них он расписал обоснование каждой ноты и все функциональные зависимости между ними. Похоже, что творчество окончательно переродилось в систему, и вроде бы само собой расчистилось место для деятельности машины. В одной из своих публикаций я рассказывал, как с помощью компьютера можно создать музыкальную студию. Но это же совершенно другое! В моем случае машина используется как носитель и очень хороший помощник музыканта. Здесь музыку делает только человек, и никакой компьютер не лезет в соавторы. Это как раз достойный пример грамотного применения машины. Но, к сожалению, ситуация в целом складывается печальная. Сначала электроникой стали заменять ударные, затем — остальные инструменты. Так дальше и дальше, пока от музыки не остался лишь один голый ритм. Сегодня мы пришли к тому, что в большинстве случаев у современной музыки компьютер является одновременно автором, исполнителем и аранжировщиком. Ну и как, снова будем обвинять машину в этой беде или посмотрим на ситуацию как-то иначе? Ну почему никак не хватает ума использовать вещи по назначению? Любая наука, любой предмет нуждаются в корректном использовании. Если машина вместо человека начинает заниматься творчеством, тем самым вмешиваясь в нашу жизнь, культуру, то мы-то с вами тогда зачем нужны? В развитых странах уже начали кое-что понимать. Например, в области автодизайна все идеи проектов вершат люди. Именно личность человека ставится здесь во главе угла. Компьютер — лишь надежный помощник в расчетах и чертежах, не более. По крайней мере есть надежда, что общество как-то вырастет и человек, вволю наигравшись со своим детищем, наконец найдет ему истинное применение.



Полетели?



ангазия
рекламное агентство
(095) 362-68-58

Центральным событием XX века является свержение господства Материи. Сила сознания повсеместно господствует над грубой силой вещей.

Джордж Гилдер,
MICROCOSM, 1990

Исследуя киберпространство

Вот уже более десяти лет активно существует и развивается индустрия интерактивной информации. И наряду с утренней газетой, круглосуточным радио и видеофильмом перед сном в нашей жизни так же обыденно периодически появляется CD-ROM с обучающей, справочной программой или игрушкой. В какой мере обычный потребитель в этом нуждается? Какие требования к этому предмету потребления он предъявляет? Как все это изменится завтра? Эти вопросы постоянно «висят в воздухе», и задают их себе обе стороны – как потребитель, так и производитель. И вот сидит такой Цифровой Паблишер, как цыганка, разложив цветастые юбки и позвякивая серьгами: «Что было? Что есть? Что будет? Чем сердце успокоится?» Только вот вместо карт – схемы, таблицы и графики, вместо колдовства – знание, опыт и интуиция. Ну, а во всем остальном – «ловкость рук и никакого мошенничества». Взглянув на некий схематичный «пасьянс» (рис.1), можно попробовать оценить степень проникновения электронной издательской индустрии в нашу жизнь и тенденции ее развития.

Вообще, как только начинаются рассуждения на эту тему, сознание сразу рисует уже ставшие банальными картинку жизни в Будущем, где центральное место занимает Компьютер, который приветствует вас по утрам, готовит кофе, сообщает новости, дает рекомендации для удачного дня, анализирует потом этот день и желает спокойной ночи. Общественное сознание повсеместно пронизано духом Виртуальной Реальности, и никто толком не знает, что это собственно такое и где это.

Пришло время сделать некоторую передышку, чтобы понять, что же это за бизнес, в котором мы все находимся. Разрабатывая и издавая различные мультимедийные CD-ROM-продукты, мы создаем новую информацию или новый способ доступа к ней? К сожалению, пока ни то, ни другое. Мы просто создаем новую упаковку. Переводим в цифровую форму слова, картинки, звуки и считаем потом этот цифровой «винегрет» частицей некоторого вселенского киберпространства (еще одно избитое, но непонятное клише). На счастье нам всем появился Internet, начав сбивать с этого порочного пути CD-ROM-паблишера. Информация сама по себе перестала представлять такую ценность, чтобы платить за нее деньги. Потребитель готов платить за комфортный и быстрый доступ к ней, за качественно новые формы ее представ-

ления. Является ли собственно Internet этим самым киберпространством? Вряд ли. Если киберпространство и существует, то расположено оно где-то между нашими ушами.

Необходимость или удовольствие

Одним из самых эффективных маркетинговых ходов при продаже обучающей CD-ROM-программы является убеждение потребителя в том, что с помощью этого диска он сможет выучить то, что до сих пор не удавалось ему при помощи так называемых традиционных способов обучения. Думается, что программные продукты в том виде, в котором они существуют сейчас, также не способны справиться с этой задачей. Они лишь в состоянии на некоторое время занять человека, очень ненавязчиво предлагая ему некоторую порцию новых знаний, преподнесенную несколько в иной форме. Огромную роль в обучении и воспитании играет именно психологический аспект, который очень активно и успешно эксплуатируется в рекламе, киноискусстве, игровой индустрии и на телевидении. Мультимедиа-программы сегодняшнего дня пронизаны ошибочным представлением, что Знание есть дискретное понятие, отделенное от способа, которым оно передается. Нельзя считать знанием некоторый объем информации, который достаточно просто иметь перед глазами, чтобы быть его обладателем. Современный уровень развития мультимедиа-технологии вполне «справился» с задачей передачи слов, цифр и картинок, но, к сожалению, упущен один «очень маленький» ингредиент – магия Великого Учителя. Вместе с водой из купели был выплеснут и младенец! Вспомните сейчас на мгновение всех, кого вы считаете Учителями в своей жизни, и сразу станет очевидной разница между Учителем и Компьютерным Развлекателем. Обучение и развлечение всегда существовали в очень непростых взаимоотношениях, так что никакая обучающая программа не в состоянии заменить Учителя, она может лишь усилить степень его воздействия. Поняв это, многие западные издатели уже начинают выпускать программы, позволяющие учителям активно вмешиваться в процесс обучения и корректировать его по ходу работы с программой. Блестящим примером этого является курс обучения английскому языку, разработанный польской компанией YDP по всемирно известной методике Hienmann «REWARD». Кроме тестов и

ЭЛЕКТРОННАЯ ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ИНДУСТРИЯ

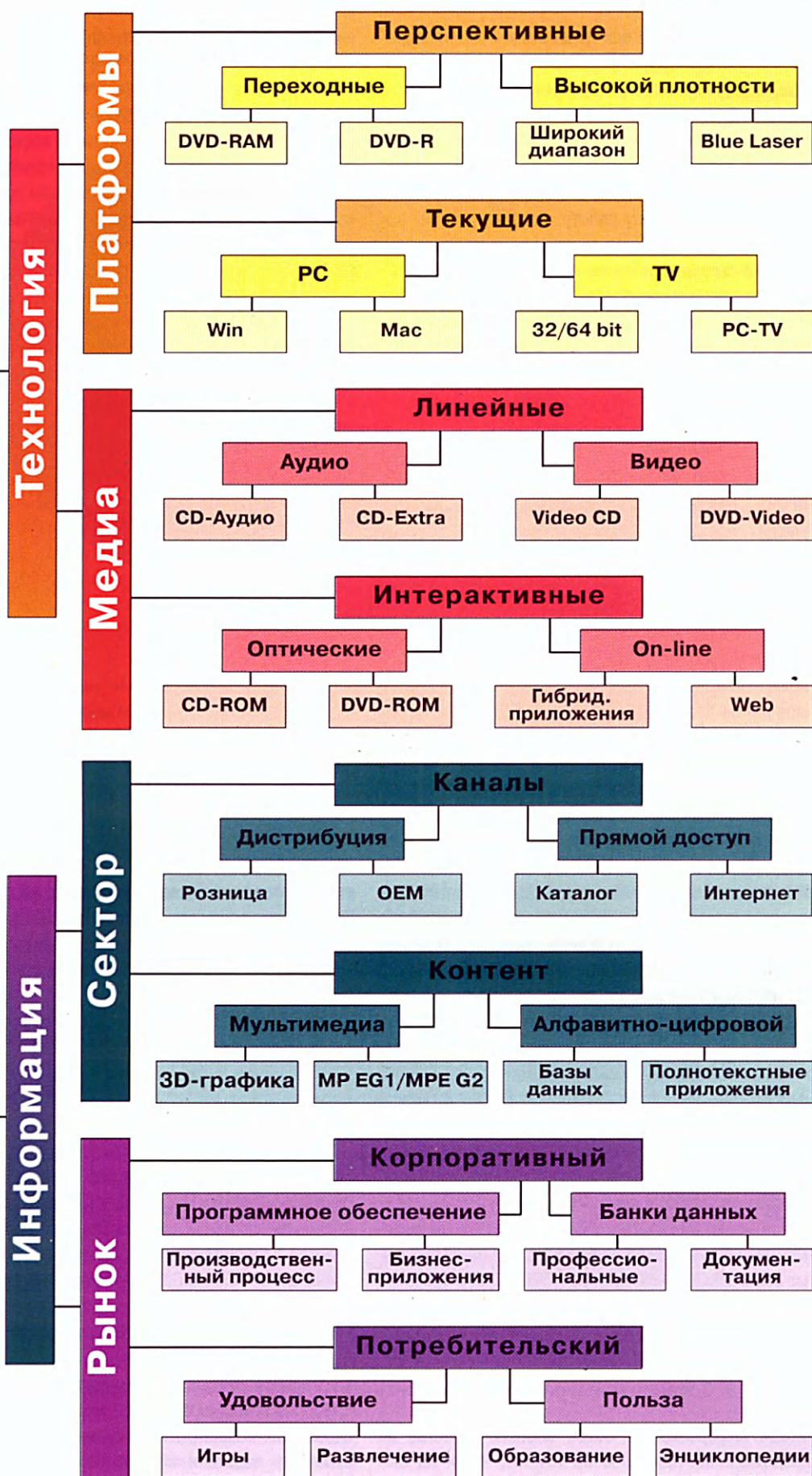


Рис. 1. Схема электронной издательской индустрии

упражнений, которые без труда могут быть проверены компьютером, курс предлагает своим пользователям такой вид контрольных упражнений, результаты которых будут проверяться настоящими преподавателями. Вы отправляете свою работу через Internet учителю, которого к вам «прикрепляют» автоматически вместе с продажей вам этого курса. И учитель лично проверяет вашу работу, делает пометки, пишет рекомендации. Вряд ли кому-либо из разработчиков на сегодняшний день представляется возможным это запрограммировать. А основным преимуществом большинства существующих на сегодняшний день обучающих программ является, прежде всего, то, что они объединяют в себе огромное количество

аналитической корпорации InfoTech по итогам 1997 г.).

Ну, а пока удовлетворение, которое испытывает пользователь от общения даже с хорошей обучающей программой, значительно ниже восторга от хорошей игры. Как следствие, объемы продаж игровых CD-ROM значительно превышают объем продаж обучающих и энциклопедических дисков. Как видно из диаграммы на рис. 4, доход от продаж игр составляет 59,2% от общего дохода CD-ROM-индустрии, а если считать количество проданных игр, то доля будет еще больше. Но это ни в коей мере не свидетельствует о том, что выгодно издавать только игры. Дело в том, что динамика продаж игр значительно отли-

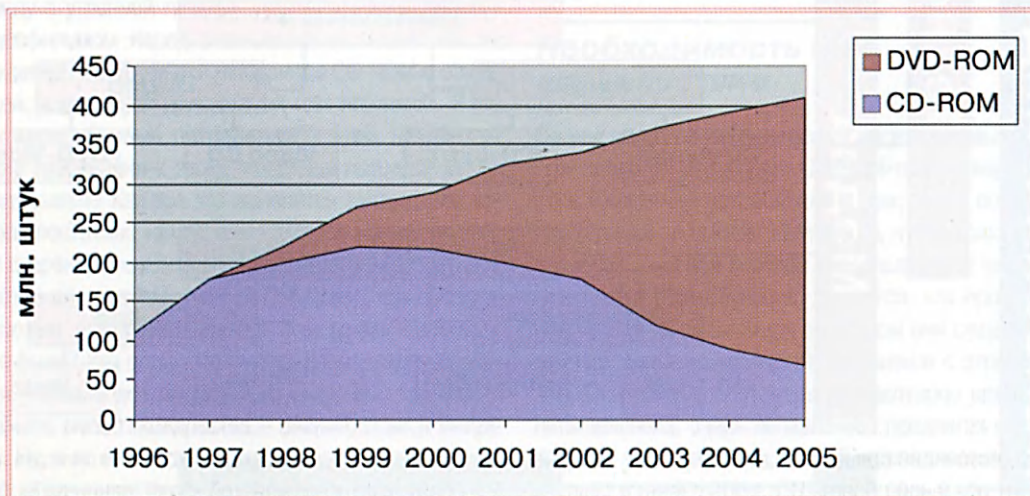


Рис. 2. Инсталляционная база (в среднем в мире)

информации и представляют эту информацию в привлекательной и удобной форме. Качественным прорывом в этом смысле должно стать распространение технологии DVD, предлагающей в семь раз больший

срок жизни игры катастрофически мал, а бюджет ее разработки порой катастрофически высок. Так что в подавляющем большинстве случаев этот бизнес является

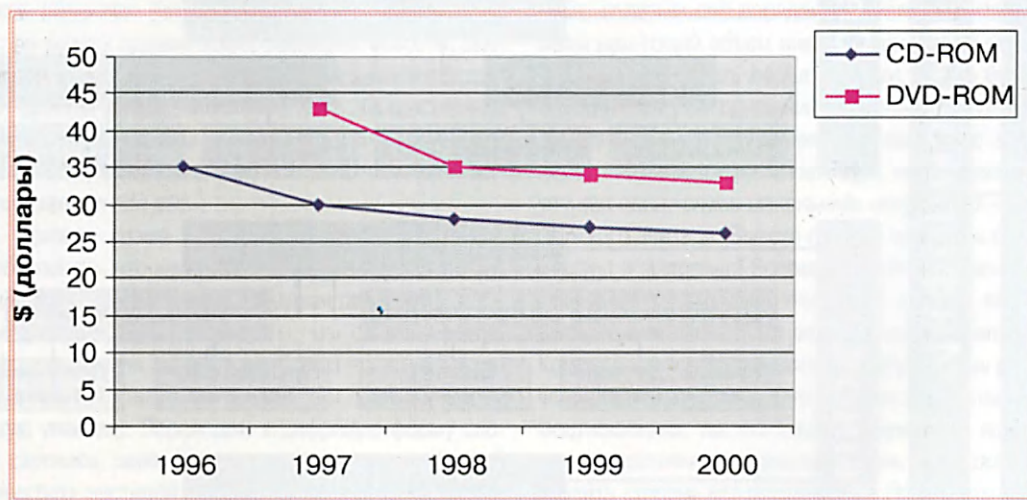


Рис. 3. Средний мировой уровень розничных цен на CD-ROM и DVD-ROM

объем информации и более высокое качество ее представления примерно по тем же, что и на CD-ROM, ценам (рис. 2). Перспективы распространения DVD-ROM-дисководов можно увидеть на рис. 3 (данные рис. 2 и рис. 3 взяты из отчетов международной

очень рискованным. Поэтому почти все крупные зарубежные издатели объединяют в своем каталоге диски всех жанров и направлений. Это очень похоже на рулетку, когда выпуск игры – это как ставка на число, но при этом ставки делаются и на колонку, и

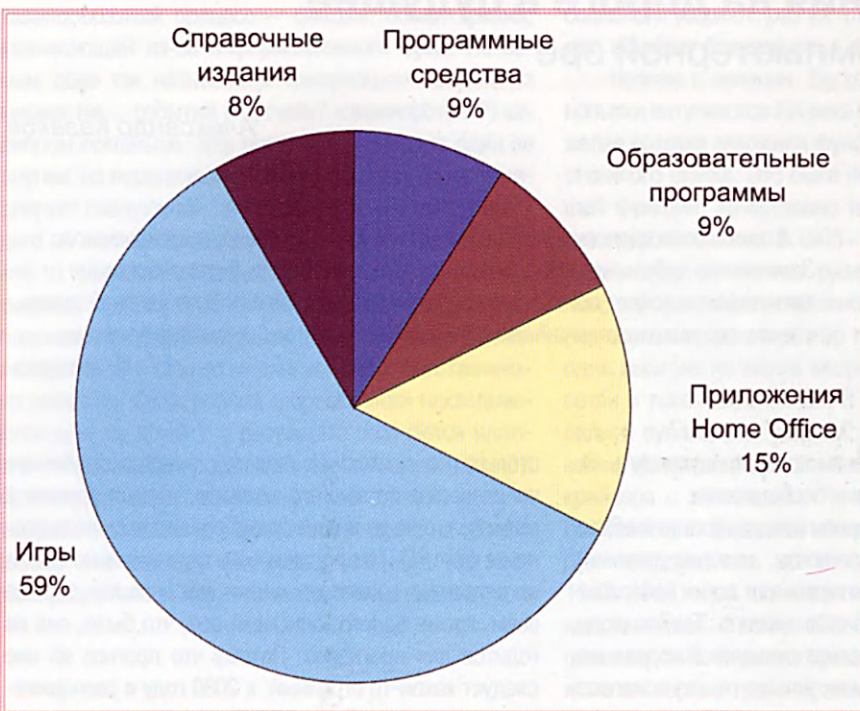


Рис. 4. Суммарные мировые продажи PC CD-ROM за январь 1998 г.

на столбец, и на цвет. И очень немного таких безумцев, которые все деньги ставят на число, как, впрочем, и тех, кто не стремится «сорвать банк». Но в мире существует не более двадцати top-games, которые делают основной оборот. И угадать очень сложно.

Очередное начало

Участие в выставке Milia в Каннах зародило некоторое подозрение относительно того, что эпоха DVD вот-вот должна начаться. Как-то не было видно ни DVD-ROM-продуктов, ни компьютеров с DVD-дисководом. Но позиции Microsoft и Intel все-таки подтверждают, что DVD – это не очередной маркетинговый трюк. DVD состоится хотя бы уже потому, что каждый хочет, чтобы это произошло, ну и, конечно, потому что это принесет новую порцию удовлетворения как потребителю, так и индустрии в целом. Основной тезис в доказательстве преимущества DVD над CD заключен в слове «больше». Но неужели маленький спортивный Porsche проигрывает огромному американскому автомобилю? Емкость, вероятно, не столь значительный фактор. Продукт, который получит пользователь на DVD, должен иметь качественные зрительно различимые преимущества. Правда, пока технология DVD доступна потребителю только с достаточно тугим кошельком, но ситуация стремительно меняется, цены падают, обеспечивая DVD-ROM-дисководам все более широкое распространение. Дело, правда, не только в цене. Сейчас ситуация представляет так называемый «порочный круг»: дисководы не так популярны, т. к. пока существует очень мало DVD-ROM-программ, которых, в свою очередь, тоже очень мало (их не на чем ис-

пользовать). Выходом из этой ситуации являются OEM-поставки, т. е. продажи дисководов уже сразу с дисками, делающими такую покупку разумной. Именно на это был сделан расчет в компании Dorling Kindersley, которая одной из первых выпустила на рынок свой первый DVD-ROM-продукт «World Atlas». Продукт бандлируется с новыми компьютерами Pentium II с AGP. Компания Intel заявляет, что это вообще «лучший из когда-либо существовавших дисков». Пользователь, благодаря высокопроизводительной 3D-графике, имеет возможность совершать полеты над земным шаром, детально рассматривая богатую текстуру ландшафтов, содержащихся в колоссальной 2,5 Гбайт картографической базе данных. Выбрав заинтересовавший его участок планеты, пользователь переместится в более детальную карту, получив при этом достаточный объем справочной информации. Более 30 видеофрагментов различных уголков Земли выводятся в полноэкранном режиме формата MPEG-2. При этом новая AGP-технология делает доступной очень красочную 2D-графику. Кроме всего этого на диске содержится бесчисленное множество Web-ссылок, позволяющих пользователю обновлять и добавлять информацию своего Атласа. Для тех, кому DVD будет недоступно в течение еще какого-то времени, в Dorling Kindersley параллельно выпустили CD-ROM-версию с усеченными возможностями. Так что начало уже положено.

В заключение надо сказать, что все приведенные в этом материале рассуждения и цифры относятся к электронной издательской индустрии в целом по миру. Отдельно по России такой официальной статистики пока не существует, но тенденции едины, и все вышеизложенное с небольшими поправками может быть отнесено и к тому, что происходит на российском рынке электронных изданий.

Размышления на дороге в будущее Эпитафия компьютерной эре

Александр Казаков

...А помышляли пророки двадцатого века все как один совершенно одинаково. Заметят что-нибудь, что и взаправду случилось, и говорят, будто оно дальше так и пойдет и дойдет до чего-нибудь совсем чрезвычайного. И тут же сообщалось, что кое-где уже и чрезвычайное произошло и что вот оно, знамение времени.

Г. К. Честертон

Автор считает своим долгом сразу предупредить читателя о двух своих важных особенностях.

Во-первых, его интересы всегда лежали в области общей истории (в частности, истории техники). Специалистом по компьютерам или по их программной начинке меня никак нельзя назвать. Так что люди, которые считают, что диагноз священной корове может ставить только брахман, или же те, кто полагают, что появление компьютера отменило течение времени и упразднило ход исторических законов, могут эту дилетантскую статейку не читать.

Во-вторых, автор не способен употреблять слова типа «парадигма» или «архетип». Знать-то я их знаю, да только не люблю их, и все тут. Вроде как аллергия. Представляются мне эти слова чем-то вроде пластиковых фруктов или картонных окороков, которыми украшают магазинные прилавки, если с настоящей едой перебори. Поэтому поклонники школярской философии тоже не найдут ниже ничего нового и занятного для себя.

А если вы еще читаете – перейдем к делу.

Словосочетание «эпоха НТР» скоро будут писать на заборах. Без него не обходится ни один журналист, политик, его даже фотомодели выучили. Между тем стоило бы задуматься: что это за «научно-техническая революция» такая, которая якобы продолжается уже полтора века и, как нам доказывают, заканчиваться не собирается? Помилуй Бог, даже в России революции

столько не делят! Исследовав энергопотребление человечества за всю его историю, ученые пришли к выводу, что наша цивилизация развивается по экспоненте (рис. 1) и в прошлом веке стремительно пошла на взлет. Но кривая по имени «экспонента» хороша всем, кроме одного: описывая все, что было, она не годится для прогнозов. Потому что прогноз из нее следует какой-то странный: к 2030 году в распоряжении человечества будет БЕСКОНЕЧНО много энергии. Да и численность самого человечества станет бесконечной...

Так что ученые-футурологи произвольно приделали к этой экспоненте отрезок в виде прямой

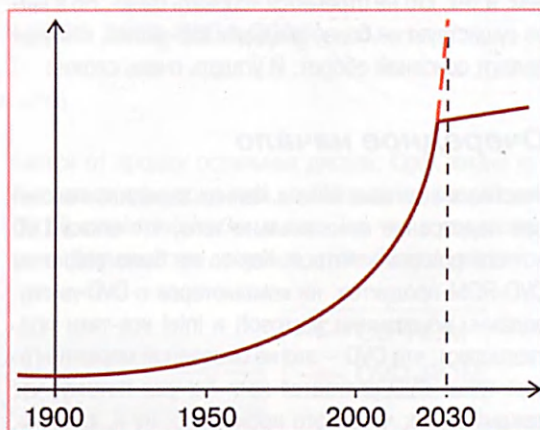


Рис. 2. Футурологи произвольно предсказывают «надлом» линии развития человечества

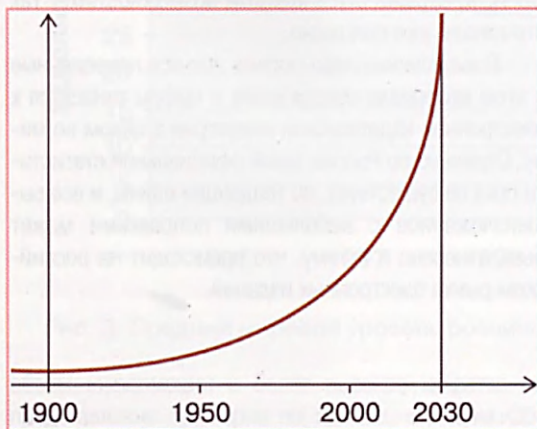


Рис. 1. Экспонента, якобы описывающая нынешние темпы развития, приводит к абсурду при экстраполяции в 2030 году

(рис. 2) и заявили: до 2020 года живем, как жили, а дальше – баста, перелом и солидная такая прямая, без математического абсурда... Причем суть перехода на новые рельсы никто объяснить не может. Просто здравый смысл требует экспоненту отменить.

Им, футурологам, виднее. Правда, любой крутой перелом – это всегда катастрофа. В данном случае, видимо, нам пророчат катастрофу планетарного масштаба. Что-то не хочется. Может быть, можно найти какое-нибудь другое изъяснение знамений грядущего, пооптимистичнее? Может быть, и экспоненты-то не было никакой?

Если хорошенько всмотреться в историю технического прогресса и попытаться увидеть в этом лесу отдельные деревья, то станет ясно: НТР как единый

лавинообразный процесс – фикция, обман зрения, возникающий из-за информационного бума. На самом деле так называемая «революция» состоит из множества... событий («путчей»? «переворотов») калибром поменьше. Эти перевороты следуют один за другим, на определенных этапах один переворот инициирует следующий... но «срок активной жизни» каждого из них невелик. На протяжении 20–40 лет в какой-то области техноприроды происходит **качественный** скачок, но затем потенциал переворота исчерпывается: данная отрасль науки или техники снова переходит в стадию медленного **количественного** развития. Фазы разных «переворотов» накладываются друг на друга – в результате получается иллюзия непрерывной глобальной «революции» (рис. 3). Причем, как видно из рисунка, все отрасли науки и техники, пережившие скачок, берут начало из общего ствола – из наследия цивилизации XIX века. Нет причин предполагать, что это наследие неистощимо. Ког-

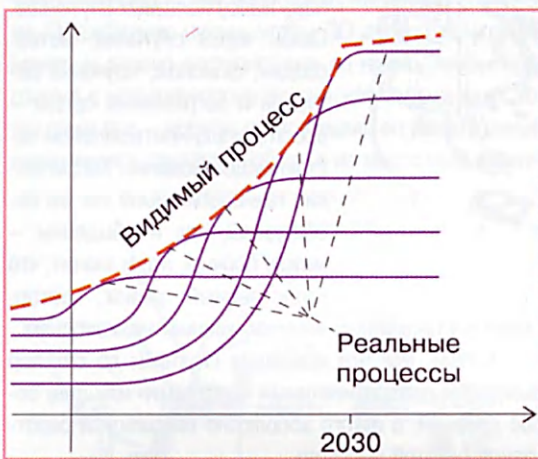


Рис. 3. На самом деле видимая НТР — не единый процесс, а следствие одновременного наблюдения нескольких частных процессов

да все направления науки и отрасли технологии переживут переворот, их ветви снова сблизятся, и мы плавно перейдем в новую эпоху количественного развития и размеренного бытия. Видимо, это и есть аналог таинственного «перелома 2020 года», только без кризисов и катастроф.

До сих пор мои утверждения были абсолютно голословны: мало ли кто какие графики может нарисовать? Попробую подкрепить свою мысль несколькими примерами из истории так называемой НТР.

Сам термин НТР возник довольно недавно. До этого в ходу были описательные утверждения типа «век электричества», «век авиации», «эпоха атома», «космическая эра» и т. п. Ни одному из этих названий не была суждена даже полувековая популярность. И «космическая», и «атомная» эры, между прочим, теоретически никуда не делись: и АЭС мы строим, и в космос вроде летаем... Но только ничего эпохального и захватывающего от всего этого мы уже не ждем. Ныне модно говорить «компьютерная эра» или «эпоха информационных технологий». Который раз за столетие наступая на одни и те же грабли, публицисты и

социологи уверяют: раз уж что-то началось, то и пойдет, и пойдет безудержно, к высотам необозримым...

Начнем с авиации. Бесконечные и безуспешные попытки энтузиастов XIX века поднять в небо нечто тяжелее воздуха заложили фундамент внезапного качественного скачка. Это была нижняя отходящая ветвь нашей функции, качественно иллюстрирующей развитие отрасли техники. В 1905–1910 годах первые «этажерки» еще оставались развлечением и аттракционным, в их реальные возможности не верил никто. Через несколько лет, в разгар первой мировой, уже ни одна держава не могла вести военные действия без сотен и тысяч аэропланов. В 20-е годы многие генералы и публицисты уверяли: обычной войне пришел конец. Не нужны более ни пехота, ни укрепрайоны, ни крейсера с эсминцами. Только бомбовозы, армады бомбовозов... Взрывное качественное развитие авиации продолжалось до конца второй мировой. В 1942–1943 годах полетели первые боевые реактивные самолеты, в конце 40-х были построены первые пассажирские. В это же время Сикорский построил и испытал первые транспортные вертолеты...

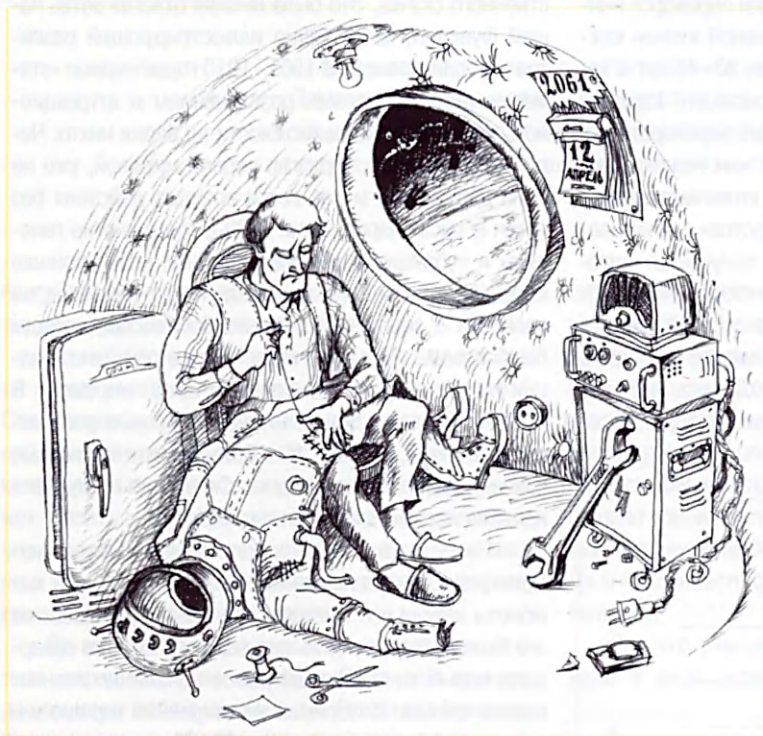
И все. С тех пор ни одного **качественного** изменения в воздухоплавании не произошло. Нет, самолеты летали все быстрее, все выше и дальше... но это были практически те же машины. Попытки совершить новый качественный рывок неизменно оканчивались крахом. Историкам авиостроения хорошо известно, какой крах потерпела в 60–70-е годы идея создания пассажирского сверхзвукового самолета. И советский Ту-144, и франко-английская «Каравелла» оказались мертворожденными монстрами. Они были просто не нужны и никогда не пошли в серию. То же самое случилось еще раньше с проектами межконтинентальных бомбардировщиков, оснащенных принципиально новым, воздушно-прямоточным двигателем. И военные, и штатские сказали: «Довольно новшеств. Нам и так уже хорошо».

С другой стороны, не сбылись и пророчества довоенных публицистов и социологов о том, что самолет (или вертолет) заменит автомобиль, станет таким же доступным и распространенным личным средством передвижения. Авиационная техника так и не пришла в каждую семью, но об этом почему-то никто не жалеет. Качественное развитие авиации остановилось, когда ее возможности уперлись в потолок потребностей человека (будь он генерал ВВС, пассажир авиалиний или простой фермер, желающий иметь надежное семейное средство передвижения).

Почти то же самое случилось и с другими направлениями, которые некоторое время казались символом прогресса, знаменами глобальных перемен и доказательством беспредельности человеческих возможностей. Например, исследования атомной физики долгое время были вполне фундаментальными, оторванными от практики. Возможность практического применения «ядерной энергии» еще в 30-е годы отрицали крупнейшие физики-атомщики, от Бора до Резерфорда. Точку перегиба кривой здесь мож-

но увидеть еще яснее, чем в случае с авиацией. В апреле 1939 года было открыто деление ядер урана. Вскоре после этого Эйнштейн написал свое знаменитое письмо Рузвельту, призывая его обогнать нацистов в деле создания атомного оружия. Подкреплен-

зался в космосе, в 1969 — на Луне. Самая мощная ракета-носитель была испытана в 1966 году (наша «Энергия» может превосходить «Сатурн-5» по экономичности, но по грузоподъемности и даже по надежности она ему уступает). Экономичная, многозвонная



транспортная космическая система («спейс-шаттл») была создана к 1977–1979 годам... и до сих пор, между прочим, остается единственной действующей системой такого рода. Ни один популяризатор, ни один научный обозреватель, да что там — ни один руководитель НАСА не поверил бы в 1968 году, что через тридцать лет люди не только на Марсе не высадутся, но и на Луне не закрепятся... Да, конечно, зато мы запускаем теперь массу полезных спутников. Связь через спутники, метеосводки, шпионаж, изучение ресурсов и загрязнения среды — все это стало неотъемлемой частью существования. Космические технологии ныне так же необходимы, как и обыденны — между прочим, это и значит, что качественный рывок, потоп,

ные всей мощью напуганной сверхдержавы, ядерные технологии за пять лет прошли путь от тонких лабораторных экспериментов до первого реактора и первой боевой Бомбы. Еще через семь лет США и СССР, почти одновременно, создали термоядерные заряды. К началу 60-х были в основном разработаны все ныне действующие типы промышленных АЭС. На этом развитие атомных технологий прекратилось. Реакторы, конечно, становились все мощнее и надежнее; бомбы, разумеется, уменьшались в габаритах, а убийная их мощь возрастала... но ведь это все не более чем количественный, косметический прогресс. Вспомните печальную историю термоядерного реактора, который действительно стал бы новой эпохой в мировой энергетике. В 50-е годы всем казалось, что его создание — дело нескольких лет. К 70-м годам радужные горизонты (как горизонтам и полагается) отодвинулись; теперь футурологи и другие эксперты уверенно обещали «укрощение термояда» в 1985–1990 годах. Сейчас даже оптимисты не смеют заявлять, что первые промышленные ТЯЭС появятся ранее 2012–2015 годов. Как видим, ученые мужи стремятся, чтобы срок пророчества был длиннее продолжительности оставшейся им карьеры. По Ходже Насредин: «За двадцать лет либо ишак умрет, либо эмир, либо я...»

А «космическая эра»? Как быстро она вытеснила «ядерный век» со страниц научно-популярных изданий! В 1955 году ни одна ракета не могла пролететь и нескольких тысяч километров; в 1961 — человек ока-

сменился спокойным количественным мелководьем.

Кстати, все эти новейшие спутники до сих пор выводятся двадцатилетними «шаттлами» или еще более древней, а оттого абсолютно надежной и безотказной ракетой «Протон»...

Можно было бы далее приводить примеры частных «революций», каждая из которых заканчивается, уступая место долгому периоду мелких, частных улучшений и экспансивного развития. Горные реки прогресса, вырвавшись на равнину цивилизации, разливаются вишь, теряя и глубину, и напор. Чем-нибудь принципиально отличается современный автомобиль (или даже танк) от своего собрата полувековой давности?..

Но, видимо, примеры больше не нужны. Читатель уже догадался, что в заключение своего пасквиля на безграничный прогресс человечества автор собирается напасть на нашего нынешнего «бога-из-машины» — компьютер, информационные технологии, на виртуальное пространство и прочие атрибуты новоявленной «информационной эры», которая должна — который раз непременно и однозначно — перевернуть наше восприятие, качественно изменить наш подход и... и что-то там еще, по вкусу. Действительно, я полагаю, что очередное «качественное изменение образа существования человечества» в очередной раз обернется обычным, **количественным** повышением уровня жизни, расширением возможностей и потребностей отдельного обывателя... и не более того. Если на рынок что ни год выбрасываются ка-

кие-то принципиально новые компьютерные технологии – это не значит, что так будет продолжаться вечно. Может быть, в 2000 году на рынке появится ПК, перед которым нынешние PentiumPro – как Каштанка супротив столяра. Но что с ним будет делать обычный потребитель, если он не использует и 20% возможностей ныне существующего ПО для дома и офиса? Причем отметьте: пока потребителю успешно дурят голову. Пока он верит, что раз не овладел всей полнотой компьютерной премудрости, то сам и виноват. И старается учиться, поспевать за паровозом... Но совершенно очевидно, что легенда о позорности компьютерной безграмотности выдумана кем-то вроде Билла Гейтса и только ему выгодна. Угнаться за паровозом невозможно; продвинутый пользователь-95 сейчас опять выглядит «чайником», если он не программист и не обозреватель компьютерного журнала.

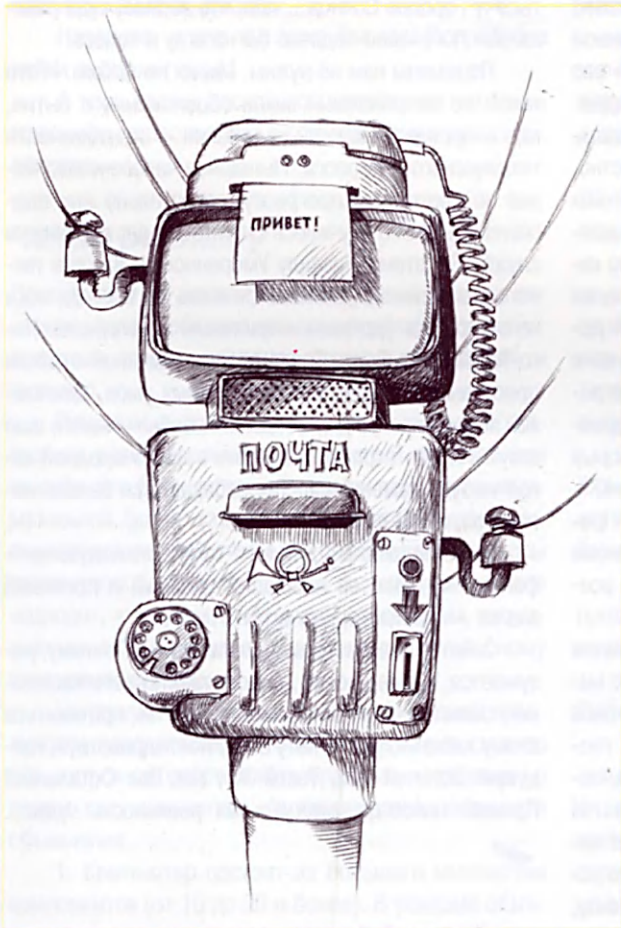
А кроме того, чем сложнее и «умнее» ПО, чем больше у него «сервиса», с точки зрения программистов-создателей, – тем более раздражает она обывателя. Потребителю нужно, чтобы ПО делало то, **что он хочет**, и делало доступно; ему не нужно, чтобы программа с услужливостью идиота навязывала ему то, что хочет она – вернее, сотворивший ее умник. Умный программист, поставивший себя на место пользовате-

Вдобавок легенда о неполноценности «чайника» вообще идет вразрез с менталитетом потребительского общества. Машина должна быть умной лишь для того, чтобы потребителю не надо было шевелить мозгами. И в этом нет ничего обидного для потребителя: может быть, процесс шевеления мозгами над панелью телевизора доступен каждому, но, как и любой **излишний** процесс, он увеличивает суммарную вероятность ошибки. Если можно избежать обдумывания того, как заставить машину сделать нечто, – значит, этого нужно избегать. Компьютерный маркетинг в этом смысле прет против общей тенденции, как танк. Но долго это длиться не может. Я не сомневаюсь: скоро рядовой потребитель, имя коему – легион, скажет «хватит!» и успокоится на своем, скажем, PentiumContra-866 с 128 RAM и на подходящем под него, скажем, Word 99 (или Лексикон 2001)... А очередной сверхкомпьютер, в запале выброшенный на рынок разогнавшейся IBM, упокоится рядом с Ту-144.

Правда, остаются еще игры... виртуальная реальность... шлемы там, перчатки... фантоматы, наподобие описанных Лемом в «Сумме Технологий»... Да полноте! Не будет ничего этого! Игра, сравнимая по качеству изображения с DVD-видео... на 32-дюймовом плоском экране... чтобы физиономию героя заменить своим

«оживленным» фото (а на монстров, пожалуй, нацепить лица сослуживцев) – пожалуйста. Да и то при условии, чтобы управление и правила были попроще. Но влезать в иллюзорный мир – да этому помешает обычная психология. Прочный и неистребимый страх перед галлюцинациями, перед потерей себя помешает. Недаром виртуальные шлемы появились уже несколько лет назад, но их развитие (в отличие от других компьютерных новинок) идет ни шатко ни валко.

Наконец, у нас есть Internet. Может ли автор что-нибудь сказать против Internet? Да ничего не может. Это очень удобное средство связи и получения информации. Все. Что особенно «виртуального» и качественно нового для человечества обнаружилось в совместном потомке почты, телефона, рекламно-информационного агентства и клуба друзей по переписке – мне не понятно. Может быть, кто-нибудь ощущает нечто небывалое, «беседуя» с приятелем, живущим на другой стороне планеты? Однако это стало возможным уже с 1854 года, после прокладки первого трансатлантического кабеля. Разумеется, Internet расширил наши возможности – кто бы спорил! Мы теперь можем получать разную информацию **ЕЩЕ** быстрее, **ЕЩЕ** легче и в **ЕЩЕ** большем количестве. Но зачем поднимать шум – как будто мы раньше вообще никакой информации не получали? Да, Internet – это этап. Но это всего лишь **ЕЩЕ ОДИН** этап. Когда на смену гонцам и герольдам пришли регулярные почтовые дилижансы и газеты – это тоже было этапом. Телефон и

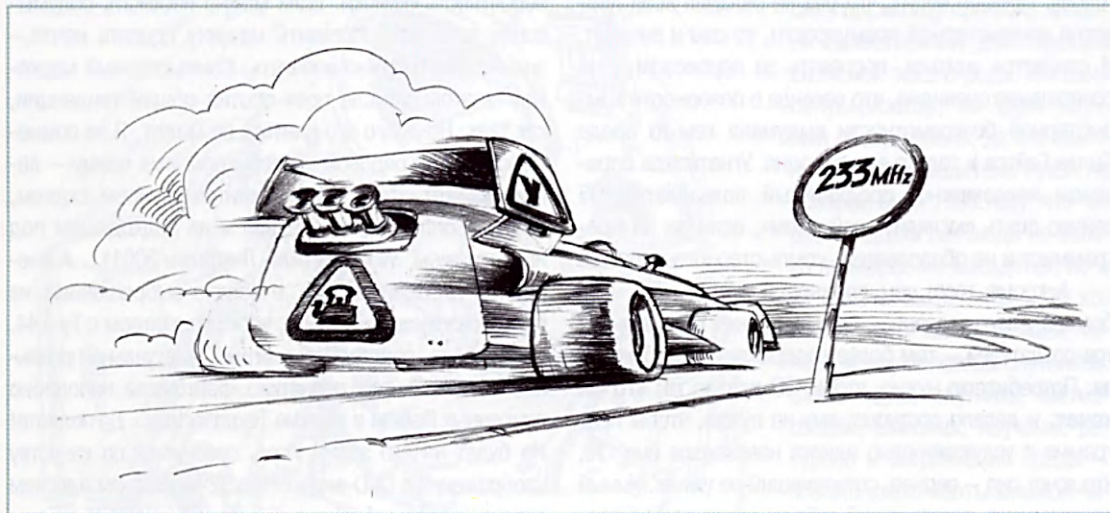


ля и вставивший очередную «**интуитивно понятную**» сервисную функцию, ошибется в ста случаях из ста: он не может думать, как «чайник», и его «интуитивность» не совпадает с интуитивностью покупателя.

информации не получали? Да, Internet – это этап. Но это всего лишь **ЕЩЕ ОДИН** этап. Когда на смену гонцам и герольдам пришли регулярные почтовые дилижансы и газеты – это тоже было этапом. Телефон и

телевидение, если вдуматься, оказали на развитие человечества куда большее влияние, чем когда-либо окажет Internet или любая иная глобальная сеть. Потому что тем самым **качественным** рывком стало именно само появление телекоммуникаций, а глобальная компьютерная сеть – всего лишь их дальнейшее логическое, экстенсивное развитие. Пользы от нее масса, но потрясений (или реализации смутных

никогда ничего не меняется) – но все станет лучше и удобнее. В конце-то концов, всякие там виртуальные реальности, глобальные перемены мироздания и человеческой сущности всегда были нужны лишь ограниченной горстке людей (раньше из них получались мистики и пророки, ныне в основном наркоманы и алкоголики). Если бы это было не так, человечество давно бы уже достигло Марса и Венеры и построило бы



грез о блистательных небывалых возможностях) ждать не приходится. В принципе за причудливой формой созданий и реалий «компьютерной эры» все чаще и чаще проступает вполне знакомое и обыденное содержание. Увы, угар ожидания чего-то чрезвычайного никак не проходит (хотя, признаемся честно, само-то ожидание давно скисло). Бытовые фактики «из жизни компьютеров» облекаются в пышные одежды грандиозных и эпохальных событий... Недавно какой-то безумец на Internet-конференции признался двумстам собеседникам в убийстве собственной дочери. СМИ подняли такую шумиху, как будто ранее в истории человечества никогда не было публично показавшихся. Или вот еще сенсация – пресс-конференция Президента по Internet. Принципиальный прорыв в формах мировой публичной политики? А по мне – лишь свидетельство того, что пресс-секретарь Президента наконец-то освоил компьютер. Мешки писем приходили на имя и царей, и генсеков всегда, и всегда находились те, кому на них отвечать...

А ведь подобным надрывным возвеличиванием самых обыденных событий, в которых и нового-то ничего нет, мы вредим сами себе. Мы приучаем себя надеяться на что-то небывалое, на очередные глобальные изменения, и когда они не наступят, мы, пожалуй, еще расстроимся, разочаруемся в жизни... И это неправильно! Потому что компьютер и Internet никуда не денутся. Они, конечно, не принесут ничего нового, а просто войдут в каждый дом, заменив почту, телефон, телеграф (кому-то и телевизор). Точно так же автомобиль заменил карету, телевизор потеснил кинотеатры (а до того они сами потеснили театры), электрическая плита вытеснила буржуйку... Не огорчайтесь – пусть ничего в сущности не изменится (как

тысячу Городов Солнца... или, что вернее, куда раньше все поголовно подседело бы на иглу и колеса.

Перемены нам не нужны. Мы их не любим. И это такой же непреложный закон общественного бытия, как и противоположный ему закон – неизбежности технического прогресса. Нынешнее человечество более не противится прогрессу: сознательно или подсознательно оно научилось ставить его достижения на службу Золотому Правилу Умеренности. Каждая технологическая новинка развивается лишь до тех пор, пока не становится удобным и приятным заменителем Чего-То-Что Уже Было. Тогда развитие данной отрасли приостанавливается, а для пытливых умов, двигателей закона прогресса, остается лазейка – найти еще какую-нибудь отрасль и создать в ней очередной какой-нибудь заменитель. Так соблюдается баланс интересов, и все довольны.

А кто недоволен, для того тоже есть отдушина – фантастика. Или ее новейший удобный и приятный аналог – компьютерные игры...

...Автор всегда ненавидел патетику. Поэтому, разумеется, в завершение данного трактата его так и тянет сказать что-либо возвышенное. И противиться этому желанию у него нету сил. Итак: здравствуй, грядущий Золотой Век, Такой Же, Как Все Остальные! Прощай навсегда, виртуальная реальность чудес...



Купите себе компьютер...

Владимир Шаров



*Вы читаете рекламу?
Вы читаете компьютерную прессу?
Ваши друзья упакованы компьютерами под завязку?
Тогда купите компьютер себе...*

У граждан России накоплен богатый опыт приобретения разнообразных товаров (в магазинах, супермаркетах, салонах, рынках, базарах, ларьках и просто на улице). Мы знаем, как надо общаться с продавцами молока, чайников, ботинок и зубной пасты. У нас давно сформировался длинный список претензий к советской торговле, и мы точно знаем рецепт «Как нам реорганизовать Рабкрин».

Отчасти поэтому, собираясь покупать компьютер, это порождение западной конструкторской мысли, мы подсознательно надеемся на такой же «западный» образчик сервиса, когда в промежутке между чашечкой кофе и ликерами в непринужденной беседе, как бы между делом, продавцу оставляется адрес, куда надо доставить компьютер, а на прощание: «Запиши на меня, Джон!»

Наверное, у нас так тоже бывает. Попробуйте найти такой магазин...

А пока дадим несколько советов, как получить максимум удовольствия от процесса покупки компьютера.

Читая рекламу

По затратам на рекламу компьютерный бизнес, наверное, далеко обходит все другие области потребительского спроса, исключая жевательную резинку и шоколад.

При этом, в отличие от шоколада, компьютер настолько разнообразный и интересный предмет сам по себе, что большая часть рекламы подается в занимательной форме (этакой популяризации идеи компьютеризации всей страны)¹ с упоминанием массы технических деталей (создается ощущение «научного подхода», что нравится будущим владельцам, позволяет им, лежа на диване, приобщиться к волшебному миру компьютеров).

Не утонуть в море рекламной информации практически невозможно, но можно дать совет, точнее попытаться сформулировать правила «поведения на воде»: как надо читать (и сравнивать) рекламные объявления.

1. Компьютер состоит из большого количества компонентов (от 10 до 20 и более). В рекламе обычно указывается только системный блок (набор из 8–10 устройств), причем в минимальной конфигурации. Реальная цена на полный комплект² вполне может оказаться в 2–4 раза выше приведенной в объявлении.

2. Не пытайтесь выбрать фирму по принципу «самая низкая цена в рекламе». Масса мелких деталей (например, жестких дисков Samsung 1.6 Гбайт нет в наличии, есть только Quantum 2.1 Гбайт на \$32 дороже) сведут на нет всю «экономия».

3. Не обращайте внимания на подарки (типа «10 бесплатных часов в Internet», «программное обеспечение на \$200 в подарок» и т. д.). За все подарки вы заплатите по полной программе.

4. Слова «ограниченная гарантия 5 лет» не многим лучше, чем гарантия на 6 месяцев. Ограниченная гарантия обычно подразумевает гарантию на металлические части корпуса (если вам удастся сломать их раньше, то в гарантийном ремонте откажут по причине «наличия механических повреждений»), а шестимесячная гарантия положена вам по закону.

5. Фразы типа «IPI-партнер Intel» или «Интегратор DELL» вам, как покупателю, ничего не дают. Они нужны продавцу для получения от поставщиков скидок, компенсаций, облегченного приема брака.

6. В компьютерном мире не бывает скидок 20–30%. Для того чтобы их дать, нужно сначала сделать наценку в 50%.

7. Компьютерами профессионально торгуют только специализированные магазины. Наличие в продаже одновременно фотоаппаратов, ксероксов, телевизоров, стиральных машин, сотовых телефонов и компьютеров означает, что продавцы этой фирмы, скорее всего, одинаково плохо разбираются во всех этих товарах.

8. Заявления типа «только у нас есть в продаже XXX» означают, что никому, кроме фирмы-продавца, это XXX не нужно, и она очень хочет от этого XXX избавиться...

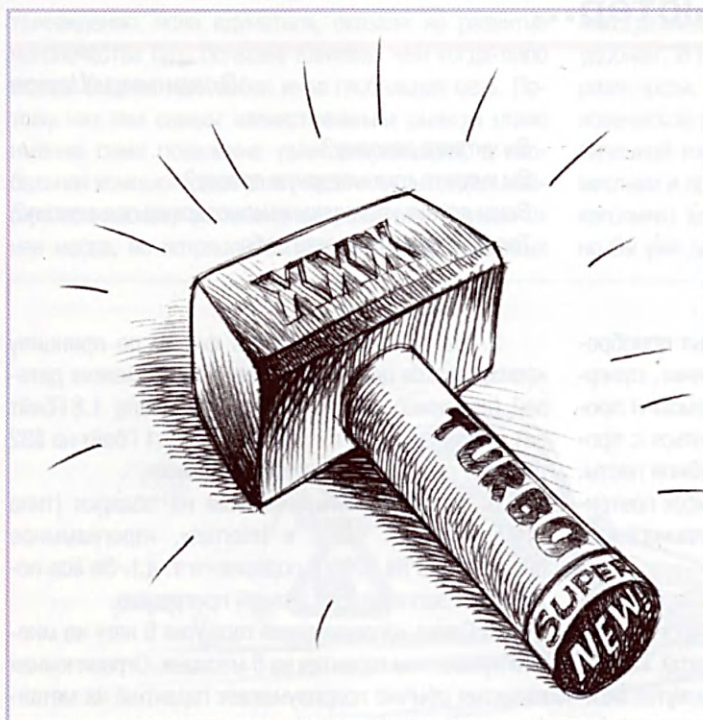
Этот список негативных утверждений можно продолжать еще и еще, но лучше займемся тем, что можно извлечь из рекламы полезного.

Во-первых, в рекламе указан адрес (или адреса). Выбирайте фирму, расположенную ближе к дому.

Во-вторых, в рекламе часто указываются дополнительные услуги (доставка, ремонт с выездом на место эксплуатации и т. п.). Если это вам нужно, и вы готовы платить – выбирайте фирму, предоставляющую этот сервис. Это лучше, чем уговаривать оптовую организацию выехать к вам на дом для лечения вирусов вашего компьютера. Ничего, кроме скандала, вы не добьетесь.

¹ Конечно! И эта статья тоже...

² Еще нужны монитор, клавиатура, мышка, джойстик, колонки, принтер, сканер...



По размеру рекламного объявления и количеству телефонных линий можно понять, имеете вы дело с большой и стабильной фирмой или ларьком-однодневкой.

Практически, это все. Дальше нужно обзванивать приглянувшиеся организации и узнавать подробности. Это отдельный процесс...

Садитесь на телефон, коллега...

Когда вы собираетесь звонить в компьютерную фирму для того, чтобы уточнить детали вашего будущего приобретения, нужно немного подготовиться и сформулировать хотя бы главные вопросы. Попробуем привести их в порядке важности в диалоге клиента (К.) с телефонисткой (Т.) с примечаниями от автора (А.).

К. — В вашей рекламе в газете N указано, что компьютер XXX стоит \$945, действительна ли эта цена?¹

Т. — Нет, сейчас он стоит \$927.

А. Даже в самых оперативных источниках рекламной информации с момента подачи рекламы до того момента, когда вы достаете газету из почтового ящика, порой успевает пройти дней десять. За это время цены успевают заметно упасть.)

К. — Подскажите, что входит в этот компьютер?

Т. — Процессор Pentium II 233 МГц, память 32 Мбайт, винчестер 4.3 Гбайт, видеокарта 4 Мбайт

¹ Лучше всего задать этот вопрос именно в такой форме, т. е. с указанием источника рекламы, цены и наименования модели. Если вы спросите, сколько стоит компьютер Pentium II — 233, вам зададут массу встречных вопросов о желаемом размере ОЗУ, жесткого диска, видеокарты и т. п. В результате назовут цену на совсем другую машину, которую надо делать на заказ, а у вас останется чувство острого мозгового переутомления.

AGP SIS, FDD 3", CD-ROM 24x Hitachi, Sound Blaster AWE 64, Windows 95, корпус ATX.

А. Обычно эта фраза произносится на одном дыхании, скороговоркой, похожей на заклинание. Если вы не успели разобрать все сразу, не волнуйтесь. Самое время для вопросов, например, можно уточнить тип жесткого диска, материнской платы...)

К. — Хорошо. Мне подходит этот компьютер, но хотелось бы увеличить оперативную память до 64 Мбайт.

Т. — Это сделают в вашем присутствии за 10 минут, дополнительные 32 Мбайт стоят \$40.

А. Возможны варианты: необходимо заказывать компьютер на сборке, срок исполнения заказа 3 часа — 3 суток, возможно потребуется внести залог (\$10–200). В принципе несложные изменения конфигурации можно сделать и в торговом зале, тем не менее

лучше, если компьютер пройдет полный набор производственных тестов.)

К. — Что еще нужно для законченной системы?

А. Даже если вы начальник отдела автоматизации банка, лучше задать этот вопрос, чтобы не пришлось доплачивать за клавиатуру, коврик, мышь, которые по вашему мнению входят в состав системного блока, а фирма считает их независимыми товарами...)

Т. — Монитор, клавиатура, мышь, колонки... Какой монитор вам нужен?

А. Дальше мы опустим пространный диалог, в котором одна сторона пытается на словах описать то, что нужно, а вторая не понимает, почему простые вопросы вызывают множественные затруднения...)

К. — Сколько всего получается?

Т. — \$1170.

К. — Вы принимаете оплату в валюте?

А. Давно никто не берет валюту, тем не менее этот вопрос всегда задают. С другой стороны, в компьютерной торговле почему-то никак не уйдут от долларовых цен, хотя рублевые эквиваленты разнятся в диапазоне от ММВБ до ММВБ + 5%, что начисто съедает кажущийся выигрыш в долларовой цене товара.)

Т. — Нет, мы принимаем оплату в рублях по курсу 6200...

Примерно так... Какие могут быть варианты?

1. В большинстве фирм оплата за наличный и по безналичному расчету производится по разным пересчетным курсам. Поэтому, узнавая цену, стоит указывать способ оплаты.

2. В последний момент перед покупкой выясняется, что вам лучше взять другой монитор (лучше иметь в запасе эквивалент \$50–100).

3. Если вы приобретаете технику для организации, то, как минимум, у вас на руках должен быть паспорт и доверенность на эту покупку. В противном

случае вы являетесь частным лицом со всеми вытекающими последствиями (в частности, вам никогда не дадут счет-фактуру, абсолютно необходимую вашей бухгалтерии).

4. Если вы ставите задачу приобрести какой-то конкретный набор, например компьютер Pentium-

Во-первых, в течение первых двадцати минут (порой это может затянуться до одного часа) вы ходите вдоль витрин и разглядываете абсолютно ненужные вам устройства. Это материнские платы, видеокарты, жесткие диски и т. п. — все, что и так будет стоять в вашем компьютере. Визуальное озна-

комление с узлами компьютера, конечно, очень интересно с познавательной точки зрения, однако никоим образом не помогает сделать правильный выбор.

Во-вторых, вы начинаете подробнейшим образом изучать прайс-лист. Прежде чем вы поймете, в каком месте пишут про компьютеры, а где — про комплектующие, пройдет еще минут двадцать.

В-третьих, вы подходите к продавцу (далее будем использовать общепринятое обозначение «менеджер») и говорите, что хотите купить именно этот компьютер с именно этим монитором и принтером. Если они есть на складе, это ваше желание не встречает сопротивления, и вы



200 с монитором 15" Sony 100GST, дешевле будет купить компьютер и монитор в разных магазинах, чем уговаривать собрать их в понравившемся вам месте.

5. И, наконец, о кажущихся небольшими отличиях в конфигурации компьютера. Например, близкие видеокарты 4 Мбайт SIS AGP и 4 Мбайт Permedia II AGP могут отличаться на \$50–100, хотя очевидно больший жесткий диск 4,3 Гбайт вместо 2,1 Гбайт стоит всего на \$20 дороже. Поэтому позвольте дать совет: не пренебрегайте рекомендациями сотрудников фирм, они гораздо лучше вас знают эти нюансы¹.

В магазине

Если после телефонного обзвона у вас не изменились намерения, вы приезжаете в магазин. Неважно, большой компьютерный супермаркет в центре или подвал на окраине. Везде вы найдете примерно одинаковый товар. Подавляющее большинство покупателей делает выводы по первому впечатлению от входа в магазин и... ошибается, начиная с первой минуты терять время (и деньги, если хотите). Попробуем перечислить наиболее распространенные ошибки.

¹ Под сотрудниками следует понимать всех сотрудников, включая девочку-телефонистку, которая за 2–3 года работы начинает разбираться в элементарных расчетах не хуже, чем любой технический консультант.

уходите с покупкой, которая не соответствует ни вашим ожиданиям, ни вашим задачам...

Как избежать подобных ошибок?

Самое простое — сразу подойти к первому попавшемуся менеджеру и честно ему сказать: «У меня есть \$1300, хотя мне хотелось бы уложиться в \$1200, и я хочу купить компьютер и принтер сыну 18 лет, который учится в институте...»

Поверьте, этой фразой вы изложили всю необходимую информацию. Все вопросы, которые вам зададут в дальнейшем (какой вы хотите монитор, принтер и т. п.) являются в большей степени попыткой уточнить, на какие детали системы следует сделать упор, чтобы максимально удовлетворить ваши желания.

Как показывает практика, большинству покупателей кажется, что описанный способ слишком прост, что где-то здесь должен быть подвох и что их неминуемо обманут. Но давайте рассмотрим конкретные примеры.

Пример 1.

Исходные условия — как описано выше (\$1200/1300). Ваш сын видел компьютеры друзей, у которых обычно стоит Pentium-233/32 Мбайт/2.1 Гбайт/3" + 16x CD/2M S3 trio 64V+/SB ESS1868 с монитором Sony 105FT, колонки Aiwa 77 и принтер HP DJ 400L. Эти компьютеры покупались за полгода до вашего и стоили порядка \$1300.

Если вы поставите именно такую задачу перед менеджером в магазине, вы узнаете следующее:

1. Это не стандартная конфигурация, и ее нужно заказывать. Вам следует уплатить залог (\$50) и прийти через два дня.

2. Цена складывается из цены на системный блок (причем CD 16x, снятый с производства, обойдется вам на \$12 дороже, чем 24x-скоростной; видеокарта — на \$10; а материнскую плату с чипсетом VX придется разыскивать по всей Москве, за что добавится еще \$25) и монитор (довольно посредственная модель, которая на \$63 дороже, чем хороший 15" MAG 500T), колонки за \$75, клавиатура, принтер \$125, кабель \$4 и мышь \$12. Всего \$1190.

3. Монитор привезут в единственном экземпляре из другой фирмы специально для вас, и на что он будет похож, посмотреть сейчас нельзя.

При всем при этом вы, скорее всего, никогда не узнаете, что:

1. Чипсет VX морально устарел и уже несколько месяцев, как снят с производства.

2. Принтер HP DJ 400L раза в три дороже в эксплуатации, чем принтер DJ 670, поскольку цветные картриджи, установленные в 400L, расходуются быстрее, чем комплект из черного и цветного картриджей в 670-м.

3. Вместо колонок Aiwa 77 можно взять любые другие, скажем за \$12.

4. За смешную сумму в \$6 вместо HDD 2.1 Гбайт можно получить HDD 3.2 Гбайт, все равно машина делается под заказ.

5. Многие другие улучшения, которые в стандартной конфигурации выглядят примерно так:

Pentium II—233 МГц/32 Мбайт/4.3 Гбайт/3" + 24x CD/4 Мбайт AGP/SB AWE 64/Monitor 15" Mag 500T/ колонки SP690/prinтер HP DJ 670 (полноцветный с двумя картриджами). Все за \$1305.

Подведем промежуточный итог. В предыдущем примере вы потеряли $12 + 10 + 25 + 63 + 56 = \166 (сто шестьдесят шесть долларов) лишь потому, что выбирали компоненты компьютера самостоятельно, без элементарной помощи со стороны менеджера магазина, который получает зарплату именно за содействие вам. И, кроме того, приобрели компьютер, который по основным параметрам (процессор, жесткий диск и видеокарта) заметно хуже, чем нормальный современный компьютер.

Вы думаете, столь грубые просчеты допускают редко? Отнюдь, наоборот, на каждом шагу...

Пример 2.

Вы приходите не один, а вместе со «специалистом» (слово «специалист» взято в кавычки, поскольку за этим понятием зачастую скрывается мальчик, у которого уже есть компьютер).

Мы с закрытыми глазами беремся предсказать конфигурацию, которую посоветует вам «специалист»: процессор Pentium II—266, материнская плата ASUS P2L97, DIMM 32 Мбайт, жесткий диск Ultra Wide



SCSI Seagate 4 Гбайт с контроллером ANA2940, видеокарта Matrox Millenium II 8 Мбайт, монитор Sony 15" (любой), CD-ROM 24x Pioneer...

В принципе перечисленный набор компонентов вполне работоспособен, но... Он подразумевает, что, во-первых, вам придется заплатить за некоторую избыточность (по деньгам это порядка 30%). Во-вторых, учитывая ваши пожелания купить современный компьютер, специалист во главу угла ставит технические аспекты, забывая, что компьютер вы покупаете своему секретарю для печати пяти страниц в день (для этого, вообще говоря, можно купить что-то дешевле, чем сервер среднего банка). В-третьих, специалист уверен, что перечисленный набор есть в любой приличной фирме (это, к сожалению, не так!) ...

Складывается парадоксальная ситуация. Менеджер магазина, обсуждая с вами эту конфигурацию, ничего не может возразить вам по техническим параметрам вашего компьютера: это действительно классная машина, — но единственный аргумент, который он может привести против, — вы тратите в два ра-

за больше денег, чем это действительно необходимо, а это, простите, не его дело.

Все, что мы хотели сказать, приводя эти примеры, — это еще раз подчеркнуть, что при покупке компьютера не следует пренебрегать квалифицированной помощью. Вы должны помнить, что через сотрудников магазинов ежедневно проходят десятки людей, и опыт, накопленный в общении с ними, во многом интереснее и полезнее, чем отвлеченные технические познания, почерпнутые в основном из рекламных публикаций, и доморощенное конструирование такого непростого прибора, как компьютер.

Вместо заключения...

Напоследок несколько советов скорее психологического характера (все мы люди):

О чем **можно говорить** с любым сотрудником магазина:

- о ценах на компьютеры и комплектующие;
- о рекомендуемых конфигурациях компьютеров;
- о личных предпочтениях конкретного менеджера;
- об относительных характеристиках разных компонентов;
- о послепродажном техническом обслуживании и сервисе;

- об изменениях конфигурации (UPGRADE);
- о скидках на оптовые партии, поставках в другие регионы...

О чем **не рекомендуется вспоминать** (именно в таких выражениях):

- вас обманули в рекламе (написали, что компьютер стоит \$417, а сейчас требуют еще \$150 за монитор);
- вас слишком долго обслуживают (вы 1,5 часа изучали прайс-лист, 10 минут стояли в очереди на оформление документов, 5 минут в кассу и уже 7 минут ждете, когда вам выдадут на складе ваш товар — не правда ли, 80% времени потратили именно вы);
- если бы вы управляли этим магазином, обслуживание было бы гораздо лучше (во-первых, история не терпит сослагательных наклонений, во-вторых, попробуйте сами поработать в компьютерном магазине);
- цены указаны в USD, а берут только рубли (вы подбиваете сотрудников на противозаконное действие, предусмотренное Уголовным кодексом).

Вообще, помните, что не только вы нужны магазину (как покупатель), но и магазин нужен вам: именно здесь вы решили купить ваш компьютер. Постарайтесь, чтобы с самого начала установились нормальные отношения, каковым и положено быть между партнерами!..

Внимание !

В «ГОРОДЕ ПРЕССЫ» на «ПРОСПЕКТЕ ДЕЛОВЫХ ЛЮДЕЙ» вместе с экипажем «Подводной лодки» вы совершите увлекательное путешествие по глубинам информационного океана.

В течение всего дня Вас ждут встречи с лучшими изданиями, выступления артистов, веселые конкурсы и викторины, призы и подарки, праздничный фейерверк.



Вход свободный

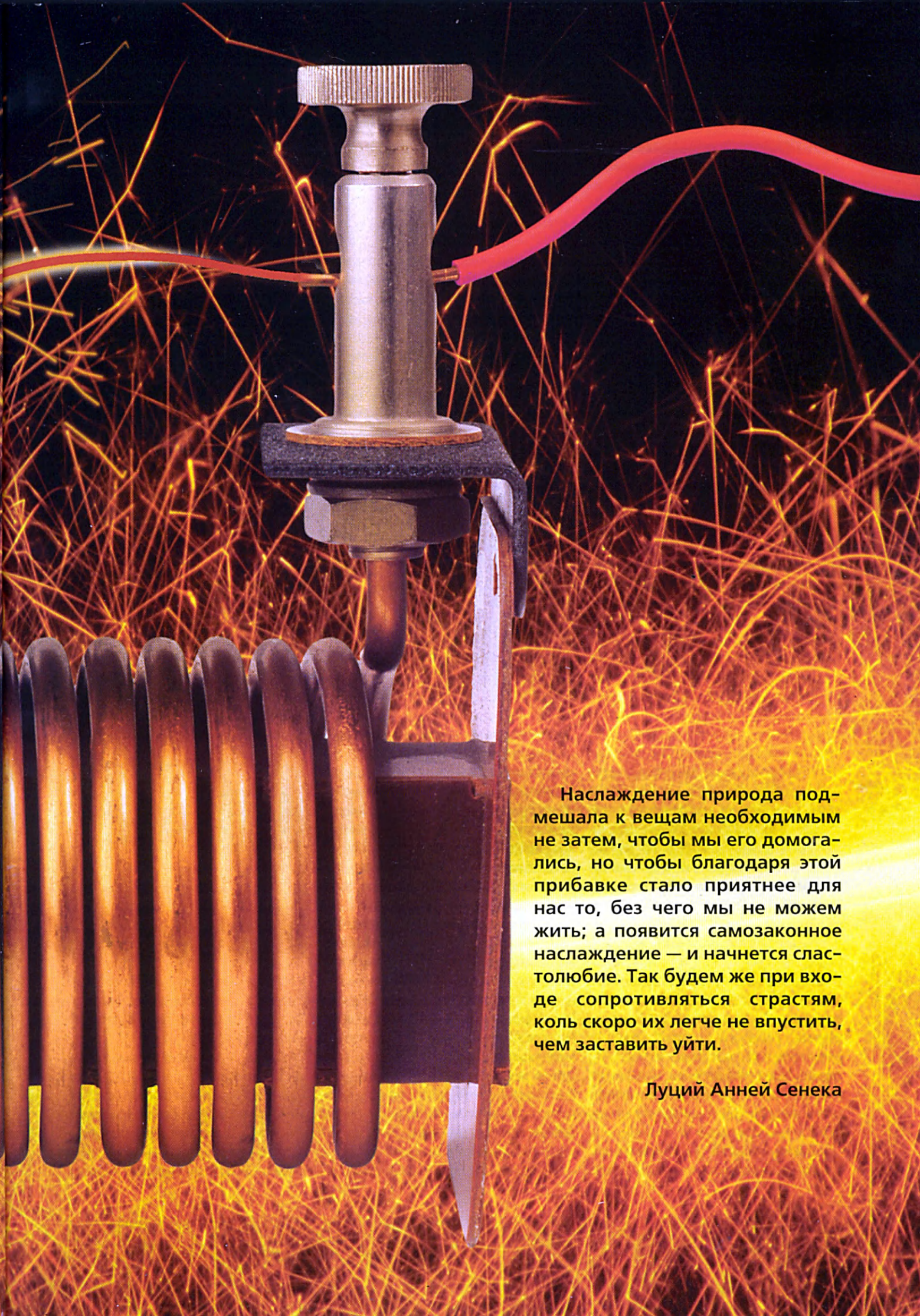
**12
ИЮНЯ**

**Поклонная
гора
(МОСКВА)**

Начало в
12 час.

**МАШИННОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ**





Наслаждение природа под-
мешала к вещам необходимым
не затем, чтобы мы его домога-
лись, но чтобы благодаря этой
прибавке стало приятнее для
нас то, без чего мы не можем
жить; а появится самозаконное
наслаждение — и начнется слав-
толюбие. Так будем же при вхо-
де сопротивляться страстям,
коль скоро их легче не впустить,
чем заставить уйти.

Луций Анней Сенека

Интерактивные технологии презентаций и обучения

Александр Чайкин
Андрей Макачев

«Среди новых форм техники появятся цифровые электронные белые доски... огромные настенные экраны толщиной примерно в 1 дюйм, которые вытеснят современные привычные доски... Люди будут способны делать на них любые записи или рисунки...»

Билл Гейтс «Дорога в будущее» (The Road Ahead)

Слова знаменитого основателя и владельца фирмы Microsoft Билла Гейтса стали эпиграфом к данной статье, поскольку она посвящается новой интерактивной технологии, используемой в проведении презентаций и работе преподавателя высшей и средней школы, основанной на применении упомянутых «БЕЛЫХ ДОСОК».

Давайте вспомним, как нас учили в школе. Когда преподаватель излагает новую тему, свои слова он иллюстрирует рисунками и формулами, которые просто пишет мелом на классной доске, надписи стираются мокрой тряпкой, оставляющей грязные следы. Поскольку мел имеет белый цвет, то классные доски были темных цветов: черного, коричневого, а самые последние – темно-зеленого. Современные доски для презентаций имеют белый цвет, и пишут на них уже не мелом, а специальными цветными фломастерами. Чернила этих фломастеров (получивших название Dry Erase Markers – т. е. маркеры, удаляемые всухую) не впитываются поверхностью доски, а после высыхания превращаются в тонкий порошок. Работа с такими досками гораздо приятнее уже потому, что мел не крошится, с тряпки не течет вода, одежда преподавателя и его руки остаются сухими и чистыми, а рисунки получаются яркими и четкими.

Ученики в своих тетрадках ведут записи лекций и повторяют рисунки, изображенные преподавателем на доске. Делают они это с разной скоростью и зачастую не успевают записать и зарисовать все необходимое, а учебники... их та-ак много и они та-акие толстые... То же самое происходит на лекциях в институтах, университетах, академиях – потому-то хорошие конспекты лекций в период сессии так ценятся в студенческой среде.

В процессе любой презентации после доклада наступает время ответов на вопро-

сы, и как хорошо, если под рукой имеется доска с фломастерами, на которой можно изобразить нечто, иллюстрирующее удачный довод.

Осенью 1997 года фирма COMPAQ впервые проводила свой традиционный компьютерный форум INNOVATE в Москве. Все доклады сопровождалось презентационными материалами, выводимыми на большой экран с помощью мультимедиа-проектора. Проспекты, доступные участникам форума, были общего назначения, не повторяли содержания докладов, в них отсутствовала самая последняя информация, изложенная на форуме. Это свидетельствует о том, что технология проведения презентаций не позволяла сохранить в каком-либо виде (кроме впечатлений в памяти) последнюю информацию и ответы на многие интересные вопросы.

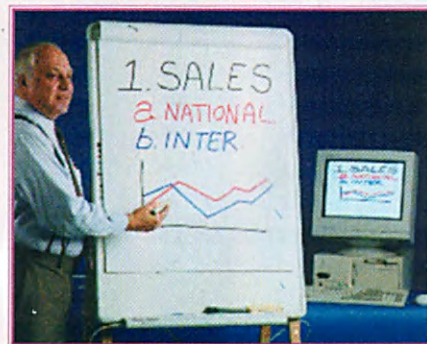
Один из возможных выходов из данного положения заключается в том, чтобы «сфотографировать» рисунок (материалы презентации), а затем раздать присутствующим «фотокопии». Понятно, что использовать стандартную фотографическую технологию для таких целей нецелесообразно по многим причинам. Поэтому в течение нескольких последних лет для этого применяют технологию оптоэлектронного копирования нарисованных изображений. «Доска» выполняется в виде транспортной ленты, при ее перематке (снизу вверх или справа налево) одновременно производится строчное считывание изображения с ее поверхности линейным фотоприемником, оцифровка и запись его на термобумагу (как в факсимильном аппарате). Данная технология обеспечивает возможность изготовления нескольких копий рисунка, сделанного на доске сразу после прокручивания ее на один кадр. Копии получаются невысокого качества и только черно-белые, время изготовления первой

копии составляет несколько десятков секунд, транспортная лента имеет ограниченный срок службы.

Новые интерактивные технологии Numonics

Желание создать новые технологии презентаций, образования и обучения, интегрирующие традиционные технологии и новейшие достижения компьютерных технологий обработки информации, привело к созданию «электронных досок».

Фирма Numonics, много лет занимающаяся производством дигитайзеров, применила свой опыт в создании новых интерактивных продуктов для презентаций – IFC – Interactive FlipChart, IWB – Interactive WhiteBoard и IPM – Interactive Presentation Manager, использующих собственную запатентованную «цифровую электромагнит-



ную технологию», а также IDM – Interactive Display Mate, основанный на технологии TouchScreen (т. е. чувствительного к прикосновению экрана).

IFC (интерактивный перекидной блокнот) представляет собой доску-держатель блокнота, на листах которого можно рисовать фломастерами. Если фломастер закреплен в цилиндрическом электронном пере, то одновременно с обычным рисованием производится оцифровка траектории

пера и запись ее на диск подключенного к «блокноту» компьютера. В любой момент кадр может быть напечатан посредством нажатия электронным пером на специальную область «блокнота», помеченную как кнопка «PRINT». Программное обеспечение «блокнота» включает в себя драйверы, программы калибровки и диагностики, программу Image Viewer and Editor с функциями выбора цвета и толщины пера, ластика, печати и экспорта файлов. Устройство объединяет в себе одну из традиционных технологий презентаций с компьютерными технологиями оцифровки изображений и обработки графической информации.

IWB (интерактивная белая доска) представляет собой белую пластиковую доску, на поверхности которой можно рисовать обычными маркерами для «белых» досок, поскольку она достаточно прочная и стойкая к истиранию. Если маркер закреплен в цилиндрическом электронном пере, то одновременно с обычным рисованием, так же как и в IFC, производится оцифровка траектории пера и запись этой траектории на диск подключенного к «доске» компьютера. С двух сторон «доски» расположено по четыре области, предназначенных для использования в качестве «функциональных кнопок». Нажатие на эти области электронным пером интерпретируется программой обслуживания «доски» как начало или конец сеанса, печать или создание «слепок» текущего экрана. Программное обеспечение «доски» включает в себя драйверы, программы калибровки и диагностики, программу Image Viewer с функциями просмотра, перемотки, быстрого просмотра вперед-назад и паузы. Устройство, так же как и IFC, объединяет в себе традиционные и компьютерные технологии.

IWB и IFC относятся к «электронным периферийным доскам», их нельзя использовать в интерактивных презентациях (они только вводят изображение, но не могут его показать). Следующие два устройства – IPM и IDM – относятся к так называемым «Электронным интерактивным доскам» и отличаются от «периферийных» тем, что они не только вводят изображение, но и могут его показать.

IPM (интерактивный менеджер презентаций) является одним из главных ком-

понентов многофункционального комплекса для интерактивных презентаций, состоящего из устройства ввода в виде плоской белой доски с диагональю от 1,5 до 2 м, комплекта электронных перьев, мультимедийного проектора и компьютера.

Работает он следующим образом. Мультимедийный проектор, подключенный к компьютеру, проецирует изображение на поверхность доски, выполняющей функции отражающего экрана и устройства ввода. Докладчик (преподаватель) с помощью электронного пера может управлять компьютером так же, как если бы он пользовался обычным планшетом. Естественно, что вся информация, отображаемая на доске в процессе презентации (урока, занятия), хранится в компьютере и в любой момент может быть напечатана, размножена,



отредактирована и т. д. IPM может использоваться как IWB или IFC, для этого в управляющей программе предусмотрена возможность взаимодействия с компьютером посредством нажатия на «функциональные кнопки», которых у IPM по 10 с каждой стороны доски, а функции «кнопок» можно переопределить с помощью программы «SoftKey Editor».

IDM отличается от всех предыдущих устройств тем, что он использует технологию TouchScreen (реализующую чувствительность к нажатию). Координаты пера или пальца, надавливающего на поверхность экрана, передаются в компьютер, а соответствующее программное обеспечение преобразует последовательность изменений координат в команды или изображение (в зависимости от установленного режима). Экран в IDM просветный, т. е. изображение проецируется на него с обратной стороны. Рисование на таком экране с помощью пишущего пера или пальца подобно рисованию в про-

граммах для художников: вы проводите невидимую линию, а она сразу отображается на экране так, как если бы вы рисовали обычными пером, кистью или карандашом. Замкнутая IDM-система обеспечивает яркое изображение, большой угол наблюдения и хорошую интерактивность (высокую скорость отклика системы на действия человека) при проведении интерактивных презентаций.

Как работает электронная доска?

Принцип действия электромагнитных электронных досок основан на той же технологии, что и обычных дигитайзеров и графических планшетов. В поле доски на небольшой глубине под поверхностью имеются ортогонально расположенные проводники, образующие сетку с размером ячеек примерно 5 мм. К проводникам подается переменное напряжение. С этих же проводников в паузах между подачей напряжения снимается ЭДС, генерируемая как наводка от напряжений, подводимых в этот момент к соседним проводникам. Электронное перо, используемое для ввода текущих координат, приближается к поверхности доски и вносит изменения ЭДС, поскольку имеет определенные электромагнитные характеристики. Применение напряжений специальной формы для питания сетки проводников позволяет по изменениям ЭДС очень точно вычислить координаты пера (разрешение такого поля составляет 200 линий/дюйм или 8 линий/мм). Поверхность доски имеет очень прочное белое пластиковое покрытие (твердость покрытия важна для надежной защиты от небрежного использования и механических повреждений, особенно в школах). По такой поверхности можно рисовать обычными маркерами для белых досок, а если маркер совместить с электронным пером, то результат работы не только будет виден на доске, но и запишется на диск компьютера (можно записывать как весь процесс рисования, так и сам результат в виде кадра). Определенные области доски можно использовать как командные кнопки, а если доска интерактивная, то сразу увидеть и результат выполнения команды.

Экран IDM реализует технологию чувствительности к давлению. В таких экранах

используется специальная пленка, в которой располагается матрица прозрачных резисторов, соединенных прозрачными электродами. Нажатие в какой-либо точке на экран приводит к изменению сопротивления близлежащих резисторов. На сетку электродов подаются напряжения специ-



альной формы и измеряются изменения токов на их концах. После их оцифровки и произведения необходимых расчетов вычисляются координаты точки приложения давления. Траектория (или смещение точки приложения усилия) может интерпретироваться компьютером, например, как линия, вектор смещения объекта, угол поворота и т. д. Одно- или двукратное нажатие на проецируемые области управления (пункты меню, управляющие кнопки и т. д.) интерпретируются как команды.

Для чего это нужно?

После лекции или завершения презентации можно распечатать необходимые кадры и раздать всем желающим, что позволяет слушателям не отвлекаться во время презентации или доклада на записи и сконцентрировать свое внимание на восприятии происходящего.

Можно воспроизвести необходимые кадры на компьютере, отредактировать их и использовать в своих дальнейших презентациях, сделать рассылку по факсу или e-mail, поместить в материалах конференции на Internet-сайте.

При использовании интерактивной доски можно воспроизвести любой из предыдущих кадров, записанных во время дискуссии, и информация будет совершенно достоверной, поскольку ее не надо воспроизводить по памяти.

Во время мультимедиа-презентации с использованием, например, PowerPoint

можно в любой момент прервать демонстрацию, перейти в режим интерактивного рисования и более подробно пояснить свою мысль или вступить в дискуссию со слушателями, а потом так же легко продолжить демонстрацию.

Очень важно, что все действия по управлению своей презентацией можно выполнять, не отходя от доски и не теряя контакта со слушателями (электронное перо в этом случае используется как обычное устройство указания для работы с меню).

Интерактивные доски предоставляют совершенно новые возможности коллективной работы разделенных расстоянием людей, они могут совместно работать над проектом или участвовать в «мозговом штурме», соединив свои компьютеры по каналам связи или через Internet. Когда к их компьютерам подключены интерактивные доски и имеется аудиовизуальная связь, то разные аудитории связываются в одну, как во время проведения телемоста, только с гораздо меньшими затратами.

Перечень областей, где интерактивные доски могут найти себе применение, огромен:

- очное образование, например открытые уроки высококлассных специалистов для массовой аудитории,
- дистанционное обучение (тренинг специалистов, повышение квалификации),
- мультимедийные презентации,
- деловые дискуссии,
- телеконференции,
- выполнение совместных проектов территориально разобщенными группами (в рамках больших корпораций) и др.

Модельный ряд и технические характеристики

Первое свое изделие компания Numonics назвала IPM (Interactive Presentation Manager). Сегодня фирма выпускает целый ряд моделей, отличающихся как по формату, так и по своим возможностям. Все модели имеют разрешающую способность 200 dpi, компьютерный интерфейс

RS-232 и драйверы для работы в Windows 3.xx, 95 и NT.

IPM комплектуются перезаряжаемым электронным пером с функциями правой и левой кнопок мыши, программами калибровки и диагностики, программой FlipChart, настенным крепежом, краткой инструкцией по быстрой установке и инструкцией пользователя.

В качестве дополнительных опций предлагаются переносная опора, цилиндрическое перо с функциями левой кнопки мыши для маркеров серии Stanford 84000, драйверами и присоединительный кабель для Macintosh.

IWB комплектуются перезаряжаемыми электронными держателями маркеров (черный и красный), электронными ластиками (широким и узким), устройством под-

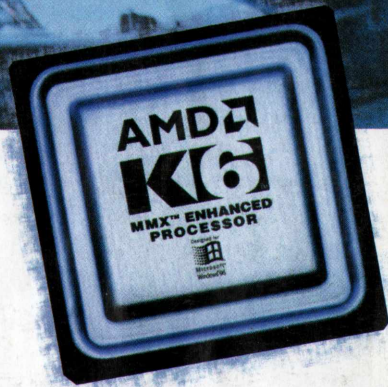
Наименование модели	Размер активной зоны	Диагональ
IPM 2000 (782603)	117 x 161 см	196 см
IPM 1000 (782603)	98 x 128 см	157 см
IWB 4600	117 x 161 см	196 см
IWB3800	98 x 128 см	157 см
IFC 502 (782546)	76 x 109 см	134 см

зарядки для двух перьев, программами калибровки и диагностики, программой Image Viewer (с функциями просмотра, перемотки, быстрого просмотра вперед и назад, паузы), настенным крепежом, краткой инструкцией по быстрой установке и инструкцией пользователя.

Дополнительные опции: электронные держатели маркеров (голубой и зеленый) с электронными метками (цвета распознаются программным обеспечением) и переносная опора.

IFC комплектуются перезаряжаемым держателем маркера цилиндрического типа для маркеров серии Stanford 84000, электронными ластиками (широким и узким), устройством подзарядки для двух перьев, программами калибровки и диагностики, программой Image Viewer and Editor (с функциями выбора цвета и толщины пера, ластика, печати и экспорта файлов), краткой инструкцией по быстрой установке и инструкцией пользователя, перекидным блокнотом, зажимами для бумаги и складной металлической стойкой-подставкой.





AMD 

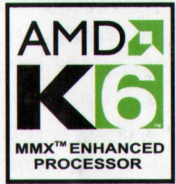
- > противопоказания : нет
- > показания : Socket7
- > пульс : 266Mhz
- > совместимость : Windows95, NT, OS/2, Netware, Unix
- > побочные явления : снижение цены

КОМПЬЮТЕРЫ FORMOZA НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРА AMD K6™ с технологией MMX™

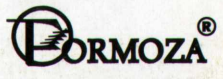
FP516KL	AMD K6-166/512K/16MB EDO/2,1GB/3"/2M S3 Trio 64V2/DOS+3CD
FP520K	AMD K6-200/512K/16MB EDO/2,1GB/3"+16xCD/2M S3 Trio 64V2/SB ESS1868/DOS+3CD
FP523K	AMD K6-233/512K/32MB EDO/3,2GB/3"+24xCD/2M S3 Trio 64V2/SB ESS1868/WIN95+3CD
FP523KM	AMD K6-233/512K AGP/32MB SDRAM/3,2GB/3"+24xCD/4M AGP/SB AWE64/WIN95+3CD
FP526KM	AMD K6-266/512K AGP/32MB SDRAM/3,2GB/3"+24xCD/4M AGP/SB AWE64/WIN95+3CD

Исполнение UltraDMA HDD, FDD 3.5, SVGA 2M S3 Trio64V2/4MB SIS AGP, CD24 24-скоростной CD ROM, SC16 звуковая карта 16 бит с FM-синтезом (ESS 1868), SB64 звуковая карта Creative AWE64, IBM PC DOS 7.0 или Windows 95 + 3 компакт-диска с приложениями

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС: ст. м. "Авиамоторная", ул. Авиамоторная, 57. (095) 234-21-64 (5 линий)
 оптовый, дилерский отдел: (095) 234-21-65 (5 линий)
<http://www.formoza.ru/avia>



AMD, логотип AMD и логотип AMD-K6 являются товарными знаками Advanced Micro Devices, Inc. MMX является товарным знаком Intel Corporation



Маленькая сеть

Андрей Маслов

На российском рынке представлено огромное разнообразие различного сетевого аппаратного и программного обеспечения. Обычно, приобретая новый, более совершенный PC, жалко продавать за бесценок старенький, но надежно еще работающий компьютер. Или компьютер есть у вашего друга, живущего в одном доме с вами, и вас не устраивает модемная, а может быть, и через последовательный порт, связь с ним. В такой ситуации имеет смысл подумать об организации простейшей локальной сети. При минимальных финансовых затратах вы открываете для себя новые интересные возможности вашего персонального компьютера. А в небольшом офисе фирмы локальная сеть просто необходима: становится реальностью сокращение оборота бумажных документов, снижение затрат на бумагу и расходные материалы для принтеров и копировальных аппаратов, значительно ускоряется обмен документами между сотрудниками и подключение к глобальной сети Internet.

Четыре основных этапа построения простейшей сети

На сегодняшний день существует несколько сетевых технологий с различной пропускной способностью и способами передачи данных, однако для небольшой сети наиболее подходящими вариантами будут:

- 10Base2;
- 10BaseT;
- Fast Ethernet.

Первые два достаточно широко распространены среди домашних и небольших офисных сетей, последний же — очень редко, т. к. он более дорогостоящ. Как правило, создание практически любой сети можно подразделить на четыре последовательных этапа.

1. Выбор среды

Здесь необходимо решить, на основе чего будет реализован проект. Это может быть сеть, выполненная исключительно

на основе кабеля типа UTP (обычный телефонный кабель, используемый в большинстве современных телефонов иностранного производства, вследствие чего приходится устанавливать переходник для работы с отечественными телефонными розетками), либо только на тонком коаксиальном кабеле (с помощью такого кабеля телевизионная антенна соединяется с телевизором), однако возможны также комбинированные варианты (широко распространены модели концентраторов с портом BNC — специально для использования с коаксиальным кабелем). В конечном итоге выбор физической среды обусловлен особенностями работы и условиями прокладки кабеля.

2. Построение топологии (структуры) сети

Основной целью этого этапа является структурирование сети, т. е. определение топологии будущей сети с учетом специфики данного помещения. Необходимо оценить возможности прокладки кабеля, его длину и т. п. Важно также заранее быть уверенным в том, что размер сети не превысит ограничений, накладываемых спецификациями на оборудование.

3. Выбор сетевого оборудования

На третьем этапе необходимо выбрать, какое именно оборудование будет использовано в основе сети, какие кабели, сетевые адаптеры, концентраторы (если они нужны).

4. Установка оборудования, наладка программного обеспечения

Сущность последнего этапа заключается непосредственно в монтаже кабеля, сетевого оборудования, инсталляции необходимого программного обеспечения, драйверов сетевых адаптеров, конфигурирование протоколов, сервисов и операционных систем. В заключение обычно

проводится полная диагностика сети на предмет обнаружения разрывов кабеля и дефектов оборудования.

Построение сети на основе 10Base2 (10 Мбит/с)

Строить сеть на основе тонкого коаксиального кабеля имеет смысл только тогда, когда условия не позволяют применять топологию типа «звезда» (т. е. с ис-

Таблица 1. Сеть 10Base2

Тип используемого кабеля	Тонкий коаксиальный кабель RG-58
Топология (структура)	Шина (последовательное соединение)
Максимальное число узлов (компьютеров)	300
Максимальная длина сегмента	185 м
Минимальное расстояние между узлами	0,5 м
Способ подсоединения рабочей станции	BNC T-коннектор

пользованием специально выделенного компьютера — сервера), либо необходимо обеспечить соединение на расстоянии более 100 м. Основными достоинствами данного построения являются:

- большая длина сегмента (части сети), которая может достигать 185 м;
- исключение концентраторов, т. к. сеть строится только на сетевых адаптерах и тонком коаксиальном кабеле RG-58 (табл. 1), и иногда бывает очень удобно строить сеть так, что большинство рабочих станций расположены на одной линии в одном направлении (например, в отдельных комнатах, находящихся одна за другой вдоль длинного коридора).

Однако есть ряд существенных недостатков, который ограничивает применение таких решений. Например, это невозможность повышать производительность сети посредством перехода на 100 Мбит/с-технологии. Сеть, построен-

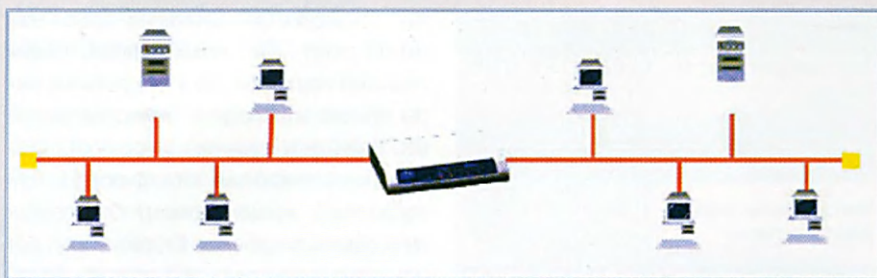


Рис. 1. Топология сети 10Base2

ная таким образом, становится очень уязвимой к повреждениям: повреждение одного участка между двумя соседними машинами влечет за собой выход из строя всей сети, к тому же оборудование для тонкого коаксиального кабеля на сегодняшний день является довольно громоздким и ненадежным. Структура сети на основе коаксиального кабеля RG-58 приведена на рис. 1.

Для удлинения сети и увеличения числа узлов в данной топологии могут применяться репитеры – устройства, восстанавливающие и усиливающие сигнал. В этом случае сеть делится на несколько сегментов, разделенных в свою очередь репитерами, причем максимальная длина сети в этом случае не может быть более 925 м.

Итак, если вы все же выбрали данный способ построения, то потребуется следующее оборудование и инструменты:

- кабель коаксиальный с сопротивлением 50 Ом (рекомендуется использовать RG-58, но в принципе подойдет и другой – сопротивлением 50 Ом);
- два 50-омных терминатора (рис. 2);
- сетевые адаптеры с портом BNC;
- BNC T-коннекторы по одному на каждую рабочую станцию (обычно в комплекте с сетевыми адаптерами), рис. 3.
- некоторое количество BNC-коннекторов (исходя из соотношения: два на каждую рабочую станцию);



Рис.2. Терминатор 50 Ом

- обжимной инструмент (специальные обжимные клещи), а также желательно иметь специальный нож для коаксиального кабеля (рис. 4).

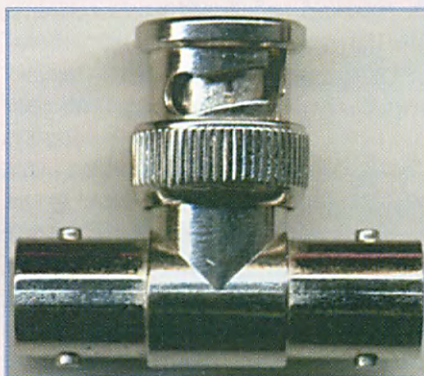


Рис.3. BNC T-коннектор

После того как все вышеперечисленное готово, можно приступать к монтажу. Сначала должен быть проложен кабель. Его можно укладывать в специальный канал-короб, укрепляемый на стене, в который также могут быть уложены телефонная и другая проводки. Это не портит внешний вид офисного помещения, но в то же время является достаточно дорогостоящей процедурой. Можно закрепить провод клипсами-держателями, которые могут быть со стальными гвоздями, либо на клеевой основе. При прокладке кабеля в местах установки рабочих станций делаются разрывы, и на концы кабеля устанавливаются BNC-коннекторы. Для их установки необходимо выполнить ряд действий.

➤ Подготовка кабеля

Эта операция представляет собой последовательное удаление слоев внешней изоляции, экрана и внутренней изоляции. При использовании специального ножа это выполняется очень просто. Внешний вид кабеля после такой обработки показан на рис. 5.

➤ Установка разъема
Процедура установки BNC-коннекторов зависит от их конструкции.



Рис.5. Кабель RG-58

Существуют две разновидности разъемов.

1. *Неразборные*, которые монтируются при помощи обжимного инструмента, и демонтаж их потом исключается. Данный разъем состоит из корпуса, центрального контакта и обжимной гильзы. При монтаже разъема на центральную жилу коаксиального кабеля надевают наконечник – центральный контакт, фиксируют его обжимным инструментом. Затем надевают на внешнюю изоляцию кабеля гильзу и помещают кабель в корпус разъема так, чтобы оплетка экрана осталась при этом снаружи корпуса. После этого надевается на корпус разъема гильза, которая закрывает



Рис.4. Обжимной инструмент для разъемов BNC

внешнюю изоляцию кабеля и охватывает оплетку. Гильза обжимается, и разъем готов.

2. *Разборные*, которые устанавливаются, как правило, без специального инструмента и при необходимости могут быть разобраны.

После установки разъемов совсем не лишним будет проверить правильность выполнения монтажа. Это достаточно

просто сделать при наличии обыкновенного омметра. Сначала проверяют сопротивление полностью собранного и подключенного кабеля без терминаторов, сопротивление которых в данном случае должно быть бесконечно большим. Если где-то присутствует замыкание (возникающее в результате неудачного монтажа), то его можно локализовать, отключая последовательно один за другим участки кабеля и проверяя их сопротивление. Следующим уровнем контроля монтажа является измерение сопротивления всего кабеля с одними установленными терминаторами. Сопротивление должно быть 50 Ом. Если сопротивление гораздо больше, то необходимо так же локализовать неисправность.

Построение сети на основе 10BaseT

Согласно данной спецификации (табл. 2), при организации сети используется кабель UTP или STP – это неэкранированная или экранированная витая пара. Кабель содержит в себе 8 жил, которые переплетены попарно. В данном случае используются только две пары: одна – на прием данных, другая – на передачу. Использование витой пары (UTP, STP) является более перспективным, особенно при использовании кабеля 5 категории, т. к. это позволит в дальнейшем, если возникнет необходимость увеличения производительности сети, легко перейти на скорость 100 Мбит/с, заменив только сетевые карты и концентраторы. Однако ничто не мешает соединить сеть кабелем более низкой категории и соответственно цены, но в этом случае дальнейший переход сети на более высокие скорости и совершенное оборудование становится практически невозможным.

Сети, построенные на основе витой пары, лучше защищены от случайных неполадок. Так, выход из строя одного сегмента никак не повлияет на работоспособность остальной части, т. к. неисправный участок становится просто недоступным. Оборудование и аппаратура значительно проще в монтаже и наладке. Но при всех плюсах недостатками таких сетей является

Тип используемого кабеля	UTP3, UTP4, UTP5
Топология (структура)	Звезда
Максимальное число узлов в сегменте	1024
Максимальная длина сегмента	100 м
Способ подсоединения рабочей станции	RJ45
Количество используемых пар кабеля	2

ся довольно небольшая длина сегмента (до 100 м) и необходимость использования дополнительных устройств – концентраторов (хабов).

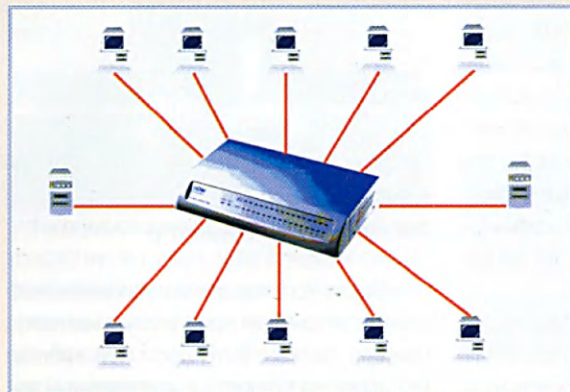


Рис. 6. Топология сети на основе витой пары

Как можно видеть на рис. 6, сеть состоит из отдельных сегментов, которые соединяют рабочие станции с концентратором. И действительно, сигнал, полученный от одного из узлов сети, поступает на соответствующий порт-вход хаба (концентратора) и с небольшой задержкой ретранслируется на все остальные порты. Таким образом, каждая рабочая станция может принимать данные от любого узла.

Количество подключенных рабочих станций ограничено числом портов хаба, однако существует возможность расширения сети (подключения дополнительных компьютеров) путем установки дополнительных концентраторов. Почти все модели концентраторов, производимых в настоящее время, включают

так называемый Crossover port или Up link-порт. Он представляет собой обычный порт хаба, но в его разьеме пары приема и передачи меняются местами. Благодаря наличию этого порта становится возможным каскадировать или наращивать концентраторы, т. е. соединять обычным кабелем Crossover port одного хаба и Crossover port другого. Однако возможности каскадирования небезграничны: спецификацией 10BaseT устанавливается, что при таком наращивании количество концентраторов не должно превышать четырех. Нетрудно подсчитать, что максимальное расстояние между двумя наиболее удаленными рабочими станциями при этом будет составлять не более 500 м.

Для того чтобы построить сеть на основе кабеля UTP, необходимо следующее оборудование:

- разъемы RJ-45 (их количество соответствует числу сегментов, умноженному на 2);
- кабель UTP 5 категории (для 10 Мбит/с-сетей возможно использовать кабель 3 или 4 категорий, однако в этом случае при переходе на 100 Мбит/с-технологии возникнут определенные трудности: спецификация 100Base-TX предполагает использование кабеля UTP исключительно 5 категории);
- концентратор 10 Мбит/с с необходимым количеством портов (если предпола-

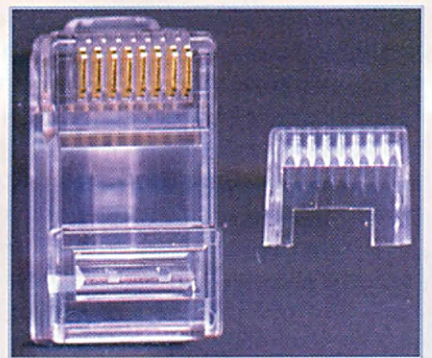


Рис. 7. Разъем RJ-45

гается объединение в сеть более двух компьютеров);

- обжимной инструмент.

Монтаж кабеля «витая пара»

Рекомендации при прокладке такого кабеля те же, что и для коаксиального RG-58. Концентратор должен занять по возможности центральное положение так, чтобы обеспечить минимальную длину сегментов. После прокладки самого кабеля необходимо установить разъемы. Для установки на кабель UTP используется тип RJ-45 (рис. 7).

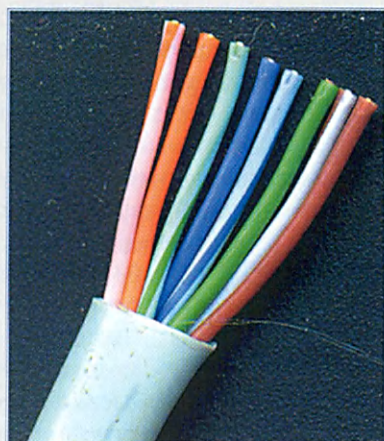


Рис. 8. Расположение жил кабеля UTP

Конструктивно разъем похож на обычный телефонный. Он представляет



Рис. 9. Расположение жил кабеля Up link

собой вилку с 8 контактами, которые при установке на кабель прорезают изоляцию соответствующей жилы и обеспечивают

электрический контакт с кабелем. При установке разъема необходимо выпол-

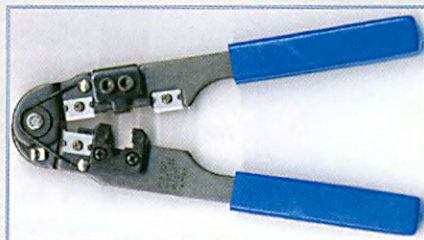


Рис. 10. Обжимной инструмент для разъемов RJ-45

нить следующий порядок действий:

+ удалить внешнюю изоляцию кабеля;

+ разложить жилы

(спецификация 10BaseT устанавливает определенный порядок раскладки жил кабеля UTP: вид со стороны контактов изображен на рис. 8); однако бывают ситуации, когда необходимо кабель типа Up link

для соединения двух концентраторов, которые не имеют специального Crossover port, либо для соединения двух сетевых адаптеров непосредственно без концентратора – в этом случае на одном конце кабеля пары приема и передачи (контакты 1–2 и 3–6) меняются местами, как показано на рис. 9);

+ обжать разъем (производится специальным инструментом, внешний вид которого показан на рис. 10).

Особенности построения сетей Fast Ethernet

В связи с тем, что в последнее время оборудование Fast Ethernet значительно подешевело, возможно, 100 Мбит/с-сети будут устанавливаться все чаще. Сети с такой скоростью передачи данных на основе кабеля UTP строятся в соответствии со спецификацией 100Base-TX (табл. 3).

Спецификации 100Base-TX и 10BaseT

имеют много общего, поэтому все основные требования и рекомендации при монтаже сети остаются теми же, что и при организации сети на основе 10BaseT. Однако существуют определенные отличия и ограничения: при каскадировании количество концентраторов уменьшается до двух, а длина кабеля Up link между ними сокращается до 5 м, таким образом, расстояние между двумя наиболее удаленными рабочими станциями становится не более 205 м. Эти ограничения преодолеваются при использовании коммутирующих концентраторов, однако это до-

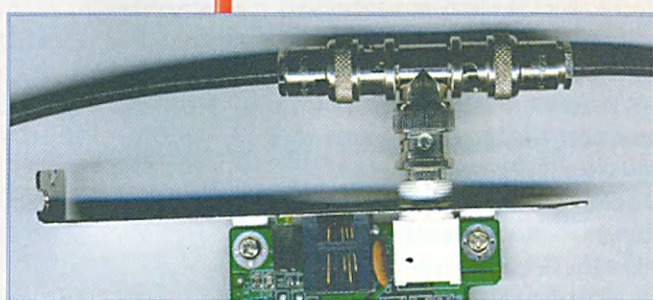


Рис. 11. Подключение компьютера

вольно дорогостоящие устройства. Возникает также проблема при объединении двух сетей 100 и 10 Мбит/с. Концент-

Таблица 3. Сеть 100Base-TX

Тип используемого кабеля	UTP5
Топология (структура)	Звезда
Максимальное число узлов в сегменте	1024
Число концентраторов в последовательности	2
Максимальная длина кабеля между концентраторами	5 м
Максимальная длина сегмента	100 м
Способ подсоединения рабочей станции	RJ45
Количество используемых пар кабеля	2

раторы Fast Ethernet не могут работать на скорости 10BaseT. Эта проблема разрешима при использовании коммутаторов-концентраторов Fast Ethernet следующего поколения, способных работать на двух скоростях.

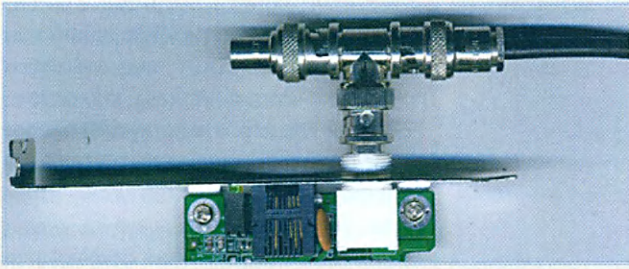


Рис. 12. Подключение конечного компьютера (с левого края на Т-коннектор установлен 50-омный терминатор-заглушка)

Установка сетевых адаптеров

После прокладки кабеля необходимо установить в системные блоки подключаемых к сети компьютеров сетевые адаптеры, подключить кабели и установить драйверы. Подключение тонкого коаксиального кабеля разъемами BNC необходимо производить так, как показано на рис. 11 и 12.

Подключение кабеля UTP заключается лишь в установке разъема RJ-45 в гнезда сетевых адаптеров и концентратора.

Установка драйверов сетевых адаптеров – процедура простая, но есть ряд моментов, которые необходимо учесть. Сетевые адаптеры для PC-совместимых настольных компьютеров делятся по подключению на PCI и ISA. Использование шины PCI позволяет повысить производительность при работе в сети.

Если 10 Мбит/с ISA-сетевой адаптер может использовать максимум 1/8 пропускной способности шины, то адаптер PCI – до 1/133. Однако загрузка шины реально ощущается только на сравнительно «медленных» компьютерах семейства 286, 386 и ранних 486 при условии интенсивного обмена данными, например, при работе ма-

шины в качестве сервера. Поэтому для сетей, работающих на скорости 10 Мбит/с, при незначительной загрузке сети, что характерно для одно-ранговой сети небольшого офиса или домашней сети, оптимальным является применение недорогих ISA-адаптеров.

Однако с учетом недавно вышедшей спецификации PC-98, согласно которой количество слотов ISA в новых компьютерах должно неумолимо сокращаться, видимо, имеет смысл использовать PCI-сетевые адаптеры, тем более что цены на них приближаются к ценам на ISA-адаптеры.

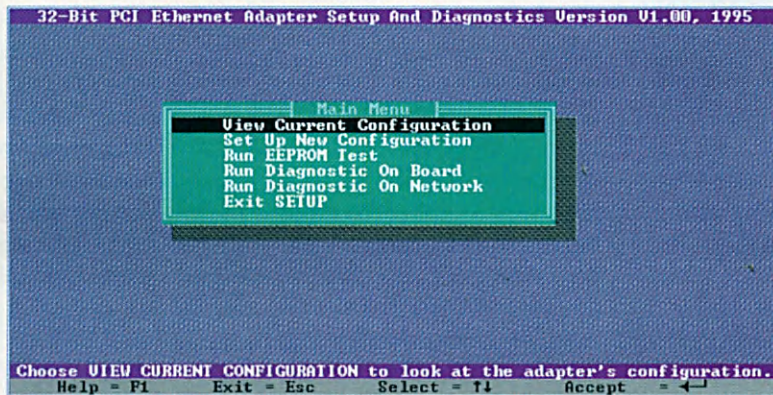


Рис. 13. Диалоговое окно программы конфигурирования

В качестве примера рассмотрим установку драйверов в операционной системе Windows 95. Применение дома и в малом офисе более мощных систем, та-



Рис. 14. Конфигурация адаптера

ких, как Windows NT, Novell NetWare и т. д. является нецелесообразным, т. к. вряд ли понадобится использовать все

возможности этих операционных систем, а также нелишне заметить, что эти программные продукты имеют довольно высокую стоимость.

Процесс установки сетевого адаптера модели CN650Eplus фирмы «CNet Technology Inc» начинается с того, что прежде всего необходимо сконфигурировать адаптер. Обычно все современные модели являются программно-конфигурируемыми, т. е. без перемычек на плате адаптера. Для того чтобы установить необходимые значения порта ввода-вывода и прерывания, в режиме DOS запускается на выполнение программа конфигурирования setup.exe, находящаяся на дискете, которая поставляется в комплекте с сетевой картой. Программа выполняет тестирование контроллера и, не обнаружив неисправности, выдает диалоговое окно, показанное на рис. 13.

Далее выбирайте последовательно «Adapter Configuration» и затем «Change Configuration». В окне, показанном на рис. 14, увидите текущие установки. Установите «Operation Mode» в режим «Jumperless», а при необходимости измените значения порта ввода-вывода и прерывания и нажмите «Esc». Программа автоматически сохранит ваши установки в энергонезависимой памяти адаптера. Как правило, в большинстве систем оптимальными являются следующие

установки:
IRQ Channel=5,10
,11,12, IO Address=
300,340.

После этого перезагрузите Windows 95. Выберите в стартовом меню «Настройки», затем «Панель управления» и дважды щелкните на иконке «Установка нового оборудования». Откажитесь от предложения найти новое устройство автоматически и выберите из списка «Сете-

вые адаптеры». Нажмите кнопку «Установить с диска производителя». После инсталляции драйвера вам будет предложено ввести значения прерывания и порта. Установите те же параметры, что и в программе конфигурирования. После перезагрузки системы выберите в «Панели управления» иконку «Сеть», и вы увидите что-то подобное приведенному на рис. 15.

Вы видите установленные в системе сетевые адаптеры и связанные с ними протоколы. В данной конфигурации сеть готова к работе и можно ничего не менять, разве только установить сервис доступа к дискам и принтерам удаленных компьютеров и, выбрав закладку «Идентификация», записать имя компьютера в сети и имя рабочей группы.

Установка PCI-адаптера немного проще, т. к. он поддерживает стандарт Plug-and-Play и является полностью самоустанавливающимся, т. е. в начале загрузки компьютера адаптер автоматически занимает свободные ресурсы, которые ему необходимы. Затем Windows 95 обнаруживает его как новое устройство и либо сразу же устанавливает драйверы из своей библиотеки, либо при их отсутствии предлагает установить их с дискеты производителя. При установке можно лишь посоветовать выставить в SETUP на материнской плате, когда это возможно, прерывания 10, 11, 12 - PCI/ISA PnP.

Применение протокола TCP/IP

Применение протокола TCP/IP будет необходимо, если построенная сеть будет подключена к Internet. Использование данного протокола предполагает, что каждому компьютеру в сети должен быть присвоен свой собст-

венный адрес, называемый IP-адресом. Он может быть назначен как автоматически сервером, так и прямо указан в свойствах протокола. Если нет никаких рекомендаций со стороны Internet-провайде-

ра, то IP-адреса для компьютеров в сети могут быть назначены произвольно. В этом случае подключение к Internet будет организовано через шлюз и пересечения с Internet IP-адресами не произойдет. Настройки протокола TCP/IP в простейшем случае будут выглядеть так, как показано на рис. 16.

Диагностика сети в среде Windows 95

Если все работы по монтажу оборудования и установке программного обеспечения выполнены, не спешите сразу же загружать свою любимую игру в режиме «Multiplayer». Для начала необходимо удостовериться, что собранная вами сеть нормально функционирует. Операционная система Windows 95

располагает средствами диагностики, при помощи которых можно установить, существует ли связь между двумя компьютерами в сети. Одной из таких программ является «Net Diagnostics». Она работает с использованием протоколов NetBEUI и IPX в режиме эмуляции DOS. Для ее запуска необходимо сначала на одном компьютере набрать в командной строке «net diag.» Далее программа попросит вас выбрать протокол, при помощи которого будет производиться диагностика (N - NetBEUI, I - IPX). Затем вы наверняка получите сообщение о том, что «Net Diagnostics сервер» не найден.

Нужно нажать «N», и этот компьютер сам станет тестовым сервером «Net Diag». Теперь сделайте то же самое на другом компьютере, и при правильно работающей сети вы получите отчет о соединении с сервером «Net Diag».

Кроме того, существует еще программа «ping», которая работает только с протоколом TCP/IP. Она посылает несколько

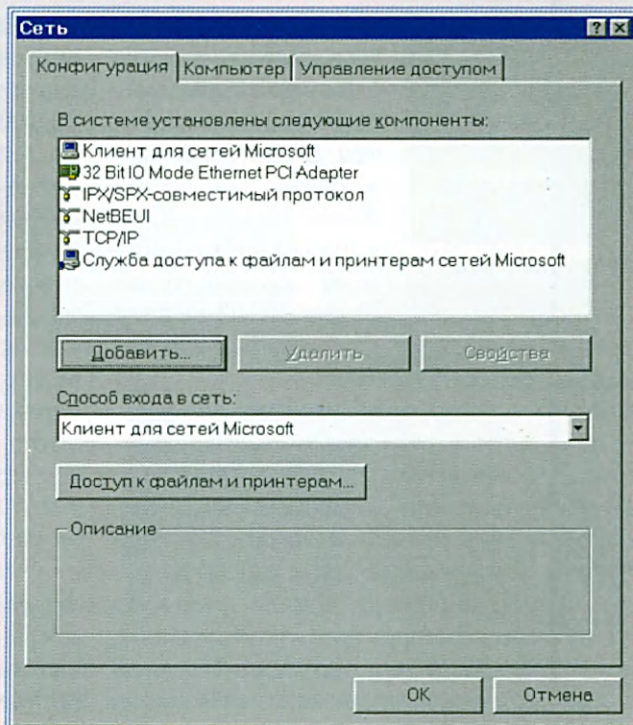


Рис. 15. Установка сети

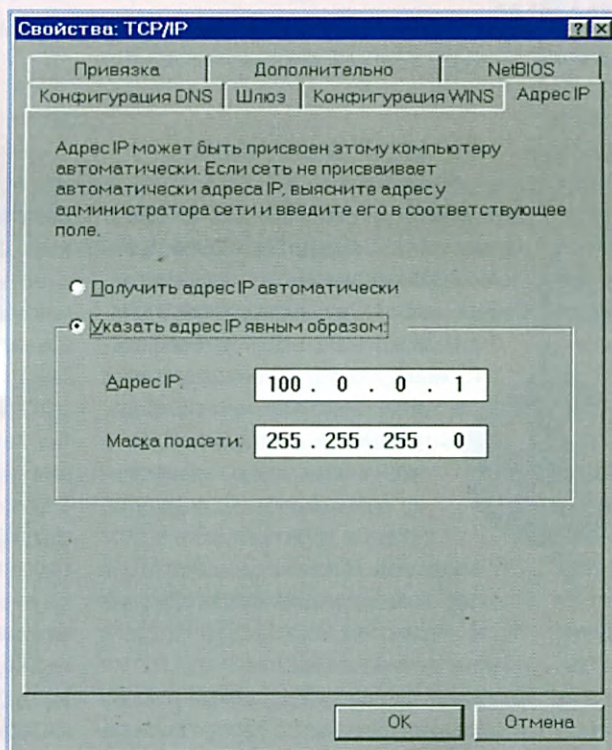


Рис. 16. Настройки протокола TCP/IP

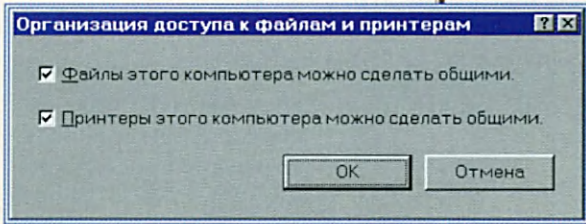


Рис. 17. Установка сервиса доступа к файлам и принтерам компьютера

запросов на удаленный компьютер и при исправном соединении выдает время, через которое пришел ответ. Программа запускается также из командной строки MS-DOS со следующими параметрами: `ping -n 20 100.0.0.2`, где 100.0.0.2 – IP-адрес удаленного компьютера, 20 – количество посылаемых запросов (по умолчанию, без параметра «-n» это 5).

Использование возможностей сети


Если вы располагаете одноранговой сетью Windows 95, вы сможете пользоваться дисковым пространством других рабочих

станций, их CD-ROM, ZIP, MO накопителями, а также совместно использовать подключенные к ним принтеры. Для этого необходимо сделать некоторые установки. Выберите «Сеть» в «Панели управления», а затем нажмите кнопку «Доступ к файлам и принтерам». Результат должен выглядеть так, как показано на рис. 17.

Теперь каждый пользователь может выделить для совместной работы как отдельную папку, так и целый диск. Если щелкнуть правой кнопкой мыши на иконке диска либо папки, то в появившемся меню вы увидите новый пункт «Доступ», и, выбрав его, сможете установить параметры доступа к устройству или папке с файлами.

Доступ при необходимости можно ограничить паролем как на запись, так и на запись/чтение. Теперь пользователям, если им необходим этот ресурс, следует в процессе подключения к нему указать пароль.

В настоящее время большая часть популярных компьютерных игр предоставляет возможность одновременной игры нескольких человек по локальной сети. Бесспорно, что столкновение в игре с реальным человеком значительно интересней, чем монотонные битвы с машиной и подчиняющимся определенной программе виртуальным противником. Большинство игр, как правило, использует протокол IPX, поэтому обратите внимание, установлен ли он у вас. В Windows 95 он называется Microsoft IPX/SPX-совместимый протокол. Однако многие современные компьютерные игры имеют возможность игры по Internet и поэтому требуют установки протокола TCP/IP.

Установка локальной сети дома или на работе открывает множество доселе неиспользуемых возможностей компьютера. С ее помощью люди могут общаться друг с другом, играть и работать вместе, что несомненно повышает эффективность этой самой работы или игры. Сеть приносит в общение между людьми только пользу. 

Один раз услышать...

Новые возможности звуковых плат

Григорий Розанов

Некоторый технологический застой, наблюдавшийся в последнее время на рынке звуковых карт, как оказалось, был не чем иным, как своеобразным «затишьем перед бурей». Вероятно, крупные компании производили перегруппировку сил и одновременно осуществляли нужную технологическую подготовку, связанную с необходимостью удовлетворения все более возрастающих запросов пользователей персональных компьютеров. Косвенным подтверждением этого факта являются такие «эпохальные» события, как, например, уход фирмы Advanced Gravis из этого сектора рынка и покупка фирмой Creative Labs отделения одного из веду-

щих производителей профессиональной звукотехники – фирмы Ensoniq, занимавшегося компьютерными исследованиями. Сейчас можно определенно утверждать, что практически все подготовительные процессы в этом направлении завершены, или по крайней мере близки к завершению, и о результатах можно уже не только догадываться, но поддержать в руках и даже послушать собственными ушами.

К отличительным чертам звуковой карты нового поколения следует отнести следующие характеристики:

- мощный сигнальный процессор;
- достаточно большой объем оперативной памяти сэмплера, работающего с подгру-

жаемыми в реальном времени с жесткого диска образцами звуков;

- возможность одновременного обслуживания нескольких приложений, осуществляющих вывод и/или ввод цифрового звука;
- full-duplex.

Как это ни парадоксально, но первой все эти функции реализовала именно фирма Advanced Gravis в своей предпоследней карте Gravis Plug and Play PRO. После чего, вероятно, испугавшись содеянного, отказалась от производства звуковых карт вообще (что-то вроде: черт возьми, что ж мы сделали-то!?). Если говорить серьезно, то причин столь странного на первый взгляд поведения этой известной на рынке компании много, и среди них



такие, как изначально неудачная маркетинговая политика в отношении этих звуковых карт, вызванная, очевидно, сменой коммерческих интересов руководства. Кроме того, компания AMD сняла с производства процессор InterWave, на котором базировались упомянутые звуковые карты.

После этого компания Creative Labs, которая вдруг ощутила приятное одиночество на рынке PC-multimedia, непомерно вздула цены на свою продукцию при ее вполне «обычном» техническом уровне. (Отдельного разговора заслуживают реальные характеристики их флагманской модели Sound Blaster AWE64 Gold (\$225), не говоря уж о массовых картах.) В результате в номенклатуре компьютерных аудиоустройств между относительно дешевыми моделями звуковых карт с FM-синтезаторами и более или менее приличными сэмплерами образовалась ценовая «дыра» размером в добрую сотню долларов, не занятая практически ни одним производителем. Однако в настоящее время ситуация изменилась в лучшую сторону.

После некоторого затишья, связанного прежде всего с необходимостью проведения исследований современной PC-платформы и перегруппировкой производственных сил, на рынке PC-multimedia наконец-то начали появляться звуковые карты, соответствующие по своему качеству и предоставляемому пользователю возможностям современному состоянию компьютерной техники. Вполне закономерным представляется появление карт для работы на шине PCI. Причем интересно, что одной из фирм, вставшей во главе этого рынка, стала небезызвестная S3, издавна занимавшаяся производством видеоакселераторов на этой платформе. Звуковые карты на шине PCI выпустили также фирмы Turtle Beach (Daytona PCI), Ensoniq (PCI Sound Elite) и Diamond Multimedia (Monster Sound). Общей отличительной особенностью почти всех этих изделий является наличие синтезатора-сэмплера, работающего на шине PCI в режиме Bus Mastering и использующего для хранения образцов звуков основную опе-

ративную память компьютера. Такая схема позволяет резко удешевить саму звуковую плату, отказавшись от необходимости установки на нее дополнительной памяти RAM или ROM. С другой стороны, эта же

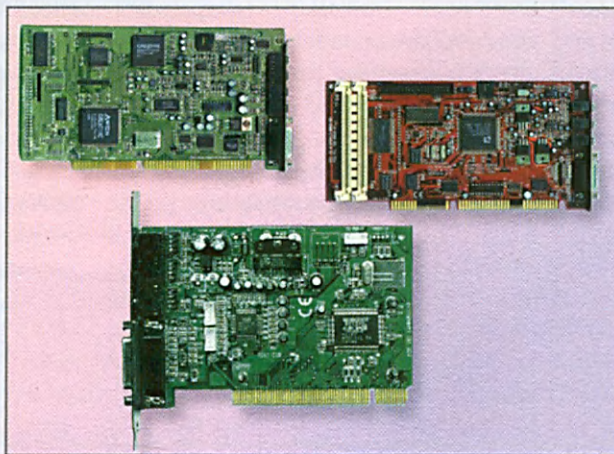


схема требует большого объема памяти компьютера и высокой пропускной способности при работе с памятью и шиной PCI, что не лучшим образом отражается на работе видеоподсистемы компьютера, ограничивая ее возможности. Однако проблема совместной работы PCI-звуковой карты и видеоадаптера полностью решается с переходом последнего на шину AGP, так что у описанного решения, безусловно, большое будущее.

Не остались на обочине прогресса и более привычные нам звуковые карты, ба-

Термин Wave Table, старательно повторяемый в многочисленных описаниях применительно к звуковым картам, не вполне верен. Способ звукосинтеза, используемый практически во всех этих устройствах, носит название Sample Playback, отсюда и название «сэмплеры».

зирующиеся на шине ISA. Не вполне, на наш субъективный взгляд, удачные попытки создать PC-multimedia карту с более или менее приличным звуком и характеристиками, близкими к параметрам хорошей аудиоаппаратуры, предпринятые фирмой Turtle Beach с картой Pinnacle, надолго от-

пугнули от этой идеи ведущих производителей. И хотя Pinnacle и является до сих пор наиболее высококлассной звуковой картой для домашней студии, все же она дороговата и ее программная поддержка оставляет желать много лучшего. К тому же непригодность этой звуковой платы для использования в компьютерных играх сильно ограничивает занимаемый ею сектор рынка.

Уже упомянутые выше принципы, заложенные компанией Advanced Gravis в одно из своих последних (на «звуковом» поприще) изделий, оказались не столь нежизнеспособны, как могло показаться на первый взгляд, и воплощение этих принципов на новом техническом уровне не заставило

себя долго ждать. Здесь следует отметить один немаловажный факт: в последнее время на рынок PC-multimedia пришел ряд фирм, ранее известных только как производители профессиональной студийной техники. С одной стороны, это не может не радовать, поскольку потребитель наконец-то увидит, что такое «настоящий» звук, но, с другой стороны, наводит на печальные размышления относительно индустрии профессиональной звукотехники в целом, медленно, но верно «сползающей в сторону колбасы». Как уже говорилось, первой из славной когорты в этот сектор рынка попала Ensoniq. Нельзя также не отметить приход еще двух «китов» индустрии: немецкой фирмы Terratec и французской Guillemot, — что изрядно всколыхнуло рынок звуковых карт и пошатнуло позиции не только Creative Labs, но и Turtle Beach.

Новый продукт от Terratec, устройство Promedia EWS64, призван конкурировать с Pinnacle по всем статьям, и в первую очередь по качеству программной поддержки. Карта несет в себе ряд приятных новшеств, таких, как, например, 5.25" gask-модуль для установки синтезатора типа Yamaha DB50XG или Korg Wave, через который на лицевую панель компьютера выведены разъемы AES/EBU, TosLink и звуковые входы/выходы. Однако цена этой карты до-

статочна высока (около \$700) и сопоставима только с ценой TB Pinnacle.

Фирма Guillemot выпустила на рынок серию сразу из трех звуковых карт: Dynamic 3D (\$150), Home Studio 2 (\$220) и Home Studio PRO (\$335), объединенных под общим названием Maxi Sound 64, на которых мне хотелось бы остановиться подробнее. Все карты этой серии базируются на широко известной микросхеме ESS1868F AudioDrive и DSP (быстродействию 50 MIPS) от фирмы Dream, обеспечивающей 8 независимых каналов воспроизведения аудио и 64-нотную полифонию сэмплера. Серия Guillemot Maxi Sound 64 представляет собой действительно новое слово в области PC-multimedia. Впервые на должном уровне (после Diamond Monster Sound) реализована 3-мерная обработка звукового сигнала с возможностью воспроизведения звуковых эффектов на 4 колонках (Surround), столь давно ожидаемая любителями компьютерных игр и виртуальной реальности. Наиболее дешевая карта серии, Dynamic 3D, принципиально отличается от остальных отсутствием разъема расширения для подключения «дочерних» плат MIDI-синтезаторов (типа Turtle Beach Rio, Yamaha DB50XG или Korg Wave) и меньшим объемом оперативной памяти (2 Мбайт против 4 Мбайт у остальных плат серии, хотя все карты могут быть расширены при помощи 72-контактного модуля SIMM до 20 Мбайт). Звуковая карта Home Studio PRO призвана удовлетворить все запросы любителей домашнего музицирования. Эта модификация комплектуется небольшой дополнительной платкой, на которой установлены передатчик и приемник S/PDIF-сигнала CS8412 и CS8402 фирмы Cristal Semiconductor, высококачественный 18-битный аналогово-цифровой преобразователь (DAC) Burr-Brown B1717 и позолоченные разъемы RCA для подключения к внешней аудиоаппаратуре. Home Studio 2 такой платкой не комплектуется, но в остальном она ничем не отличается от Home Studio PRO и является неплохой альтернативой таким картам, как Turtle Beach Tropez+ и Creative AWE64 Gold, в качестве базовой аудиосистемы домашнего компьютера высокого класса.

Нельзя не сказать несколько слов о программной поддержке карты. Она вне конкуренции. Установка драйверов и программного обеспечения с «родного» CD происходит совершенно без проблем. Благодаря наличию микросхемы ESS AudioDrive карта великолепно распознается Windows 95 и различными играми; правда, о 3D-звуке и 64-голосной полифонии придется забыть... После окончания процесса установки на жестком диске остаются следующие программы:

- Maxi Bank Downloader – утилита, выполненная в лучших традициях легендарного Patch Manager, поставлявшегося с платами Gravis Ultrasound MAX. Эта программа обеспечивает загрузку и выгрузку звуковых банков в память карты.
- Maxi FX Home Studio – основная утилита управления DSP звуковой карты. Эта великолепно выполненная программа содержит 4-полосный параметрический эквалайзер реального времени, ревербератор/хорус и 3D-спатIALIZER с возможностью управления алгоритмом выделения сигнала тыловых каналов, регулировкой глубины стереопанорамы фронтальных каналов. Программа содержит 50 готовых вариантов настройки DSP для работы с наиболее известными играми в вариантах как с двумя, так и с четырьмя акустическими системами.
- Maxi Instrument Downloader – вспомогательная утилита, позволяющая более рационально и полно управлять памятью на звуковой карте, но менее удобная в использовании, нежели Bank Downloader.

- Maxi Instrument Editor – довольно мощный мультитомбальный сэмплер, позволяющий создавать и редактировать инструменты по собственному вкусу.


Более того, определенно можно сказать, что это лучшая программа такого класса после Patch Maker Lite все той же Advanced Gravis. Интуитивный интерфейс, огромные возможности редактирования и простота управления ставят эту программу вне конкуренции по отношению к по-

добной продукции от Turtle Beach или Creative Tech.

● Quartz AudioMaster MS64 – Audio/MIDI секвенсор/микшер/редактор. Возможности этой программы и качество проработки интерфейса ставят ее в один ряд с такими общепризнанными профессиональными программами, как CakeWalk PRO Audio и Steinberg Cubase Audio. А наличие весьма удобных встроенных средств редактирования System Exclusive Message делают эту программу вовсе незаменимой при ра-



боте с синтезаторами типа Yamaha XG, Roland Sound Canvas или Korg Wave.

В целом карта производит весьма сильное впечатление. При работе с ней, несмотря на отдельные недостатки звучания, возникает ощущение законченности этого продукта и высокого технического уровня его изготовителя. Говоря «отдельные недостатки», автор этих строк ловит себя на мысли, что он непроизвольно начинает сравнивать работу этой карты со студийной аппаратурой стоимостью, почти на порядок превышающей цену этой платы, и, естественно, отмечает некоторые огрехи в ее работе. И хотя сама возможность такого сравнения говорит сама за себя, все-таки нельзя сравнивать PC-multimedia карты с такими аппаратами, как, например, Ensoniq ASR-10 или Roland Sound Canvas. Совсем разные категории цен и качества. И совсем разное назначение. Тем не менее можно с уверенностью сказать, что данный продукт на сегодняшний день есть лучшее, что можно найти на рынке как по абсолютному качеству, так и по соотношению цена/качество. 

Опыт использования звуковой платы Guillemot Maxi Sound Home Studio Pro

Улегся первый восторг от соприкосновения с великим и вечным, и наконец появилась реальная возможность окинуть ситуацию трезвым взглядом. Сейчас определенно можно сказать, что это изделие французской фирмы представляет собой более чем неординарное явление на рынке звуковых карт за последние несколько лет. Невольно напрашивающиеся параллели с Gravis Ultrasound MAX в плане оценки коммерческого значения и возможностей этого инструмента совершенно очевидны. Все это так, однако речь сейчас пойдет несколько о другом, а именно: несколько месяцев работы с платой не прошли даром и вскрыли целый ряд «подводных камней». Собственно, не дают сбоев только нерабочие «железки», поэтому с самого начала на этот счет иллюзий никто не питал, и все же определенный набор нареканий к этому продукту сформировался.

Началось с того, что клиент, купивший карту для профессионального использования в студии, несмотря на все свое восхищение, вынужден был ее вернуть. Случилось страшное: карточка «посорилась» с лицензионным Cubase VST от Steiberg. Этот программный пакет стоит вполне приличных денег, и неприятности, связанные с платой, были тем более досадны, поскольку изрядно «пачкали» выходной аудиоматериал. Проблема заключалась в том, что при выполнении в реальном времени мультитрекового премастеринга в мониторах отчетливо прослушивался негромкий, но весьма противный щелчок, возникающий в момент переключения стереопар каналов исходника. Все бы ничего, если бы Cubase не был лицензионным, а музыкант — профессиональным. Справедливости ради заметим, что «налететь»

на подобную неприятность можно лишь во время серьезной студийной работы, да еще и на материале, весьма критичном к качеству.

Проблемой удалось заинтересовать группу специалистов-электронщиков и профессиональных звуко-режиссеров. Автор этих строк, будучи сам счастливым обладателем карты Guillemot, на стоял на детальном исследовании проблемы с привлечением мощного измерительного оборудования и «людей с большими ушами». После месяца попыток два наличных экземпляра карточки Home Studio (модификации 2 и Pro) сознались таки в... хронической нехватке производительности DSP (цифрового сигнального процессора). Вот так. Вывод такой, правда, был сделан исключительно на основании анализа характера выходных сигналов карты, так как из-за отсутствия всего необходимого оборудования сказать что-либо определенное относительно программного обеспечения процессора и принципиальной возможности устранения описанных проблем затруднительно. Дело в том, что в указанном режиме работы Cubase VST создает изрядные проблемы для DSP и шины ISA, так как совершает довольно много обработок в real-

time. Из-за этого цифровой фильтр DSP начинает терять серии отсчетов в момент переключения пар каналов. Кстати, тот же самый «камень», Dream SAM9407, на плате Ruby Soundtrack вообще не справляется с этой задачей по-человечески.

Тут все дело в программном обеспечении DSP, то есть собственно в «прошивке» (имеется в виду внутреннее программное обеспечение) карты. Обновлениями драйверов эта проблема не решается.



обеспечения процессора и принципиальной возможности устранения описанных проблем затруднительно. Дело в том, что в указанном режиме работы Cubase VST создает изрядные проблемы для DSP и шины ISA, так как совершает довольно много обработок в real-

time. Из-за этого цифровой фильтр DSP начинает терять серии отсчетов в момент переключения пар каналов. Кстати, тот же самый «камень», Dream SAM9407, на плате Ruby Soundtrack вообще не справляется с этой задачей по-человечески. Тут все дело в программном обеспечении DSP, то есть собственно в «прошивке» (имеется в виду внутреннее программное обеспечение) карты. Обновлениями драйверов эта проблема не решается. В свою очередь, остальные версии Cubase и другие мультитрекеры (Cakewalk Audio, SAWPlus, etc.) работают совершенно нормально, так как не имеют дурной привычки «приставать» к прочему аппаратному обеспечению со своими проблемами.

Опять-таки из-за несовершенства процессора SAM9407, установленного на этих платах, или его «прошивки» карта имеет тенденцию к возникновению джиттера. При этом его среднесчетное значение может быть очень невысоким, но в отдельные моменты может доходить до того, что ошибки дитеринга начинают появляться в старших разрядах цифровых отсчетов. Особенно «весело» выглядит всплеск таких ошибок, вызванный собственным шумом квантования цифрового фильтра DSP (так называемым шумом округления, или дитер-шумом, намеренно вносимым в цифровой сигнал для оптимизации процесса округления переполнений разрядной сетки DSP и имеющим вообще-то совершенно определенные параметры распределения): буквально на ровном месте (в паузе, например) возникает серия довольно ощутимых щелчков строго определенной формы и

обеспечения процессора и принципиальной возможности устранения описанных проблем затруднительно. Дело в том, что в указанном режиме работы Cubase VST создает изрядные проблемы для DSP и шины ISA, так как совершает довольно много обработок в real-

скважности. Кстати, на Ruby эти щелчки имеют несколько меньшую амплитуду (около -70 dB), но повторяются настолько часто, что попросту сливаются в постоянный фон, определяя уровень шумов карты. Так что эти дефекты вполне можно считать «врожденными» недостатками чипа Dream.

Так мы и считали до тех пор, пока не столкнулись с еще одним изделием, построенным на этом процессоре, и вплотную за него не взялись. Изделие носит имя Terratec Promedia EWS64XL. При работе с

Surround 5.1. Скорости DSP для этого явно не хватит. Собственно говоря, ее с трудом хватает даже на обработку «фирменного» эффекта 4QSound: при его включении шумы и искажения возрастают на порядки, и объяснить это можно лишь вынужденным (судя по всему) несовершенством реализованных алгоритмов обработки, связанным с хронической нехваткой производительности DSP.

Определенные опасения вызывает также тепловой режим работы DSP SAM9407 на звуковых картах Soundtrack

В такой ситуации при недостаточной принудительной циркуляции воздуха возникает опасность равномерного перегрева всех внутренних узлов машины. Как показали испытания этих плат в различных корпусах, имеющихся на сегодняшний день в продаже, при закрытом корпусе принудительная циркуляция воздуха все же есть, и в случае грамотного выбора корпуса проблема может быть полностью снята. Результаты измерений, иллюстрирующих сказанное, приведены в таблице. Между прочим, сам факт перегрева про-

Таблица. Температура кристалла Dream SAM9407 (в градусах C) после 1 часа работы

Тип корпуса	131LW (Mini)	JAX-808 (AT Midi)	I-A500 (ATX Midi)	BT-312 (ATX Midi)	767D (Desktop)
GI Dynamic 3D	92	75	76	72	102(!)
GI Home Studio	88	68	74	66	95
Примечания	Малопригоден для работы с такими «горячими» устройствами без доп. вентилятора.	Подходит, но, увы, снят с производства.	Вполне нормально, но блок питания не очень... Создает различные помехи.	Можно считать идеальным для построения музыкальных рабочих станций.	Вообще не пригоден для подобных приложений.

этой карточкой выяснилось, что второй недостаток отсутствует в принципе, однако первый – сбой при работе с Cubase VST (и только, подчеркиваю, с ним) – присутствовали, правда, в неожиданно измененном виде: при переключении стереопар возникало кратковременное возрастание интермодуляционных искажений. На слух это почти незаметно (только в наушниках типа Sennheizer 265 Linear или на очень серьезных мониторах ближнего радиуса от Genilec или Tannoy), однако сводит с ума аналоговые магнитофоны (не выдержал даже Tascam 122 mk III).

В силу того, что в принципе один и тот же дефект под названием «не хватает быстродействия и разрядности», присущий Dream-машинкам, проявляется на всех картах (Terratec, Ruby и Guillemot) совершенно по-разному, можно лишь печально посмотреть вдаль в попытке поймать обреченный взор разработчиков программного обеспечения DSP.

В свете вышесказанного напрашивается вывод относительно заявления производителя карт Ruby Soundtrack 128 (Hoontech) о поддержке стандарта Dolby

Ruby 128 и GI Dynamic 3D/GI Game Theatre 64 (к слову сказать, совершенно одинаковые карточки, вплоть до комплектации). Из-за небольших конструктивных размеров плат и высокой плотности расположения электронных компонентов не обеспечивается должный теплоотвод от процессора, и он сильно нагревается («маршевая» температура кристалла около 90°C). Специалисты по полупроводниковой технике оценивают приблизительный срок службы «каменной» на этих карточках при отсутствии принудительного охлаждения примерно в 1500–2000 ч (сравнимо со сроком службы алмазных игл для проигрывания грампластинок). На картах серии Home Studio 2/Pro эта проблема не стоит благодаря увеличенным физическим размерам этих изделий. Однако возникает другая: при установке этих плат в корпус компьютера образуется классический «тепловой ящик» (или попросту парник) с тремя горячими стенками (материнская плата, звуковая карта и видеоадаптер) и одной нетеплопроводной (передняя панель корпуса, накрытая пластмассовой декоративной крышкой).

цессора SAM9407 говорит прежде всего о его перегруженности и, как следствие, нехватке производительности в пиковые моменты.

Подводя итог, скажем, что в целом работа карты оценена «компетентной комиссией» на пять с плюсом. В любом случае это наверняка лучшее изделие на рынке за последний десяток лет и реальных конкурентов у него, несмотря на использование сходной элементной базы, попросту нет. Вышеописанные проблемы носят узкоспециальный характер и ограничивают применение карты лишь в условиях профессиональных студий звукозаписи. Само за себя говорит то, что только при помощи этой карты на студии были подготовлены аудиотреки, признанные соответствующими хорошему уровню качества. Так что для изготовления различных демозаписей в условиях домашней или «школьной» студии эта карта вполне годится.



MAXi

ЗВУКОВЫЕ ПЛАТЫ MAXi SOUND 64

разработаны и производятся французской компанией GUILLEMOT (Гильмо) на базе RISC DSP DREAM со скоростью работы 50 млн. операций в секунду. Применение такого мощного процессора позволило добиться максимальной производительности при работе со звуком, профессиональных возможностей и качества на платах среднего ценового диапазона.

16/18 бит, 44.1kHz, полифония 64 ноты, интерактивный Surround на 2-х или 4-х колонках, аппаратная совместимость: GM,GS,SB,SB Pro,DLS,Direct Sound 3D.



DYNAMIC 3D
RAM 2Mb (до 18Mb)
сигнал/шум 88Db
идеальна для игр и мультимедиа приложений



HOME STUDIO 2
RAM 4Mb (до 20Mb)
сигнал/шум 88Db
8-и канальная цифровая студия, полное ПО MIDI кабель



HOME STUDIO PRO 64
RAM 4Mb (до 20Mb)
сигнал/шум 91Db
16-и канальная цифровая студия цифровые вход/выход S/PDIF полное ПО, MIDI кабель, микрофон

3D УСКОРИТЕЛИ



GAMER 3D на базе VOODOO 3Dfx, 4Mb
GAMER 3D2 на базе VOODOO 2, 8Mb или 12Mb



СКАНЕРЫ

SCAN A4 Parallel
600 DPI, 24 бит, LPT, TWAIN
SCAN A4 Deluxe
1200 DPI, 30 бит, SCSI, TWAIN



RACE LEADER 3D руль+педаль



профессиональные библиотеки звуков GROOVESTYLE

YAMAHA



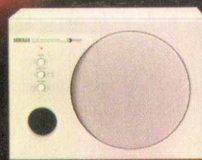
НОВИНКА!
YST-M100



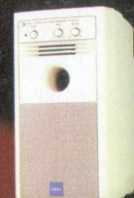
YST-MS25



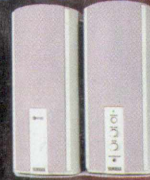
YST-MSW10



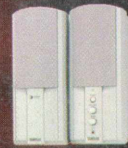
YST-MSW5



YST-M20DSP



YST-M15



YST-M7

YST-M7
YST-M15
YST-M20DSP
YST-M100
YST-MSW5
YST-MSW10
YST-MS25

5W/канал, 80Hz-20kHz
10W/канал, 70Hz-20kHz
10W/канал, 70Hz-20kHz
20W/канал, 50Hz-20kHz
subwoofer, 15W,40-250Hz
subwoofer, 25W,35-250Hz
speaker system, 40Hz-20kHz,
5W/канал +15W subwoofer

все колонки YAMAHA оборудованы динамиками AST (Active Servo Technology), имеют второй линейный вход, выход для подключения наушников и выход для подключения низкочастотной колонки.

MIDI контроллер CBX-K1



полный контроль над звуковой платой!

ЗВУКОВЫЕ ПЛАТЫ YAMAHA XG

676 инструментов, 21 набор ударных, 64 типа эффектов с возможностью адресации до 3-х эффектов на каждый MIDI канал, полифония 32 ноты.



SW60XG (ISA)



DB50XG (дочерняя)



MU10XG (внешняя)

ПРОДУКЦИЮ КОМПАНИЙ GUILLEMOT, YAMAHA и GROOVESTYLE СПРАШИВАЙТЕ:

сеть магазинов ТЕХНОСИЛА
сеть магазинов COMPULINK
сеть магазинов АЗРТОН
сеть магазинов ДИАЛ ЭЛЕКТРОНИКС
торговый дом ЭЛЕКТОН
компьютерный салон ИНТЕРКОМ
магазин МОЙ КОМПЬЮТЕР
магазин ВСЕ ДЛЯ ДОМА

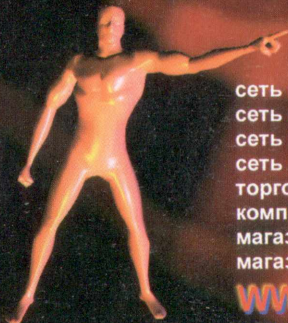
WWW.MEGATRADE.RU

подробная информация, техническая поддержка, библиотеки звуков, GS/XG MIDI файлы и многое другое!

966-0101, 966-1001
935-8891
959-3365
917-0022
238-6886, 230-0361
956-3012, 158-8212
951-0656
925-4254

R-STYLE
MEGATRADE
UNICORN
NORD COMPUTERS
ТЕХМАРКЕТ
ГЛЭДИС МУЛЬТИМЕДИА
ДЕКА
SLIM+
АДИТОН (Новосибирск)

403-9003, 953-9033
945-4960, 945-4961
232-9953
207-0048, 207-0074
214-2121, 214-3344
974-6005
181-9474
195-4496, 195-2413
(3832)-25-4557



MITSUMI

Power in Peripherals™

Компания Mitsumi была основана в 1954 году в Токио. Она стала разработчиком нового материала, названного «поливарикон» и получившего широкое применение в радиоэлектронике. Также компания выпускала конденсаторы, миниатюрные индукционные катушки. А в 1962 году запустила в производство транзисторные радиоприемники FM.

В сентябре 1964 года Mitsumi открыла дочернюю компанию в Гонконге, а в январе следующего года – на Тайване. Несколько лет спустя был налажен выпуск блока магнитных головок для мини-кассет, началась разработка телевизионных устройств настройки.



Сейчас Mitsumi является поставщиком комплектующих для таких всемирно известных производителей компьютеров, как IBM, Apple, Compaq.

Mitsumi – вертикально ориентированная компания, отличается большими производственными мощностями и входит в число мировых лидеров по продаже периферии для компьютеров. Она хорошо известна российским пользователям своими накопителями на гибких магнитных дисках и приводами CD-ROM. Согласно данным маркетинговых исследований, Mitsumi является одним из крупнейших поставщиков CD-ROM. Большой опыт она имеет и в производстве CD-R, а также программ их поддержки. Дисководы гибких дисков Mitsumi отличаются надежностью, высоким качеством и прочностью магнитных головок чтения/записи. Они разрабатываются и производятся самой компанией, что позволяет проводить политику снижения цен и обес-

печивать высочайшее качество продукции. Важнейшие черты продукции Mitsumi: длительное время безотказной работы, прочность механической конструкции, простота в эксплуатации, практически полное отсутствие шума, соответствие всем стандартам OEM, предоставление решений для всех марок PC.



Mitsumi выпускает дисководы с 12-кратной скоростью. У модели FX 120, оснащенной интерфейсом ATAPI IDE, время доступа – 120 мс. Дисковод этой фирмы поставляется только во внутреннем исполнении, но может работать как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Скорость вращения дисков в этих приводах доходит до 6360 об/мин.

Компания постоянно занимается разработкой новых моделей устройств хранения данных, регулярно обновляет гамму своей продукции. Приводы CD-ROM отличаются хорошими показателями чтения по всем возможным критериям, причем реализованы почти все существующие форматы.

Недавно были выпущены наиболее усовершенствованные модели приводов CD-ROM со значительными изменениями в механике и алгоритме чтения. При сохранении привычного дизайна эволюционный характер выражается в повышении скорости без потери качества. Например, модель CD-привода Mitsumi FX1600/FX2400 отличается скоростью передачи данных 2400/3600 Кбайт/с. Один из лучших показателей доступа (90 мс) позволяет реально работать с полноэкранным ви-

део без видимых задержек или подергиваний картинки на экране. Эта модель отличается стабильной работой и хорошими технологическими решениями.

В настоящее время компания стремится к лидерству на российском рынке. Одна из последних ее разработок – 24-скоростная модель накопителя Mitsumi FX-240S, появилась у нас сравнительно недавно, но имеет все шансы стать популярнейшей, так как при малом времени доступа позволяет обеспечить наименьшую загрузку процессора.

Привод поставляется с программой, которая легко проводит установку. Значительно лучше стали читаться дефектные диски, а время доступа, являющееся важнейшей характеристикой привода CD-ROM, намного уменьшилось. Как и у большинства CD-ROM-приводов, на задней панели накопителя расположены цифровой и аналоговый аудиовыходы.



Высокая скорость вращения шпинделя в отличие от большинства других устройств не так заметна, а вибрация корпуса практически минимальна. Чтобы повысить комфортность работы с накопителем и снизить шум, по окончании чтения электронная система останавливает вращение диска. Производительность привода достаточно высокая, а работа стабильна.

Jim MacCarfy, вице-президент по продажам и маркетингу Mitsumi Electronics Corp., утверждает, что его компания займется дальнейшим улучшением производительности и снижением цен на 32-скоростные накопи-

тели. «С точки зрения производительности накопители с 16-кратной скоростью были отличными устройствами, — сказал он. — Было бы гораздо лучше, если бы изготовители сфокусировали свое внимание на снижении цен. Мы заинтересованы в снижении цен не только для того, чтобы опередить конкурентов, но и чтобы удержать цены на том уровне, который позволил бы сохранить актуальность выпуска CD-ROM даже в условиях появления на рынке DVD».

Недавно компанией было начато производство DVD-устройств. Первым опытом явился внутренний накопитель DR200M. Предполагается выпускать также «тонкий» вариант данной модели, предназначенный для портативных компьютеров.

Для функционирования этого накопителя требуется PC с процессором Pentium и оперативной памятью минимум 8 Мбайт (рекомендуется 16 Мбайт), модель допускает как горизонтальную, так и вертикальную установку.

В последние несколько лет технология CD-Recordable получила значительное распространение на мировом рынке, причем объем продаж возрос с 23 млн в 1996-м до 220 млн в 1997 году. Сфера применения CD-R многообразна

и постоянно расширяется. Основная причина популярности Mitsumi CD-R — стандарты, обеспечивающие совместимость этих накопителей практически со всеми CD-приводами. Использование общепринятых стандартов гарантирует высокий объем производства, что, разумеется, снижает цены на CD-R. Также высоко котируются надежность, долговечность, компактность и высокая скорость записи.

В 1997 году поступило в продажу устройство ATAPI CD-R. В нем скombинированы 2-скоростной writer и 6-скоростной reader. Mitsumi CR-2600TE имеет интерфейс IDE, что значительно удешевляет устройство, так как на 90% материнских плат уже установлены контроллеры IDE, и это устраняет необходимость покупки дорогих адаптеров SCSI.

Mitsumi Electronics совместно с корпорацией Swan Instruments официально представили устройство сверхвысокой емкости UHC (Ultra High Capacity). В этом накопителе одна и та же головка считывает и записывает данные как на диск большой емкости, так и на традиционные дискеты формата 1,44 Мбайт. Основанный исключительно на магнитной технологии,

UHC позволяет хранить до 130 Мбайт данных.

Выпускаются также клавиатуры Mitsumi и двухкнопочные модели мыши. В новой модели беспроводной мыши использована уникальная радиоэлектронная технология. Благодаря настольному сенсорному устройству и эргономичной конструкции мыши работа пользователя с ней значительно облегчается.

В феврале 1994 года отмечалось 40 лет со дня основания Mitsumi и было представлено 394 наименования продуктов, выпускаемых компанией. Особо следует отметить тонеры для приема спутниковых сигналов, фоторесиверы, ручные цветные сканеры и CD-приводы.

По данным маркетинговых исследований, проведенных компанией, предполагается расширение производства дисководов DVD и записывающих дисководов CD-R.

Как утверждает Itsuo Moribe, нынешний президент Mitsumi Electric, компания, разрабатывая программу дальнейшего развития, обращает внимание на наиболее важные производящие линии и развивает самые перспективные технологии.

ВНИМАНИЕ

КОНКУРС!

Дорогие читатели!

Компания MITSUMI и редакция журнала "Подводная лодка"

приглашают вас стать участниками конкурса,
в котором разыгрывается **5 НАКОПИТЕЛЕЙ CD-R**

Для того чтобы принять участие в конкурсе, вам нужно прислать по указанному адресу письмо, вложив в него вырезанный из журнала купон вместе с ответами на вопросы конкурса.

Условия конкурса

В современном компьютерном мире до сих пор идут споры на тему: какой тип накопителей в будущем заменит традиционные флоппи-диски. Компания MITSUMI уверена, что такой заменой станут устройства для записи компакт-дисков (CD-R и CD-RW). Если вы разделяете эту точку зрения, напишите нам, почему это будет именно так. Если же вы придерживаетесь другого мнения, попробуйте его обосновать. Лучшими будут считаться наиболее полные, аргументированные и оригинальные ответы. Творчество и глубина приветствуются.

К участию в конкурсе допускаются все письма, отправленные до 1 августа 1998 года (по почтовому штемпелю). Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в сентябрьском номере ПЛ.

Каждый победитель получит последнюю модель устройства для записи компакт-дисков (CD-R) от компании MITSUMI. Приславшим особенно оригинальные ответы, но не вошедшим в число победителей — поощрительные призы в виде годовой подписки на журнал "Подводная лодка".

Желаем успехов и ждем ваших писем по адресу:


111024 Москва, абонентский ящик 101

Обязательно пометьте на конверте "Конкурс MITSUMI" и не забудьте указать свои координаты для обратной связи.



@ . m e M # o r y .
Expanded Memory Status shows error
No extended memory available

... Insufficient memory...
Extended Memory Manager not present
error



Bad Extended Memory Manager control
Error in extended memory

Sector size: 0 bytes

SOFT

Голод не тщеславен, ему довольно, если его утолят, а чем – ему нет дела. Остальное – муки злосчастной жажды роскоши: это она доискивается, как бы ей, наевшись снова захотеть есть, как ей не наполнить, а набить брюхо, как вновь возбудить жажду, напившись первыми глотками.

Луций Анней Сенека



Утилиты для диагностики Windows 95

Вадим Богданов

Программы, позволяющие собирать информацию о конфигурации компьютера, появились очень давно. Возможно, именно они были первыми утилитами для диагностики системных ресурсов. Это вполне естественно, ведь первая программа, которая обычно запускается при покупке машины – та, которая определяет, что у этой машины внутри. С появлением Windows 95 и Plug-and-play ситуация изменилась. С одной стороны, в операционную систему включено большое количество функций, которые позволяют производить анализ конфигурации компьютера. С другой стороны, появившиеся в Windows многозадачность, файл подкачки, поддержка нескольких типов файловых систем, системный реестр, возможность системной загрузки приложений и пр. обозначили потребность в совершенно иных утилитах, чем требовались для DOS.

Программы для диагностики Windows 95 можно условно разделить на четыре группы. Самая, пожалуй, большая – разнообразнейшие средства для мониторинга, т. е. отслеживания обращений системы и программ к тем или иным системным ресурсам, будь то процессор, swar-файл или системный реестр. Вторую значительную группу составляют программы для восстановления после сбоев, разрешения конфликтов между приложениями и т. д. В третью можно выделить программы, собирающие разного рода статистическую информацию. Мы отнесли их к средствам диагностики Windows потому, что они представляют данные в терминах этой операционной системы. Например, подсчитывая количество файлов на диске, их группируют исходя из типов файлов, зарегистрированных в операционной системе. И наконец, в четвертую группу входят утилиты для изменения настроек системы. Эти программы позволяют выполнять пользователям те операции, которые обычно доступны посредством внесения изменений в системные файлы «вручную». Естественно, что существует и достаточно

большое количество утилит, не относящихся к этим четырем группам.

Утилиты для мониторинга

Утилиты для мониторинга Windows 95 появились с целью контроля деятельности того или иного приложения или всей системы в целом. Они позволяют пользователю просмотреть, что в данный момент делает с аппаратными средствами программа, насколько сильно она загружает процессор, сколько памяти ей нужно для

гим файлам, библиотекам (dll), файлу подкачки, системному реестру.

Для мониторинга собственно операционной системы лучше всего использовать программы, которые сделаны разработчиками из Microsoft и входят в комплект поставки Windows. Дело в том, что, загрузив программу из Internet, никогда нельзя быть полностью уверенным в том, что она написана грамотно и без ошибок и не «подвесит» компьютер в самый неподходящий момент. Поэтому использовать программу неизвестного автора для такой тонкой работы, как диа-

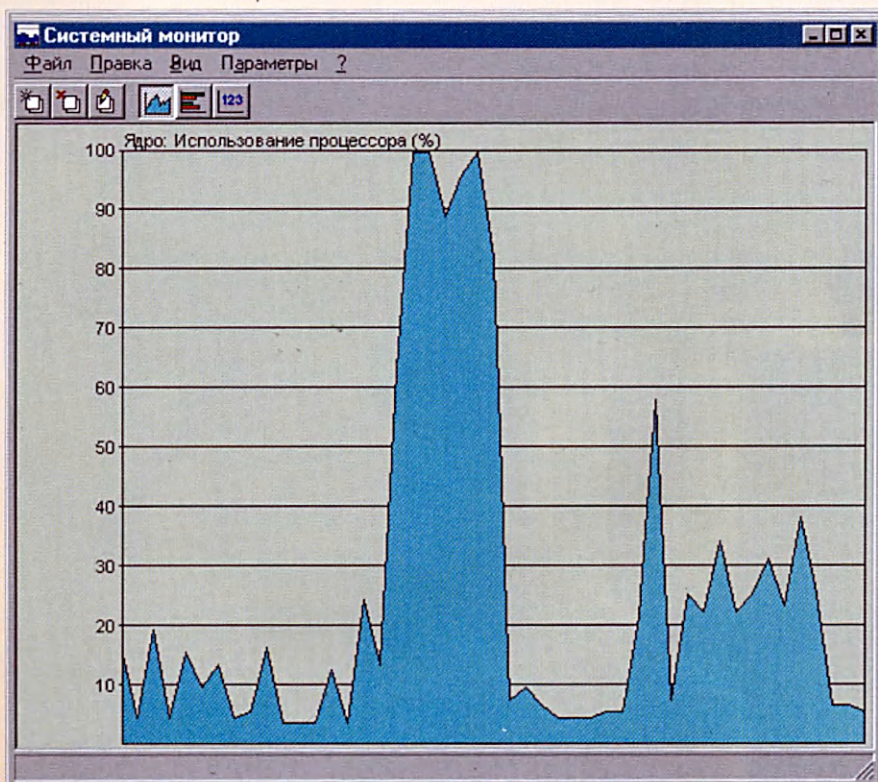


Рис. 1. Диаграмма использования процессора в Системном мониторе

нормальной работы и можно ли параллельно с уже работающими приложениями запустить еще что-либо. Ряд таких программ поставляется вместе с дистрибутивом Windows 95, распространяемым на CD-ROM. Помимо того, существуют утилиты, позволяющие отслеживать активность приложений: обращения к дру-

гностика состояния системных ресурсов, весьма опасно. Лучше обратиться к Системному монитору (system.exe), который содержится в каталоге Windows (рис. 1). (Все утилиты, поставляемые с Windows, находятся либо непосредственно в папке Windows, либо в подпапке System.) Системный монитор может отслеживать



как загрузку процессора, файла подкачки, так и ряд других параметров, например количество данных, пересылаемых по сети.

утилитами, доступны и с помощью средств Windows 95, но реализованы не совсем так, как хотелось бы. Например, стандартная программа Taskman

программ часто бывают связаны с ним. В то же время Windows-приложения используют для своей работы достаточно много других файлов, отсутствие которых способно вызывать остановку работы приложения. Используя эти две утилиты вместе, можно легко разобраться в причине прекращения работы той или иной программы.

Например, если Excel в процессе загрузки сообщает, что не найдена библиотека a.dll, это еще не значит, что такая библиотека действительно отсутствует и надо переустанавливать MS Office. Вполне вероятно, что этот файл находится на диске не там, где его ищет Excel. Возможен и другой вариант: Excel не находит ссылку на эту библиотеку в файле регистрации. Такого рода проблемы возникают достаточно часто, и справиться с ними без удобных инструментов, которыми являются RegMon и FileMon, весьма сложно. Используя эти утилиты и придерживаясь достаточно простого алгоритма действий, разобраться в проблеме можно за пару минут. Сначала надо убедиться, что файл есть на диске, воспользовавшись поисковой системой Windows. После этого надо загрузить утилиты, Excel и, когда программа выдаст сообщение об ошибке, перейти в программы мониторинга и приостановить процесс отслеживания. Теперь надо просмотреть результаты отслеживания деятельности Excel. Если непосредственно перед выдачей сообщения об ошибке не был найден файл a.dll, о чем сообщает FileMon, то достаточно просто скопировать a.dll туда, где его не нашел Excel. Если же не была найдена запись в системном реестре, надо ее создать. (О том, как работать с системным реестром, см. «Подводную лодку» № 2.) Иногда программы выдают сообщения об ошибках, видимо, не связанных с системным реестром, но RegMon убеждает, что все происходит именно из-за файла регистрации.

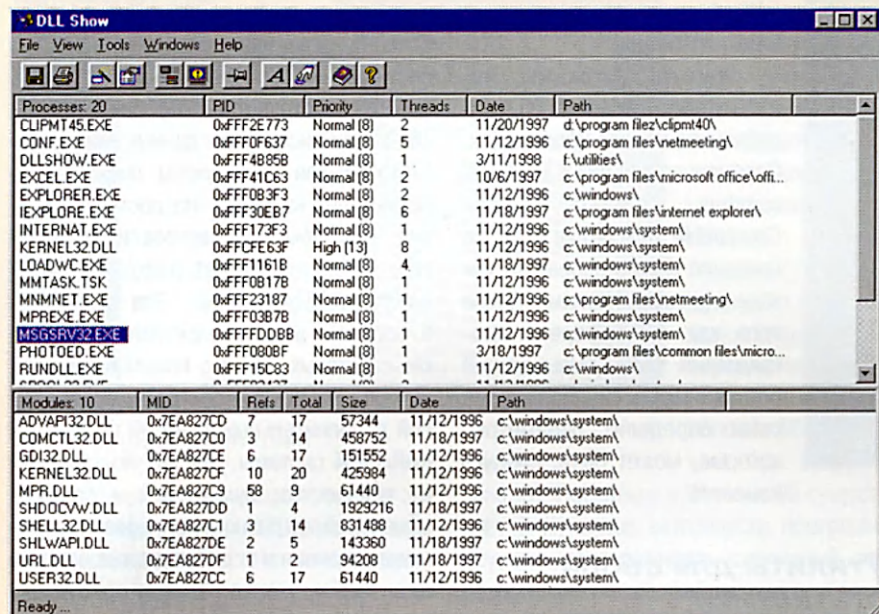


Рис. 2. Помимо списка задач и используемых ими библиотек, Dll Show показывает приоритет той или иной задачи и расположение файлов на диске

Программа Индикатор ресурсов (rsr-smtr.exe) выполняет те же функции, но в меньшем объеме, и, следовательно, меньше мешает работе других приложений. Она отражает общую степень загруженности системы, а также ресурсы модулей user.exe и gdi.exe. Конечно, выгоднее использовать утилиты, производящие комплексный мониторинг, а отслеживающие изменение лишь нескольких параметров. Просто надо определить, состояние какого из ресурсов вы хотите отслеживать, а затем установить утилиту, которая будет это делать. Кстати, в Системном мониторе можно выбирать параметры для просмотра, но работать с маленькими программками, добавляющими себя в Панель задач, удобнее, чем с приложением. Например, установив утилиту SwapSee (<http://www.powerup.com.au/~marver/dl/swapsee.zip>), можно узнавать размер файла подкачки и его заполненность простым наведением мыши на иконку программы в системной области Панели задач.

Программы, отражающие активность приложений, играют весьма важную роль и могут помочь в случае сбоев. Опять же отдельные функции, выполняемые этими

(taskman.exe) показывает, какие приложения загружены в данный момент, а с помощью утилиты QuickView (Быстрый просмотр), находящейся в каталоге Windows\System\Viewers\, можно определить, какие динамически подключаемые библиотеки она использует. Но использовать эти программы по отдельности очень неудобно. А утилита Dll Show (<http://www.execpc.com/~sbd>) позволяет просматривать список задач, выполняемых Windows в данный момент, и список библиотек, используемый каждой задачей (рис. 2). Кстати, в эту утилиту включены несколько полезных дополнительных возможностей. Так, она умеет получать от Windows список системных ошибок с кодами (это нужно, когда программы выдают сообщения об ошибке и указывают просто ее код, без описания проблемы).

Очень полезны утилиты для просмотра обращений программ к системному реестру и к другим файлам, RegMon и FileMon (www.ntinternals.com). Поскольку в системном реестре хранятся почти все настройки программного обеспечения, установленного в Windows, сбой в работе

Утилиты восстановления после сбоев и предотвращения сбоев

Первой в списке утилит этого вида следовало бы назвать Norton Crash Guard из пакета Norton Utilities (рис. 3). Crash



Рис. 3. Окно Norton Crash Guard

Guard был создан для того, чтобы отслеживать сбои, связанные с взаимодействием приложений и системными ошибками, и по возможности исправлять их. Конечно, абсолютно надежной эту программу назвать нельзя, но она помогает во многих ситуациях. Например, в Word встроена таблица из Excel. Вы хотите открыть ее, но системных ресурсов мало, и Excel, находящийся «за кадром», поскольку вы находитесь в Word, зависает. Естественно, зависает или «совершает недопустимую операцию» и закрывается сам Word, а вместе с ним и ваш документ. Если же в системе установлен Norton Crash Guard, то в таких ситуациях он перехватывает сообщения об ошибках и предлагает их исправить.

Как компонент Norton Crash Guard поставляется маленькая программа Norton Anti-Freeze, которая заставляет работать зависшие, но оставшиеся в памяти программы. Такие программы обычно просто выгружаются с потерей всех несохраненных данных, обрабатывавшихся этой зависшей программой. С Anti-

Freeze же стало возможным «реанимировать», или «разморозить», приложение. Так, в нашем случае она выгрузит Excel, и Word сможет продолжать стабильно работать.

Многие программы, используемые в Windows 95, разрабатывались для Windows 3.x. Специально для них в Microsoft создана утилита Make Compatible (Mkcompat.exe). Ее название можно перевести как «сделать совместимым». После того как вы выберете программный файл, вызывающий постоянные сбои, программа сама определит параметры, которые, может быть, следует изменить.

Утилиты для сбора статистики

Требования, предъявляемые к статистическим утилитам, прямо противоположны тем, что учитываются при отборе программ для мониторинга. Мониторинговые приложения не должны перегружать систему, поэтому лучше использовать те из

них, которые отслеживают один-два параметра. Что же касается статистических программ, то чем больше параметров они подсчитывают, тем лучше.

Статистические возможности Windows 95 ограничиваются вычислением соотношения свободного и занятого дискового пространства, отображаемого в свойствах диска. Этих данных явно недостаточно для того, чтобы оценить, что происходит на диске. Из доступных утилит мы бы посоветовали Stats 97 (<ftp://ftp.simtel.net/pub/simtelnet/win95/diskutil/stats97.zip>). Эта программа в удобном виде предоставляет данные как о сетевых, так и о локальных дисках (рис. 4), но, помимо этого, обладает массой дополнительных функций по анализу файловой системы. Stats 97 подсчитывает количество, суммарный и средний объем файлов разного типа, разного времени создания и т. д. Так, можно определить, файлы какого размера присутствуют в наибольшем количестве. На компьютере, где тестировалась программа, файлов размером 1–16 Кбайт оказалось почти 75%. Программа определила, что используется файловая система FAT 16, и подсчитала объем, затраченный впустую. Также оказалось, что большинство фай-

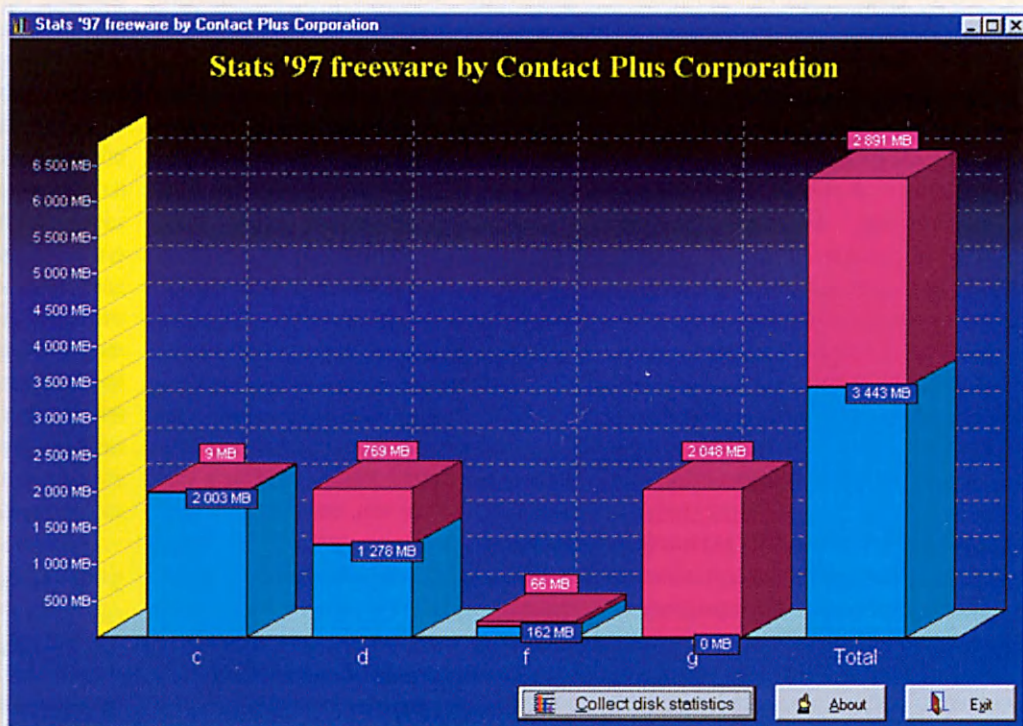


Рис. 4. Статистические данные об объеме дисковой памяти

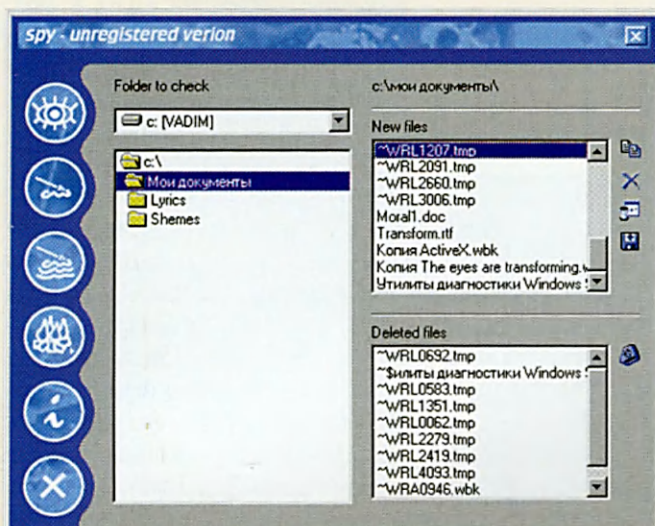


Рис. 5. Шпион в действии

лов, находящихся на машине, не зря занимают место, так как к 70% из них осуществлялся доступ в течение последней недели.

Другая полезная утилита, помогающая осуществлять контроль над диском, называется Spy, или Шпион (<http://www.geocities.com/SiliconValley/Lab/6380/spy.zip>). При установке она создает на диске служебные файлы, куда записывается информация о текущем состоянии файловой системы. После этого Шпион можно использовать для контроля за операциями, совершенными над файлами в ваше отсутствие. Он сообщит о том, что было удалено и что появилось в том или ином каталоге. Удобно, что в него встроены некоторые возможности для операций с файлами: можно нажатием одной кнопки восстанавливать файлы из Корзины, копировать и удалять файлы (рис. 5).

Утилиты для работы с системными настройками

Эти утилиты сильно упрощают общение пользова-

теля с операционной системой. Вообще-то большинство операций, которые они позволяют осуществлять, можно производить самостоятельно, но использование утилит экономит время. Например, программа StartEd (<http://members.xoom.com/ultimateum/started.zip>) определяет, какие программы Windows 95 запускает при загрузке

(рис. 6). Поскольку в Windows 95 существует 9 (!) видов автозапуска программ, вручную просматривать системный реестр и системные файлы долго. Кроме того, StartEd позволяет переносить автозапускаемые программы из одних системных файлов в другие одним нажатием кнопки, что невероятно удобно. Помимо этого, утилита осуществляет диагностику системы в плане автозагрузки программ. Так, при первой проверке она выдала со-

общение, что в меню Автозагрузка находится файл, не являющийся ярлыком, что может вызвать сбой. (Оказалось, это был служебный файл Шпиона, пробравшегося и туда.)

По многолетней традиции Microsoft включила в состав Windows программу Sysedit. Эта утилита включается в комплект поставки операционной системы с момента выхода версии 3.1 (а было это в 1991 году). Утилита позволяет редактировать системные файлы компьютера: autoexec.bat, config.sys, win.ini, system.ini. Сейчас эта утилита уже не так актуальна, поскольку большинство настроек хранится в системном реестре. Для работы с ним предназначен Редактор реестра (regedit.exe), также поставляемый Microsoft.

Утилиты, помогающие разобраться с тем, что происходит в Windows 95, могут сослужить добрую службу. Насколько полезными они окажутся, зависит от того, насколько эффективно вы будете их использовать. Ведь утилита тем и отличается от серьезного программного продукта, что не предлагает готовых решений проблем, а лишь помогает совершить один из шагов на пути к этим решениям.

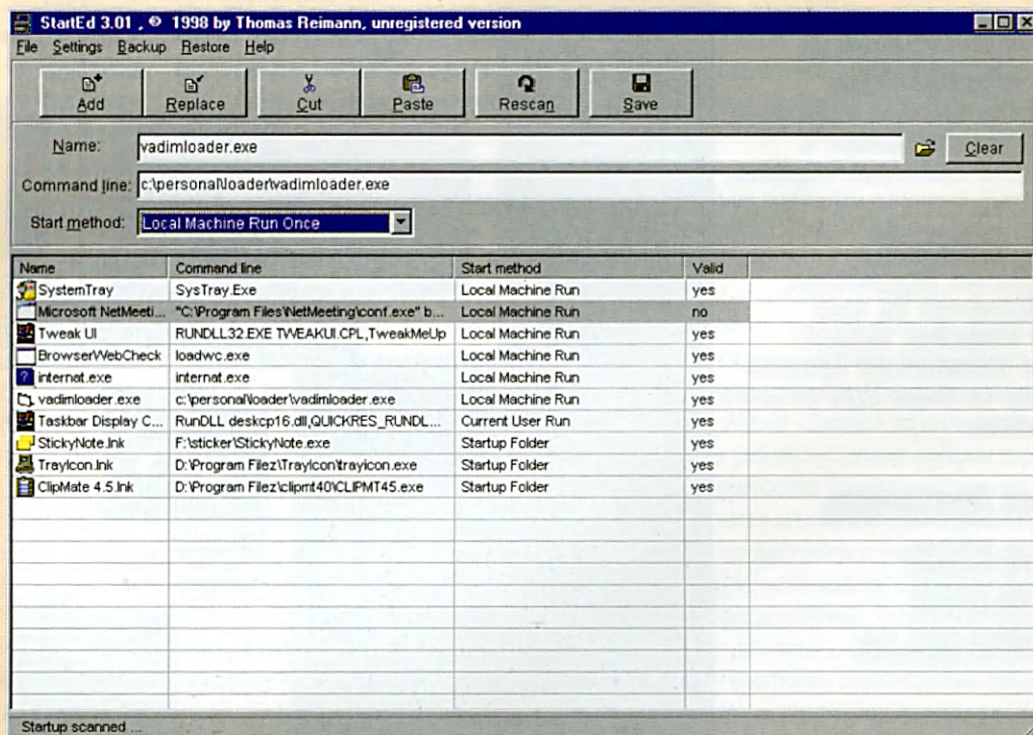


Рис. 6. Окно программы StartEd

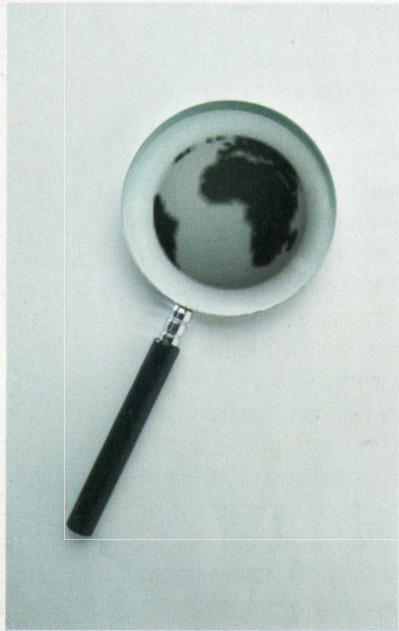
Перевести любой текст на компьютере,
с английского, французского, немецкого
на русский и наоборот.

\$40

ДЛЯ ИНТЕРНЕТ

Сократ 98

Весь мир заговорит на Вашем языке...



Синхронный перевод страниц Интернет...

Полное сохранение всех картинок, шрифтов - никаких потерь в деталях Ваших любимых страниц.

Всегда в фокусе...

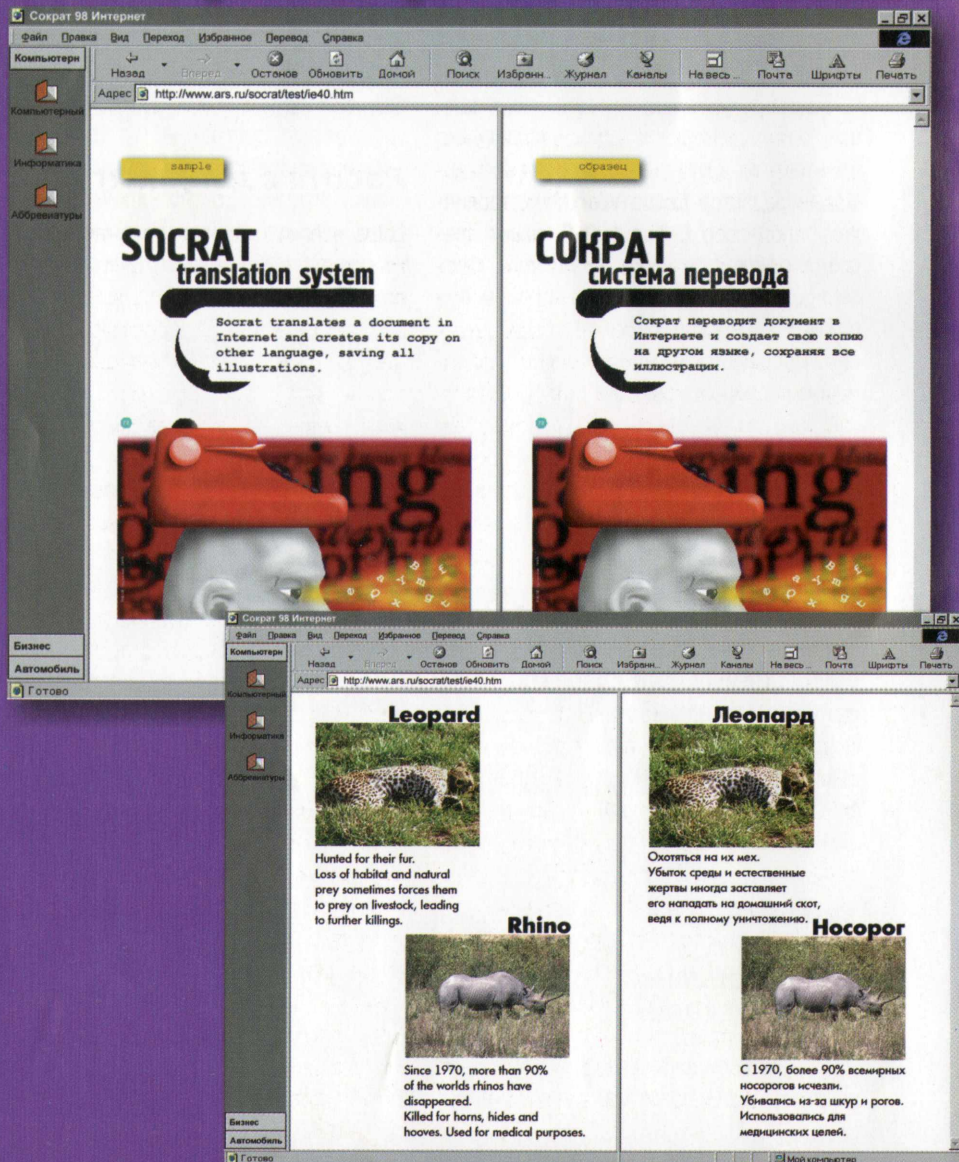
Следуя за Вашим вниманием, Сократ 98 Интернет на ходу определяет тематику каждой страницы и подключает нужные тематические словари для точного перевода текста.

Компания Арсеналь

тел.: 974-7989

факс: 974-7991

<http://www.ars.ru>



**РУССКИЙ
ОФИС**



Авторы статей по пакетам офисных программ зачастую поддаются соблазну сравнить ту или иную систему с тем, что на сегодняшний день предлагает Microsoft. Между тем многие свои решения и новшества она в некоторой степени перенимает у своих соперников по бизнесу. Например, знаменитая панель инструментов была куплена Microsoft у Lotus, а идеология динамической проверки орфографии была позаимствована у Corel WordPerfect.

Мы решили рассказать о программных продуктах, конкурирующих с Microsoft Office, и начать с одного из самых распространенных пакетов – Lotus SmartSuite 97. Попробуем разобраться, в чем причина его популярности.

Lotus SmartSuite 97: Умный офис

Илья Бутенко

Подобно тому, как театр начинается с вешалки, работа с программой начинается с ее инсталляции. Для установки SmartSuite в отличие от большинства приложений не используются стандартные утилиты типа InstallShield. Напротив, setup был разработан специально для SmartSuite, а потому в процессе инсталляции всегда можно получить контекстно-чувствительную подробную справку о компонентах.

В установочный комплект SmartSuite входят программные компоненты, сходные с теми, которые присутствуют в офисных пакетах других производителей: текстовый редактор **Lotus WordPro**, табличный процессор **Lotus 1-2-3**, пакет презентационной графики **Freelance Graphics**, СУБД для автоматизации офисных задач **Lotus Approach** и планировщик для индивидуального и группового планирования **Lotus Organizer**. Но, кроме этого, присутствуют и уникальные компоненты, не имеющие аналогов в конкурирующих наборах офисных приложений: система динамической записи и воспроизведения содержимого экрана **Lotus ScreenCam** и экранная панель инструментов **Lotus SmartCenter**. Вместе с пакетом поставляется полный комплект оперативной документации в формате Adobe Acrobat (Online Documentation), предназначенный для начинающих пользователей (Exploding SmartSuite 97) и разработчиков офисных приложений (4 руководства по LotusScript с описанием процесса разработки приложений, справочником и документацией с примерами приложений).

После многолетней работы с Microsoft Office кажется, что в принципах работы с текстами или электронными таблицами уже все определено и сложно решить стандартные задачи по-иному. Тем не менее это возможно, и альтернативные ре-

шения, в том числе и предлагаемые Lotus, не менее удачны. Рассмотрим компоненты SmartSuite, чтобы убедиться в этом.

Lotus WordPro

На первый взгляд все текстовые процессоры, как и компьютеры, похожи друг на друга. Но это вовсе не значит, что в них заложены одинаковые принципы работы с документами. И WordPro – удачный пример для подтверждения этого.

Работа с документами

Lotus всегда славился ориентацией программного обеспечения на привычки человека при работе с информацией. Поэтому работа в WordPro организована так, чтобы сделать документ похожим на книгу или журнал. Поскольку при чтении книг или отчетов мы часто пользуемся закладками, то они применяются в редакторе для оперативной навигации в пределах документа. Это первое существенное отличие WordPro от других редакторов.

Закладки (tabs) появляются в верхней части экрана, и пользователь легко создает их в соответствии со структурой документа (главами, разделами) либо расставляет их в произвольном порядке. Виртуальные закладки даже внешне похожи на реальные: расположенные в верхней части экрана, они подписаны (обычно это делает пользователь, хотя в WordPro есть автоматическая функция для их расстановки в соответствии с названиями глав и разделов), расположены слева направо согласно структуре документа и имеют иерархию (закладка верхнего уровня может содержать несколько «вложенных» в нее подзакладок). Для того чтобы перейти к нужной главе, достаточно щелкнуть по соответ-

ствующей закладке. Если глава содержит подразделы, то закладки с их названиями появляются рядом с основной.

Они исполняют еще одну добрую службу в редакторе текста: можно использовать буксировку закладок для перемещения соответствующих частей текста внутри документа. Кроме этого существует режим редактирования документа «Page Sorter», когда при помощи буксировки меняют местами страницы в файле, перемещают их и изменяют свойства любой страницы. Быстрое и простое изменение структуры документа – одно из уникальных свойств этого текстового процессора. С некоторым допущением можно сказать, что документ перестал быть линейным – с ним удобно работать на уровне страниц и разделов.

Второе очень важное отличие WordPro от других текстовых процессоров, направленное на ту же цель – сделать взаимодействие с текстом похожим на работу с книгой или журналом, – наличие нескольких режимов просмотра документа. Например, в режиме «Page Walker» в правой части экрана работают с уменьшенной копией страницы в режиме WYSIWYG, а левая часть остается привычным окном документа, содержащим нужную часть текста в нужном масштабе для обычного редактирования. Режим «Zoomer» позволяет одновременно работать с двумя любыми страницами документа в обычном режиме в верхней части экрана и с семью страницами этого же документа в уменьшенном виде в нижней части экрана. Всего разработчиками предусмотрены четыре «нетрадиционных» режима работы, возможность изменять настройки расположения объектов на экране и режимов просмотра. Все эти функции решают проблемы оперативной навигации, редактирования и существ-

венно облегчают работу с информацией, размещенной в разных частях одного документа (рис. 1).

настройки любого объекта (символа, абзаца, документа, кадра и пр.), достаточно иметь на экране одно дополнительное ок-

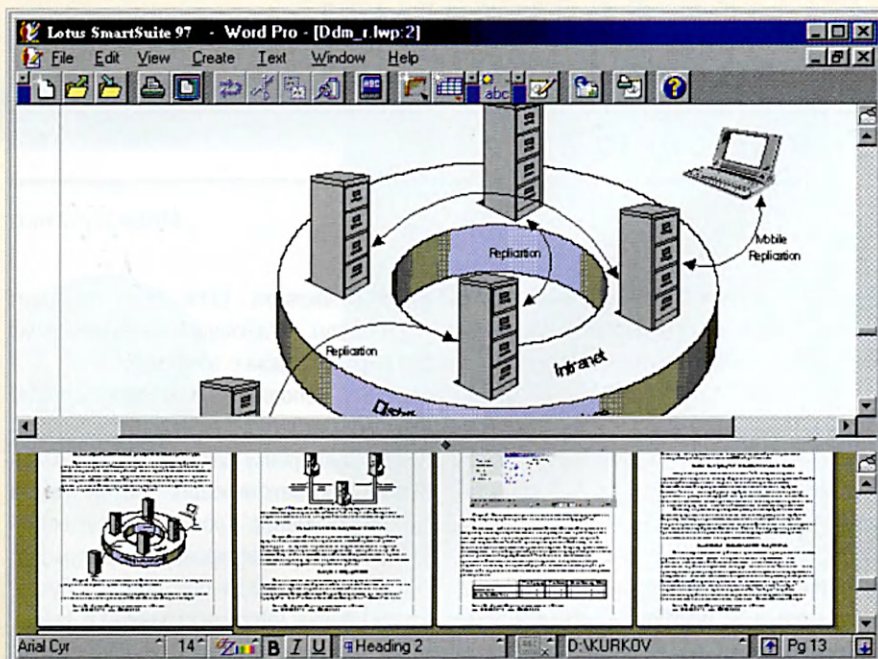


Рис. 1. Режим просмотра Panorama

Конечно же, в WordPro возможен набор и редактирование в обычном режиме, без излишеств и не всегда нужных дополнительных окон. При этом окно работы с текстом заметно больше, чем у Microsoft Word. Это достигнуто, в частности, за счет того, что большинство функций оформления текста (выбор шрифта, стиля абзаца, цвета и атрибутов текста) вынесены в строку статуса. Непривычно? Может быть, но это избавило от панели оформления под строкой меню и увеличило поле редактирования.

Дополнительным новшеством, экономящим экранное пространство, является наличие кнопок, которые циклически изменяют свою функциональность в зависимости от числа нажатий. К примеру, однократное нажатие на кнопку «Alignment Options» выравнивает текст по центру, а двойное – по правому краю. Конечно, есть и привычный диалог для установки атрибутов текста с возможностью выбора способа выравнивания, но при работе с текстом мы стараемся обойтись без него, какой бы текстовый процессор мы ни использовали.

Кстати, в WordPro заложена еще одна удобная функция: для того чтобы изменять

но, содержащее закладки для настройки свойств выбранного объекта. Окно изменяет свое содержимое в зависимости от контекста либо от выбора пользователем объекта из выпадающего меню.

Очень интересно организована в WordPro работа с кадрами (frames). Они создаются как обычной буксировкой (drag-and-drop), так и внедрением OLE-объекта в заданные границы. Но не это главное. Уникальным свойством WordPro является возможность размещения кадров внутри кадра. При этом визуально отслеживается их размещение и вложенность. Маленький синий якорь (anker) указывает на точку привязки кадра, а «нить» между якорем и углом кадра однозначно обозначает соответствие кадра и родительского окна. Конечно, кадры решают далеко не все, но этот прием очень удобен.

Тот же принцип применяется и при работе с таблицами. Кроме привычных функций объединения нескольких ячеек, в WordPro возможно вставить в ячейку еще одну таблицу и полноценно работать с ней. Зависимая таблица имеет свою нумерацию ячеек для использования данных из нее в любых формулах документа.

Документы WordPro могут содержать поля, связанные не только с таблицами, а с любыми внешними приложениями. Сейчас этим никого не удивишь, но хотелось бы отметить взаимосвязь с Lotus Organizer, персональным планировщиком задач. Использовать данные из него можно, просто импортировав их из нужного файла.

Конечно, Lotus WordPro 97 умеет все, что положено уметь «породистой» программе этого класса, в ней присутствует весь спектр функций редактирования, проверки и оформления текста, работы с OLE-объектами, графикой, в той или иной мере присущих другим известным текстовым процессорам. Отдельных слов заслуживает реализация коллективной работы над документом WordPro.

Документооборот

Тем, кто знаком с документооборотом, известны возникающие при этом проблемы. Компания Lotus имеет, пожалуй, самый богатый опыт в разработке средств автоматизации бизнес-процессов, и это не могло не отразиться на ее продуктах. Lotus WordPro – наиболее проработанный в этом отношении текстовый процессор, который работает как самостоятельная единица документооборота или функционирует в составе уже существующей.

WordPro предоставляет свои услуги по базовым функциям документооборота: каждому участнику рабочего процесса можно определить права доступа к документу, разрешить или запретить отдельные функции редактирования, а также вставку в файл комментариев к тексту. Уникальной является возможность создания отдельной полноценной версии документа, которая будет храниться в этом же файле и подчиняться определенным пользователем правилам. Чтобы установить эти правила, нужно ответить на три вопроса: кто будет иметь доступ к документу, что ему разрешено и как будет происходить изменение документа участниками документооборота? Впоследствии все исправления, комментарии (sticky notes) и версии объединяются в итоговом документе. Для определения прав доступа к документу Lotus WordPro использует либо имя пользователя WordPro, введенное во время установки, либо регистрационную



информацию пользователя операционной системы. Кроме того, файл можно дополнительно защитить паролем и разрешить редактирование только отдельных частей документа. Если разместить документ в Internet или на доступном сервере, то WordPro обеспечит его шифровку и установку требуемых прав доступа.

Internet

Те, для кого работа с Internet – составная часть деятельности, по достоинству оценят удобство и простоту общения WordPro с Сетью. Internet выделен в отдельный пункт меню, который позволяет открыть или сохранить документ в любом из доступных форматов и отправить по протоколу FTP, получить доступ к специальной панели для работы с Internet прямо из документа, экспортировать документ в Сеть или на локальный диск в формате HTML, установить настройки для наиболее часто используемых узлов, установить настройки импорта-экспорта для файлов в формате HTML.

Помощь пользователю

WordPro содержит множество вспомогательных подсистем Experts (эксперты), облегчающих работу. С их помощью можно создавать и оформлять документы, управлять документооборотом, но наиболее любопытной кажется функция Ask The Expert, расположенная в меню Help (справка). Функция работает только с английскими словами (скорее всего это временное явление) и позволяет, сформулировав вопрос, получить оптимальный ответ. К примеру, если вы не знаете, как создать кадр (frame), то, воспользовавшись Предметным указателем (Справочная система), получите около 30 ссылок для слова frame. Если же попробовать воспользоваться функцией операционной системы «Поиск», то количество ссылок будет еще больше. Функция Ask The Expert по запросу «How do I define a frame?» («Как можно создать кадр?») выдаст список из пяти разделов Справочной системы, непосредственно относящихся к сути вопроса. В данном случае реализован более удобный и «интеллектуальный» альтернативный механизм работы со Справочной системой.

Для новичков предназначены обучающая система Guided Tour и программы, помогающие пользователям MS Word, WordPerfect и AmiPro освоиться с новым интерфейсом. Guided Tour – это интерактивная анимация с рассказом об основах работы с текстовым процессором, с документом в группе и со специфическими функциями WordPro.

Lotus 1-2-3 97

Lotus 1-2-3 на протяжении 12 лет был самым популярным табличным процессором в мире. Именно этой программе, адаптированной под большинство существующих платформ, фирма Lotus в значительной степени обязана своей известностью и популярностью. Но за эти годы выросли многочисленные конкуренты, которые смогли умело повторить функции, заложенные в 1-2-3, а иногда даже внести и что-то свое. В таких условиях трудно оставаться лидером, и все же Lotus старается сохранить занятые позиции и в технологии, и в идеологии.

Функционально табличный процессор предназначен для обработки и наглядного представления данных. Lotus 1-2-3, входящий в состав SmartSuite, играет роль приложения, ориентированного на финансовые задачи, начиная от выписки счетов и ведения бухгалтерского учета и заканчивая генерацией отчетов, наглядных диаграмм, визуализацией данных и статистической обработкой.

Связь с другими приложениями пакета

Lotus 1-2-3 служит своеобразным DDE-калькулятором для других офисных приложений. К примеру, Lotus Notes, как приложение для автоматизации документооборота, более приспособлен для обработки строк, работы с датами, списками и нереляционными данными, но сложная обработка хранящихся в Notes массивов данных затруднительна либо ресурсоемка. В этом случае на помощь приходит Lotus 1-2-3, содержащий сотни специализированных функций обработки данных и способный выступать в роли DDE-сервера. Он обрабатывает переданные ему данные и возвращает результат вычислений в Notes

(в WordPro или в любое другое приложение). Это один из примеров интеграции офисных приложений, и зачастую такой путь наиболее прост и эффективен.

При работе с пакетом SmartSuite быстро привыкаешь к тому, что его компоненты тесно интегрированы и дополняют друг друга. Lotus 1-2-3 может обмениваться формами с СУБД Approach, которая в такой связке выступает как хранилище данных и достаточно мощный генератор отчетов. Связь с Lotus Notes реализуется через механизмы DDE, Notes FX и драйверы ODBC. Для неискушенного пользователя эти процессы происходят незаметно, открытие из 1-2-3 документа Notes состоит в нажатии кнопки Lotus Notes в диалоге Open File. А удобство для пользователя – это ли не благая цель?

Документооборот

Из ряда табличных процессоров 1-2-3 выделяется функциями, обеспечивающими групповую работу, аналогичную реализованной в WordPro. Принципы работы с электронными таблицами в группе более понятны и логичны: созданная таблица отправляется по маршруту либо рассылается нескольким адресатам, каждый из которых заполняет относящиеся к нему ячейки, после чего происходит ревизия и консолидация данных в одной таблице. Для удобства групповой работы и использования таблицы любая ячейка может, кроме собственно данных, содержать комментарии. Эту особенность по достоинству оценили те, кому приходится работать с прайс-листами.

В 1-2-3 реализован отличный от WordPro механизм работы с версиями. В файле не хранятся отдельные версии таблиц (что в значительной степени бессмысленно). Пользователь определяет группу ячеек, для которых будут храниться несколько версий данных. К примеру, на одной странице таблицы могут храниться разные версии данных, относящиеся к работе нескольких сотрудников, а также диаграмма, демонстрирующая эффективность их работы. В зависимости от выбранной версии будет автоматически изменяться диаграмма и производиться пересчет всех зависимых данных. Это не только облегчает восприятие информа-

ции, но и исключает появление противоречивых данных, возникновение которых возможно при групповой работе над одним документом.

Сервисные возможности

В 1-2-3 включены достаточно сильные средства анализа и обработки данных. Например, часть аналитических функций табличного процессора вынесена в меню Range – Analyze и включает в себя среди прочего функцию What-If Table (дословный перевод – «Таблица Что–Если») для прогнозирования результатов вычисления формул в зависимости от подставляемых коэффициентов и службу BackSolver для вычисления исходных данных по требуемому результату. Предусмотрены также операции инвертирования и умножения матриц, вынесенные прямо в меню. Широкий спектр заложенных функций расширяет область применения 1-2-3, делая его инструментом, ориентированным на любых пользователей персональных компьютеров.

К числу оформительских сервисных функций относится форматирование таблиц по образцу. Если есть одна таблица, параметры которой нужно использовать для форматирования нескольких других, то достаточно выбрать функцию Group Sheets, предназначенную для выполнения этой операции. Из уникальных сервисных функций стоит отметить окно Dynamic Print Preview (динамическое окно предварительного просмотра печати). Оно располагается на экране в стороне от рабочей таблицы, и все изменения, вносимые в таблицу в процессе редактирования, сразу же становятся видны в окне Preview, что позволяет визуально контролировать оформление и быстрее достигать нужного результата.

Важным моментом является полная совместимость с предыдущими версиями 1-2-3: сохранены все команды и вызовы, для привыкших к текстовому меню пользователей 1-2-3 для DOS по нажатию на слэш выводится меню «1-2-3 Classic» (рис. 2), название которого говорит само за себя. Для выхода из сложных ситуаций существует как интерактивная обучающая система, так и усовершенствованная Справочная система, содержащая анима-

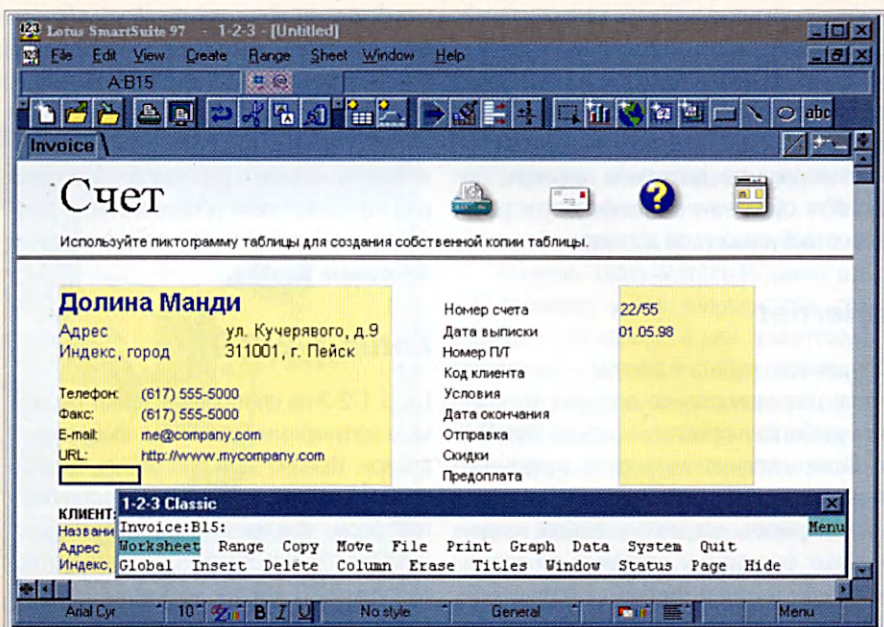


Рис. 2. «Классическое» меню Lotus 1-2-3

ции в формате ScreenCam с демонстрацией выполнения отдельных задач.

Для автоматизации заданий предусмотрен целый ряд сервисных возможностей. Среди них стоит отметить и такую функцию, как динамическое меню «Actions», в которое пользователи могут добавлять свои сценарии, написанные на LotusScript. Диаграммы, географические

карты и рисунки Clip Art повышают наглядность представления данных и облегчают анализ (рис. 3).

Работа с географическими картами и обмен данными с внешними СУБД не являются более прерогативой Lotus, но за изяществом реализации программы чувствуются годы работы и забота о конечном пользователе.

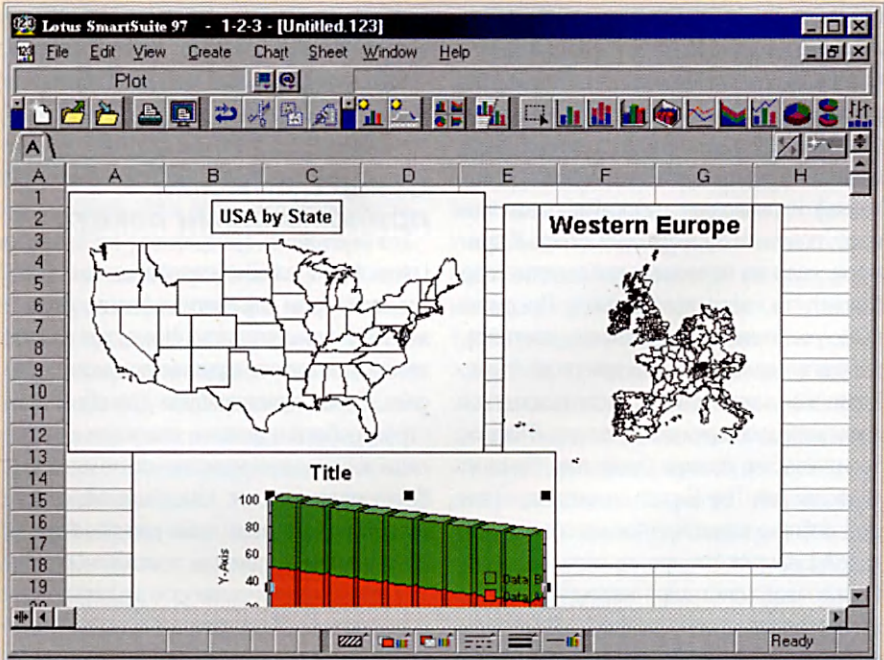


Рис. 3. Работа с географическими картами и обмен данными с внешними СУБД



Lotus Approach 97

Approach ориентирован на быстрое решение офисных задач: хранение и упорядочение информации, анализ массивов данных, создание отчетов и ведение учета финансовых и бизнес-операций. Примечательно, что эта СУБД не имеет собственного формата хранения данных, она может использовать любой формат, для которого существуют драйверы. Кроме традиционных форматов dBASE и Paradox, система способна взаимодействовать с близкими ей Lotus Notes и IBM QMF, а также с СУБД Oracle, Informix, Sybase, MS Access и MS SQL Server. Approach уверенно себя чувствует как при обращении к локально хранящимся данным, так и при работе с СУБД в архитектуре клиент-сервер через SQL-запросы. Это позволяет не ориентироваться на какой-то определенный формат, а использовать уже существующий. Если в офисе установлена система бухгалтерского учета, написанная на Спринг, связь с разработчиками давно потеряна, а жизнь требует внесения изменений в систему учета, то Approach будет использовать для работы существующие базы и данные без их преобразования в другой формат. Вы сможете создать свой интерфейс, изменить актуальные данные и установить нужные правила работы с ними. Меню и панели инструментов содержат оптимальный набор команд, рассчитанный на некоторого усредненного пользователя. Вместе с тем можно ограничить права конкретного пользователя выполнением нескольких обязательных операций.

Программирование

Для того чтобы начать работу с Approach 97, можно ничего не знать о программировании, о системах управления базами данных и о внутреннем строении операционной системы. Интерфейс подсказывает решения, шаблоны содержат готовые наработки, а при визуальном создании отчетов исключается замысловатость стандартных форм (рис. 4).

Конечно, серьезным недостатком программы является ориентация примеров и шаблонов в основном на западного пользователя (выписка счетов, контроль

поступления денег, базы для работы с клиентами, резервирования помещений и пр.). Но программисты редко всерьез используют шаблоны для создания своих приложений, так что эта беда поправима.

Approach легко переключается между режимами разработки приложений и ра-

няется в зависимости от объекта, который в данный момент является текущим. Благодаря этому экран не загромождается и сохраняет возможность полноценной разработки формы.



Рис. 4. Стандартная база данных «Контакты» в Lotus Approach

боты с ними, что дает возможность оперативно отлаживать формы и изменять связи. В режиме Design (разработка) пользователь получает доступ к палитре элементов (кнопки, строки ввода, списки и пр.), которые можно добавлять в приложения и диалоги. Для того чтобы определить действия, выполняемые элементом (например, кнопка), нужно выбрать их из списка либо создать макрос. Кстати, это слово досталось SmartSuite по наследству от ранних версий Approach и Notes, которые выполняли обработку данных в режиме интерпретации макроманд. Approach 97 обрабатывает макросы так же, как и его предшественники, но теперь в диалоге выбора макроса содержится кнопка «Convert to Script» для преобразования команд макроса в формат LotusScript.

В процессе разработки приложения можно работать с базой данных, просматривать ее структуру и записи, осуществлять выборки и сохранять эти запросы под определенными именами для дальнейшего использования в приложении. Контекстно-чувствительное меню изме-

Документооборот

Для создания приложений автоматизации документооборота предусмотрены функции работы с существующим программным окружением, позволяющие отправлять формы по почте, программировать их поведение, контролировать состояние форм и документов и генерировать отчеты.

При разработке таких приложений индивидуально устанавливаются права для каждого участника процесса документооборота. Кроме того, формы можно размещать на узлах Internet и экспортировать в формат HTML для организации документооборота через сеть.

Сервисные возможности

Уникальным свойством Approach является генерация Crosstab (перекрестных таблиц). Это великолепное средство автоматического упорядочения и анализа сложных данных. К примеру, руководство интересуют результаты работы предприятия за несколько кварталов по подразделениям с отображением части номенк-

латоры. При условии, что руководство не очень любит разбираться в сложных таблицах, задача оформления отчета и получения промежуточных результатов становится весьма нетривиальной. Approach позволяет решить ее за 4 последовательные операции определения критериев генерации перекрестной таблицы, после чего красиво оформленный отчет со сгруппированными данными и правильно размещенными результатами самый ленивый начальник может получить без посторонней помощи, нажав на одну кнопку.

- Адресная книга (Address).
- Телефонная книга (Calls).
- Планировщик (Planner).
- Записная книжка (Notepad).
- События (Anniversary).

Отличие Lotus Organizer от аналогичных программ состоит в расширенной связи с другими приложениями пакета и опять же возможностями документооборота и совместной работы. Так, Записная книжка может содержать ссылки на записи в других частях Organizer, ссылки в Internet, допускает размещение на страницах OLE-объектов и рисунков. А в режиме

интерфейса, поддерживающего взаимодействие компьютера с телефоном) продолжительность звонков, определяет стоимость междугородних переговоров, напоминает о звонках, которые предстоит выполнить, и организует связь записей из Телефонной книги с записями в Адресной книге. Многим покажется полезной способность программы группировать записи в папке События не только по стандартным признакам (месяц, год, категория), но и по знакам Зодиака.

Freelance Graphics 97

Офисный пакет презентационной графики существенно облегчает задачу наглядного доведения своих идей до аудитории. Freelance Graphics 97 дополняет функциональность пакета SmartSuite возможностью создавать профессиональные презентации и бизнес-графику для документов.

Пакет содержит несколько десятков шаблонов, играющих роль заготовок «на заданную тему». Например, шаблон бизнес-плана содержит сценарий некоторой стандартной презентации. Выбрав стиль (с Freelance 97 поставляется около 70 стилей) и начальную страницу, пользователь попадает в готовый кадр, в котором нужно заполнить поле названия презентации и вставить какой-либо графический элемент. Следующий кадр, согласно сценарию, должен содержать план доклада, затем – кадр с общей информацией и т. д. Следование сценарию гарантирует получение полноценной красивой презентации при минимуме затрат. Разумеется, от сценария можно отказаться и не включать ненужные кадры либо легко добавлять свои, специфические.

Каждый кадр может содержать не только текст, графику и фон, но и анимацию, ролики ScreenCam, OLE-объекты и звуковое сопровождение. Свойства любого объекта – графического или текстового – предусматривают его анимацию, задержку его появления в кадре, воспроизведение звука, а также выполнение определенного действия после щелчка по объекту: переход к другой странице, открытие страницы Internet, запуск иной презентации или программы. Переходы между страницами (transitions) также

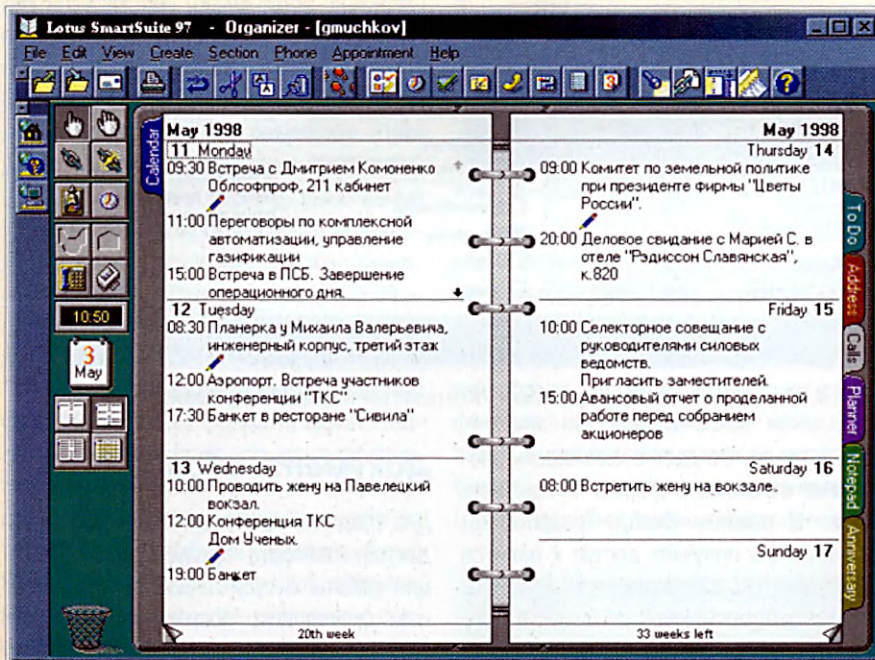


Рис. 5. Расписание, составленное в Lotus Organizer

Lotus Organizer 97

Планировщик Lotus Organizer (рис. 5) стал известен в нашей стране благодаря локализации его первой версии, что обеспечило ему кредит популярности на многие годы. Интерфейс Lotus Organizer 97 не очень отличается от интерфейса его младшего брата: он очень похож на свой бумажный аналог, имеет почти тот же набор вкладок, удобен в обращении, содержит несколько демонстрационных баз данных и обучающую систему.

Органайзер состоит из семи компонентов, объединенных общей идеологией и единой оболочкой:

- Календарь (Calendar).
- Задания (To Do).

разделения информации (sharing information) записи, помещенные в Organizer, можно сделать доступными своим коллегам. Чтобы в таком режиме защитить личную информацию, достаточно установить флажок Private (частный) в нужных записях. В Organizer для ограничения доступа к данным используются пароли. Предусмотрены механизмы обмена данными через Lotus Notes, а также преобразование записей одного типа в записи другого типа.

Из дополнительных возможностей стоит отметить, что с помощью Organizer можно не только хранить и упорядочивать телефонные номера, но и непосредственно управлять звонками. Organizer отслеживает при помощи TSAPI (программного

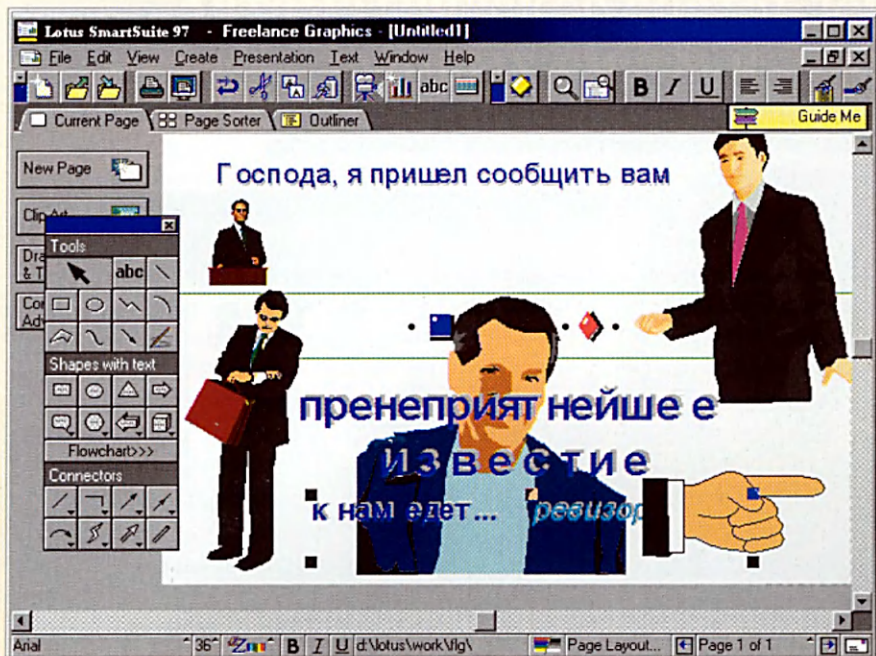


Рис. 6. Подготовка кадра для презентации с помощью библиотеки ClipArt

можно сделать более замысловатыми, нежели их простая смена.

Библиотека рисунков, заготовленных ClipArt, сгруппированных по категориям, позволяет быстро оформлять презентацию с помощью векторных рисунков общего характера. ClipArt пакета Freelance Graphics сделан с расчетом на совсем уж ленивых пользователей: если не хочется самому просматривать сотни рисунков библиотеки, запустите автоперелистывание страниц и, если какая-нибудь из них содержит нужный рисунок, остановите процесс и вставьте его в кадр (рис. 6).

Как и в WordPro, в Freelance Graphics есть режим PageSorter для быстрого изменения порядка следования кадров, но переход в этот режим осуществляется по выбору соответствующей закладки на экране. Закладка Outliner позволяет присваивать имя каждому кадру, что дает возможность получить текстовый план презентации.

Сервисные возможности

После окончания работы по дизайну, презентацию можно проанализировать при помощи функции Rehearse, оценить ее ориентировочную продолжительность, просмотреть результат, внести последние исправления и после всего этого

сгенерировать «мобильную» версию для демонстрации на любом компьютере, скопировав туда программу Mobile Screen Show Player и собственно файл презентации. Internet-версия презентации создается с помощью функции Publish As Web Page(s) (Публикация в формат страниц(ы) Web).

Уникальна возможность функции Freelance Graphics печатать презентации на 35-миллиметровой пленке. Для наших пользователей это, пожалуй, неактуально, но можно допустить ситуацию, когда на компьютере подготавливается набор слайдов для демонстрации преимуществ информационных технологий в некомпьютеризованных районах.

Документооборот и помощь

При возникновении затруднительной ситуации пользователь нажимает кнопку «Guide Me», чтобы получить подсказку или просмотреть ролик с демонстрацией дальнейших действий. Как и во всех остальных продуктах Lotus, в состав Freelance Graphics включена интерактивная обучающая система. Очень похоже, что она сама создана при помощи Freelance Graphics.

В программе предусмотрена совместная работа над презентацией: после

рассылки файла адресаты добавляют и изменяют кадры, после чего возвращают презентацию отправителю для создания окончательной версии и объединения в ней всех изменений.

ScreenCam 97

ScreenCam – это единственная в своем роде программа для создания динамических презентаций и обмена визуальной информацией. Ее название – это сокращение от словосочетания «Screen Camera», которое можно перевести как «Камера для записи экрана». ScreenCam фиксирует в одном файле все действия, которые пользователь проводит на экране, сопровождая их звуковыми комментариями и поясняющими экранными диалогами. Сам процесс записи и монтажа ролика доступен любому пользователю, причем можно с легкостью создавать презентации любой сложности, поскольку ScreenCam 97 позволяет разбивать ролик на фрагменты (Segments) и работать с ними поотдельности. Встроенное сжатие изображения и звука существенно уменьшает размер файла и делает такую презентацию вполне приемлемой для рассылки по электронной почте.

Результирующий файл можно воспроизвести на другом компьютере, при этом будут полностью повторены содержимое экрана, движения курсора мыши, переключения между приложениями и все звуковые комментарии. Поскольку воспроизводится только «картинка», то для просмотра динамической демонстрации совершенно необязательно иметь какие-либо установленные приложения, кроме ScreenCam Player (небольшая программа для воспроизведения файлов в формате SCM – ScreenCam). Более того, ScreenCam по желанию пользователя сохраняет анимацию в исполняемом файле с расширением exe, который не требует специальной программы для своего воспроизведения.

ScreenCam может быть полезен и для разработчиков, и для службы технической поддержки. Известно, что при отладке программ фирма Novell использует ScreenCam в качестве средства общения между тестирующим персоналом и разработчиками – тестеры отправляют по почте файл с описанием действий, необходимых

для воспроизведения определенной ситуации, и своими комментариями.

SmartCenter 97

Изменяясь от версии к версии, SmartCenter превратился в удобное средство организации рабочего места. Теперь внешне он похож на панель задач Windows 95, где вместо кнопки «Start» («Пуск») находится кнопка «Lotus». SmartCenter 97 может располагаться в верхней части экрана или внизу, и на этом сходство заканчивается.

В выпадающих меню (Drawers) панели SmartCenter находятся приложения и службы, упорядоченные не по производителю, а по более естественным признакам. Например, меню Internet содержит упорядоченные ссылки на серверы новостей, погоды, бизнес-серверы и пр. Меню SmartSuite предоставляет быстрый доступ не только к приложениям Lotus, но и к документам, базам данных Approach и Lotus Notes.

Кроме этого, SmartCenter 97 включает в себя календарь, адресную книгу, оперативный список мероприятий, ссылки на шаблоны и бизнес-приложения, обучающие программы по SmartSuite 97 и даже толковый словарь и тезаурус (разумеется, английские).

Пользователю предоставлена возможность самостоятельно создавать выпадающие меню, упорядочивать приложения по своему вкусу и изменять настройки. Таким образом, с помощью SmartCenter удобно распределять ярлыки к программам и файлам и не заполнять ими Рабочий стол Windows 95.

Lotus SmartSuite 97

К явным достоинствам Lotus SmartSuite 97 относится цельность пакета, т. е. взаимосвязь между приложениями, развитая система помощи, возможность совместной работы над документами.

Помимо большого количества шаблонов, поставляемых с программами, все офисные приложения имеют интерактивные обучающие модули (Tour files), которые можно установить, чтобы за несколько минут ознакомиться с основными функциями программы и способами наиболее эффективного решения задач (рис. 7). Кроме этого, все приложения содержат в

меню Help (справка) пункт «Lotus Internet Support» для получения быстрого доступа к службам технической поддержки Lotus.

Естественно, что крупный офисный пакет должен иметь встроенные средства для

комплект поставки входит большое количество фильтров и конвертеров, за счет чего при импорте из приложений предлагается достаточно много промежуточных форматов.

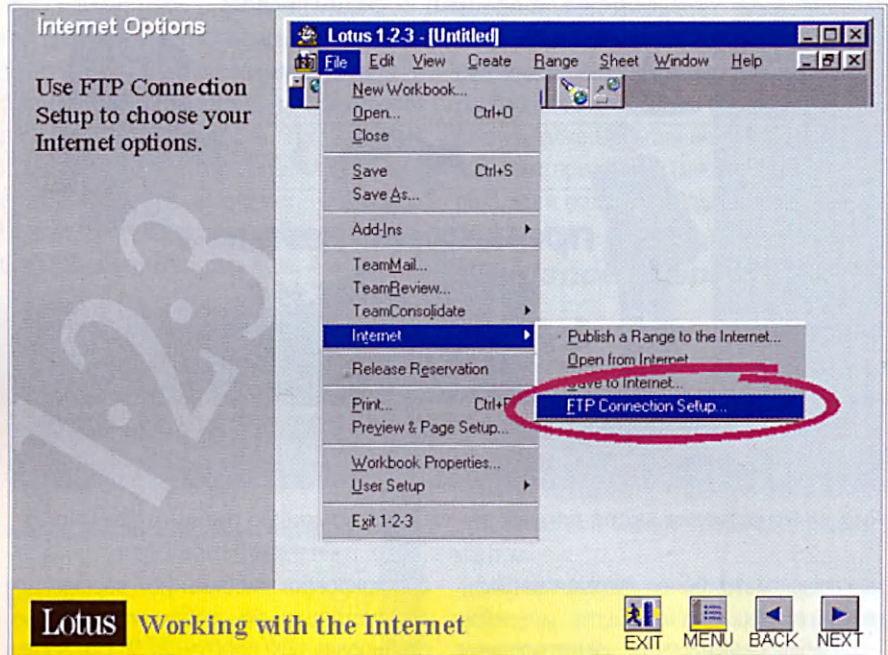


Рис. 7. Обучающая система демонстрирует, как работать с Lotus 1-2-3

автоматизации, и Lotus SmartSuite не исключение. Все приложения включают единый язык программирования LotusScript. Это объектно-ориентированный язык, позволяющий управлять приложениями Lotus и объединять их в системы для решения бизнес-задач. В чем-то он похож на Visual Basic и так же прост для освоения. С пакетом устанавливается утилита для визуального проектирования программных интерфейсов DialogEditor (Редактор Диалогов) и ScriptEditor (Редактор Сценариев), помогающий в интерактивном режиме разрабатывать программные модули для создания полноценных программ офисной автоматизации.

К недостаткам SmartSuite 97 можно отнести отсутствие локализованной версии и некоторую «изолированность» формата WordPro 97: документы, созданные в Lotus WordPro, невозможно открыть из приложений Microsoft и Corel. Для обмена документами приходится экспортировать их в промежуточный общий формат (например, HTML или RTF), при этом вероятно утрата некоторых свойств документа WordPro. Правда, стоит отметить, что в

В целом Lotus SmartSuite оставляет очень неплохое впечатление. Ушли в прошлое некоторая заторможенность и неустойчивая работа в 32-разрядном окружении, знакомые тем, кто работал с предыдущей версией пакета – Lotus SmartSuite 96. Функциональный набор остается на должном уровне. Легкое замешательство может вызвать несколько непривычный интерфейс и некоторые ограничения, например при рисовании, но утешает, что не это главное.

Выбор офисного пакета никогда не был легким делом. Естественно, что не существует пакета программ, отвечающего желаниям всех без исключения пользователей. Прежде чем один раз отрезать и определить, какой из наборов офисных приложений отвечает именно вашим запросам, приходится семь раз мерить, устанавливать, удалять, опять устанавливать и отказываться от одних программ в пользу других. Оптимальная комбинация, как правило, состоит из приложений из разных пакетов, поэтому в следующий раз мы расскажем об офисе от Corel.

Компания МедиаЛингва представляет:

Автоматическое составление и перевод
деловых писем и документов

ВПЕРВЫЕ!

Англо-русский, русско-английский

ПИСЬМОВНИК

Версия 1.0 для Windows® 95 и Windows® NT



Письмовник - это уникальная система, которая позволяет быстро собирать документы на русском (английском) языке, и автоматически формирует точный английский (русский) эквивалент.

С помощью **Письмовника** Вы сможете быстро составить контракт, рекламное, деловое, научное или личное письмо на английском, работая исключительно с русским текстом.

Письмовник можно с успехом использовать для ведения деловой переписки на русском языке !

ЗАО "МедиаЛингва"
115446, г. Москва, Коломенский пр., 1а
Тел.: (095) 115-97-52
Факс: (095) 115-97-75
E-mail: info@medialingua.texnopark.com
Интернет: <http://www.medialingua.ru>

Сделано в России



МедиаЛингва

Спрашивайте в Компьютерных салонах «КомпьюЛинка»

м. Кутузовская
Кутузовский пр-т, 33А
тел: (095) 249-20-75, 935-88-91

м. Арбатская
Новый Арбат, 8
тел: (095) 913-69-63, 913-69-62

м. Черкизовская
Щелковское шоссе, 5, стр. 1
тел: (095) 742-90-87, 742-90-89

м. Проспект Вернадского
ул. Удальцова, 85, к. 2
тел: (095) 935-88-92, 935-88-91

м. Лубянка
Новая Площадь, 10
тел: (095) 797-31-97

м. Маяковская
Садовая-Триумфальная, 12
тел: (095) 209-54-95, 209-54-03

м. Войковская
Ленинградское шоссе, 17, стр. 1
тел: (095) 742-41-48

Оптовые продажи:
тел: (095) 931-9269
факс: (095) 931-9465
E-mail: cdrom@compulink.ru



Компьютер на месте переводчика

Алексей Васильев

Вычислительная техника, как известно, хорошее подспорье человеку в рутинной работе. Относится ли к таким занятиям перевод текстов? И да, и нет. С одной стороны, труд переводчика во многом формален, а с другой – перевод не может быть выполнен чисто формально. Есть, например, технический перевод, где важно знать принятые за рубежом стандарты обозначений тех или иных понятий. И есть литературный перевод, когда требуется получить текст, по художественной ценности максимально близкий к оригиналу. Возможно ли поручить подобную работу компьютеру?

Первые программы машинного перевода появились в 50-х годах, всего несколько лет спустя после рождения компьютера, но до широкого распространения ПК машинный перевод был скорее интересным объектом научных исследований, чем важной сферой использования вычислительной техники, по двум причинам: дороговизна времени работы компьютера и коллективное пользование его ресурсами. Последнее обстоятельство часто не позволяло немедленно обратиться к электронному помощнику, сводя на нет важнейшее преимущество машинного перевода перед обычным – его оперативность.

И только с начала 80-х годов, когда ПК уверенно и мощно начали завоевывать мир, время их работы, естественно, подешевело и доступ к ним можно было получить в любую минуту. А значит, машинный перевод наконец-то стал экономически выгодным. К тому же в эти и последующие годы совершенствование программ позволило достаточно точно переводить многие виды текстов, однако некоторые проблемы машинного перевода остались нерешенными и по сей день.

Говоря о машинном переводе, следует прежде всего помнить, что компьютер – создание бездушное. Он не понимает языковых нюансов, намеков в тексте, того, что называется тонкой игрой слов. Да и, собственно, понять содержание текста в полной мере ему не под силу. Мышления как такового при машинном переводе не происходит: предложение расчленяется на части

речи, в нем выделяются стандартные конструкции, слова и словосочетания переводятся по находящимся в памяти машины словарям. Затем переведенные части речи собираются по правилам другого языка.

Но этого, согласитесь, недостаточно для полноценного перевода. В зависимости от того или иного стиля и назначения текста одно и то же слово нередко имеет разные значения. В какой-то мере эта особенность учитывается в системах машинного перевода: предусмотрены сменные словари, иногда для каждого вида текста предусмотрен свой словарь. Если лексики одного машинного словаря не хватает и применяются несколько словарей одновременно, можно указать системе, из какого словаря нужно брать слово, если есть несколько вариантов его перевода. Наконец, программа сама может предлагать на выбор пользователю несколько вариантов перевода, и он выбирает подходящий вариант, так сказать, вручную. Могут возникнуть и проблемы с переводом слов в устойчивых словосочетаниях и фразеологизмах, но это вполне по силам компьютеру.

Наряду с установленными правилами построения предложения в каждом языке существуют и свои неписанные законы, которые иногда называются красотами языка. Например, предложение на английском языке «This is my book» дословно переводится «Это есть моя книга», и формально это будет правильным, но по-русски так не говорят. В данном случае можно сказать, что предложение «написано так, будто его составил иностранец». Конечно, приведенный пример является простейшим, и возможность исключения слова «is» очень просто отражается в программе машинного перевода. Но на практике получившийся перевод похож на текст, написанный иностранцем.

Текст также может содержать слова, которые нужно понимать в контексте образа жизни людей в конкретной стране. Например, под словом «демократ» в США подразумеваются политики, выступающие за большее вмешательство государства в экономику, а в России те, кто выступает за

большую свободу рынка. Это разные понятия.

Итак, компьютер пока во многом не может заменить переводчика. Стоит ли тогда вообще применять системы машинного перевода? Конечно, стоит. Если компьютер используется для перевода литературных текстов, то получается черновой вариант текста, так называемый подстрочник, который превращается в произведение искусства человеком, слабо владеющим языком оригинала, но являющимся хорошим литературным редактором. Если же речь идет о переводе технических текстов, то здесь при правильном выборе словаря по специальности, в рамках которой написан текст, получается вполне удовлетворительный результат, иногда не требующий последующего вмешательства. Вообще необходимость редактирования компьютерного перевода очень часто возникает в связи с проблемами, перечисленными выше. Для этого системы машинного перевода обязательно имеют средства редактирования текстов.

Для качественного перевода очень важно, чтобы практически все слова исходного текста легко было найти и в словаре системы. А те из них, которых в нем нет, переносятся в текст неперевоенными уже на выходе из системы, и их впоследствии переводят вручную при редактировании результатов перевода. Такие слова могут повлиять на качество перевода предложения. Дело в том, что для определения, к какой части речи относится рассматриваемое слово, система производит анализ всего предложения в целом. При этом имитируется мыслительная деятельность человека (такую систему принято называть системой с элементами искусственного интеллекта). Если значение хотя бы одного слова в предложении не определено, то это может исказить анализ всего предложения, а иногда и результаты всего перевода.

В мире существует очень много программ машинного перевода. В России наиболее распространены системы Stylus (фирма «ПроМТ») и ПАРС (фирма «Лингвистика 93»). Stylus предназначена для про-

фессионального перевода больших объемов информации, но ее лицензионная копия достаточно дорога. Что же касается использования пиратских копий, то они, как правило, имеют всего один-два словаря с относительно небольшим количеством слов. В лицензионной же копии есть широкий выбор специализированных словарей. Таким образом, использование пиратских копий Stylus не только неэтично с моральной и правовой точек зрения, но и не позволяет получить качественный перевод многих текстов.

Система ПАРС по некоторым параметрам уступает Stylus, хотя для бытового использования она достаточно удобна и, что очень важно, цена ее лицензионной копии доступна (компакт-диск с этой программой и несколькими специализированными словарями стоит около \$20). В продаже есть большой набор словарей к этой системе по различным темам: вычислительная техника, медицина, химия и т. д. вплоть до таких областей, как, например, лесная и бумажная промышленность. Цены на компакт-диски со специализированными словарями к системе ПАРС обычно не превышают \$30, она размещается на одном CD со словарями. Эта система спокойно работает в среде Windows 3.1 и более поздних версий. Есть даже ее версия для операционной системы MS DOS, что позволяет использовать для машинного перевода устаревшие компьютеры с процессорами 80286, которые вполне пригодны для обработки текстов. В дальнейшем речь пойдет о версии ПАРС для Windows, работающей в среде операционной системы Windows 95.

ПАРС для Windows может работать в двух режимах. В первом случае он переводит файл в формате «текст MS DOS» и результат записывает в другой файл с тем же форматом. Сам же переводимый текст готовится в другом редакторе, причем в среде Windows сделать это затруднительно, так как в ней принята другая кодировка русских букв. Кроме всего прочего, простейший формат «текст MS DOS» все реже применяется для подготовки серьезных документов.

Гораздо удобнее другой режим, когда программа машинного перевода работает совместно с мощным внешним текстовым редактором. Таким редактором для ПАРС является Microsoft Word 6.0 for Windows.

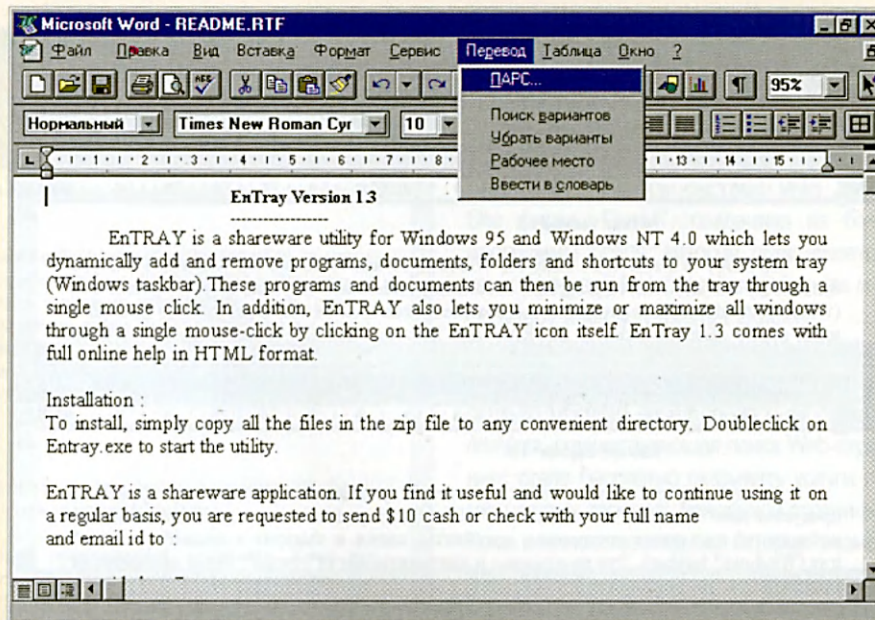


Рис. 1. Окно текстового редактора Word с подключенной программой машинного перевода

Кроме удобства появляется возможность работы с текстами в формате RTF (Rich Text Format), где записываются размеры и форма шрифтов, и эти параметры переносятся в результат перевода.

В процессе инсталляции ПАРС определяется наличие на жестком диске инсталлированного текстового редактора Word. Когда редактор успешно обнаружен при инсталляции программы машинного перевода, то в его окне наверху появляется еще одно меню – «Перевод». Результат перевода представляется в редакторе как новое окно с текстом. Если сначала была инсталлирована система ПАРС, а потом уже Word, то для их совместной работы потре-

емые словари. Как уже было сказано, словари выбираются в зависимости от стиля и тематики текста. Обратим внимание на кнопку «Приоритет». С ее помощью можно перемещать словари в списке. Если в переводимом тексте имеется слово, встречающееся в нескольких из выбранных словарей и в каждом из них его значения различны, то будет выбран вариант перевода из словаря, стоящего в списке первым. Возможность расположения словарей по различному приоритету позволяет гибко подстраивать систему перевода под тексты, содержание которых лежит на границе двух специальностей. Рассмотрим в качестве примера использование словарей компьютер-

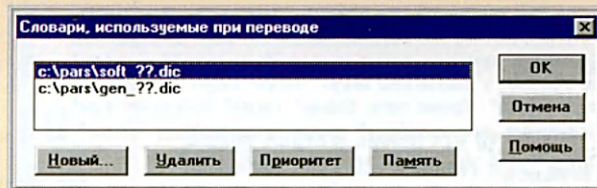


Рис. 2. Отображение результата перевода в виде нового окна

буется повторно осуществить выборочную инсталляцию программы перевода и элементов ее связи с внешним текстовым редактором.

Но если перевод осуществляется впервые после запуска программы, перед его началом потребуется указать использу-

емых и химических терминов. Допустим, имеется текст про компьютеризацию химического производства. В нем, конечно, чаще будут встречаться компьютерные, нежели химические термины, и поэтому термин, имеющий двоякое толкование, должен скорее переводиться по словарю компьютерных терминов. В этом случае словарь терминов компьютерных должен иметь больший приоритет, чем словарь химических. Другой вариант – текст про химические процессы в производстве компьютеров. Здесь чаще будем замечать хи-

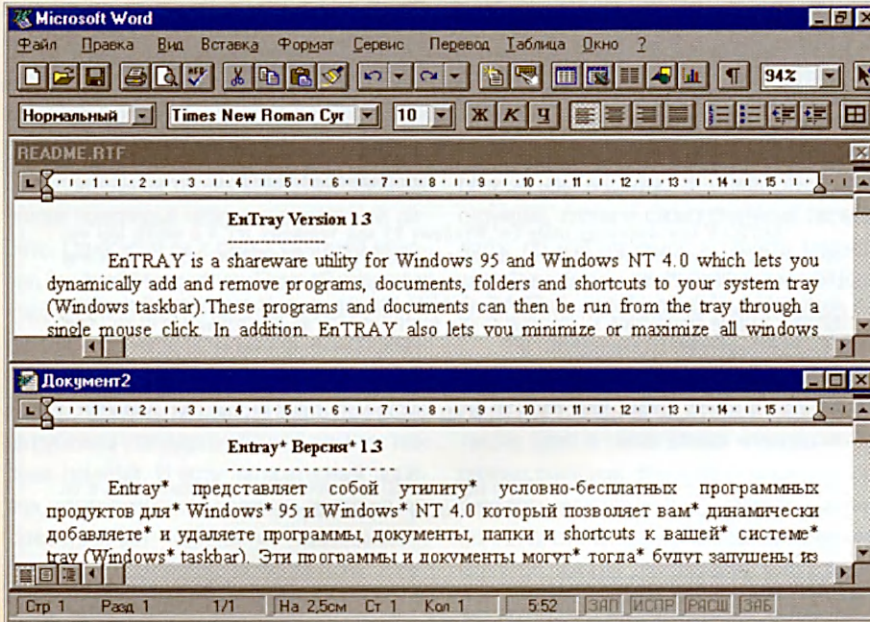


Рис. 3. Выбор словарей

мические термины, и, соответственно, словарь химических терминов будет иметь больший приоритет. Ну и, конечно, используя специальные словари, не следует забывать подключать и словарь общеупотребительной лексики. При переводе технических текстов целесообразно присвоить этому словарю наименьший приоритет.

Но даже тонкая настройка системы под лексику переводимого текста не учи-

синонимов, помечаются звездочкой. Указав мышкой на такое слово, можно выбрать подходящий вариант перевода либо оставить то, что предложил компьютер.

Когда варианты перевода выбраны, можно приступить к редактированию переведенного текста, благо Word обладает для этого мощными средствами.

Текст иногда полезно подвергнуть некоторой обработке перед машинным пере-

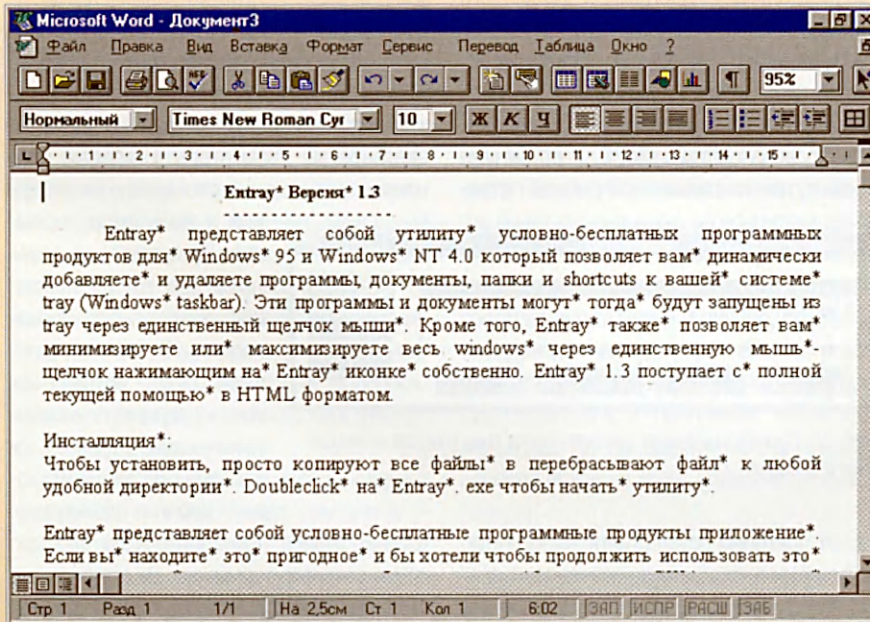


Рис. 4. Переведенный текст перед ручным редактированием

тывает всех его особенностей, поэтому переведенные слова, имеющие несколько

вариантов перевода. Так, системы машинного перевода могут ошибаться из-за наличия в тексте

сокращений, заканчивающихся точкой. Если после такого сокращения следует слово, начинающееся с большой буквы, то компьютер воспринимает точку как конец предложения, из-за чего предложение может быть неправильно разобрано, и, следовательно, ошибочно переведено. Значит, точки в сокращениях надо убирать. Сокращения будут перенесены в текст без перевода, и их нужно перевести вручную. В переводимом тексте должны отсутствовать переносы, что, впрочем, легко обеспечивается при подготовке текста в редакторе Word. Особенно внимательно надо просматривать тексты, получаемые в результате распознавания отсканированного изображения (подробнее о системах распознавания текстов написано в ПЛ № 5), так как содержащиеся в них ошибки нередко приводят к тому, что отдельные слова остаются непереведенными всего-то из-за одной неправильной буквы. Кстати, уже упоминавшаяся система Stylus вместе с программой FineReader входит в состав пакета Stylus Lingvo Office, предназначенного для обработки документов, введенных в компьютер путем сканирования.

Заглавные буквы и сокращения таят в себе и другие подвохи. Когда слово начинается с большой буквы, его перевод будет начинаться тоже с большой буквы. Слово, целиком состоящее из таких букв, также будет в переводе записано заглавными. В англоязычной литературе достаточно часто встречаются внешне эффектные аббревиатуры, которые могут быть прочитаны как одно слово. Такая аббревиатура и будет переведена единым словом.

Таким образом, результаты машинного перевода часто требуют редактирования. Насколько адекватными можно считать результаты перевода на компьютере? Это определяется не только качеством системы машинного перевода, но и качеством последующего редактирования. Нередко систему машинного перевода используют в качестве подспорья специалист, которому нужно быстро перевести, например, техническую документацию. Тогда проблема корректного употребления терминов решается сама собой.

Сейчас наблюдается новый всплеск интереса к системам машинного перевода в связи с развитием сети Internet. Миллионы людей, говорящих на разных языках,

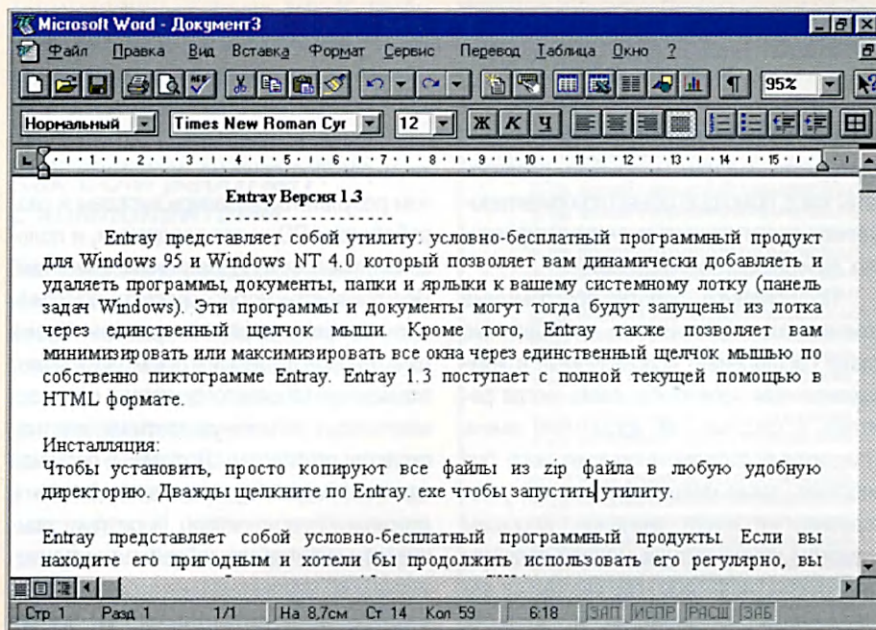


Рис. 5. Переведенный текст после ручного редактирования

оказались в едином информационном пространстве. Доминирует в Сети английский язык, но есть пользователи, которые им не владеют, как, впрочем, есть множество Web-страниц, написанных не по-анг-

лийски. Для облегчения просмотра страниц Internet на незнакомом пользователю языке появились дополнения к браузерам, которые осуществляют немедленный перевод выбранных пользователем фраг-

ментов просматриваемой Web-страницы. Достаточно лишь выделить часть текста мышкой и перенести ее на специальную панель либо нажать указателем на специальную кнопку меню. Примером такого переводчика является система Web Trans Site фирмы ПроМТ, созданная на базе программы Stylus, которая подключается как к браузеру Netscape Navigator, так и к браузеру Microsoft Internet Explorer.

Дальнейший шаг – реализация перевода текстов непосредственно в Сети. Несколько месяцев назад справочная служба AltaVista, осуществляющая поиск Web-страниц, стала бесплатно оказывать услуги по машинному переводу найденной страницы. Пока в списке языков, на которые возможен перевод, русского нет, но, учитывая, что множество людей сейчас более или менее сносно владеет английским, данная услуга будет полезна и для наших пользователей. В будущем следует ожидать увеличения в Internet числа серверов-переводчиков. Работа такого сервера может окупаться и даже приносить прибыль за счет размещения рекламы.



АНТИВИРУС

К а с п е р с к о г о



ЦЕЛЬ ОПРЕДЕЛЯЕТ СРЕДСТВА

<http://www.avp.ru>

NEW!!! Автоматическое обновление антивирусных баз через Интернет

Наши OEM-партнеры:

- ПАРТИЯ: тел.:(095) 742-0000, 742-5000
- DVM-Group: тел.:(095) 269-1776, факс: (095) 913-1188
- DELL: тел.:(095) 967-8050, факс: (095) 967-8051
- FORMOZA: тел.:(095) 159-5061, 234-2164
- АЭРТОН: тел.: (095) 959-3365, 230-6350

- Версии AntiViral Toolkit Pro by Eugene Kaspersky для DOS, Windows 3.xx, Windows 95, Windows NT, Novell NetWare
- Резидентный перехватчик вирусов под Novell NetWare и Windows 95
- NEW!!!** AVP Inspector –ревизор защиты диска от изменений
- NEW!!!** AVP Mail Checker –антивирус для Интернет и электронной почты

AVP OEM Service

Тел./факс:
(095) 241-7482, 241-7047
E-mail: bnb@glasnet.ru



лаборатория
КА(ПЕР)КОГО

Москва, 123363, ул. Героев Панфиловцев, 10
Тел./факс: (095) 948-4331, 913-5087
E-mail: sales@avp.ru; support@avp.ru

Приглашаем производителей и поставщиков компьютерной техники к сотрудничеству!



Будущее ActiveX

Вадим Богданов

По мере развития компьютерной индустрии появилось большое количество мощных программ, обладающих сложными алгоритмами. Но наряду с усложнением алгоритмов, росли и проблемы, встающие перед разработчиками программного обеспечения, его распространителями и пользователями. Во-первых, большие и комплексные программы дорого было создавать и опасно расширять дополнительными возможностями. Во-вторых, приложения были монолитны: хотя они обладали широким набором возможностей, большинство из них не могло быть убрано из программы, обновлено или заменено альтернативными. В-третьих, приложения не интегрировались друг с другом, ведь данные и функциональные возможности одного приложения не были доступны другим приложениям, даже если они были написаны на одном языке программирования и запущены на одном и том же компьютере.

Первым шагом на пути решения этой проблемы стало внедрение объектно-ориентированного программирования. Но поскольку не существовало единой модели, внутри которой объекты от разных производителей могли бы взаимодействовать и использовать единое адресное пространство, то результатом революции, произведенной внедрением объектных методов в программировании, стало появление большого количества объектов, которые могут «общаться» друг с другом только в рамках одного приложения.

Решением стало появление системы, в которой поддерживается существование взаимоиспользуемых разными приложениями программных компонентов. Компонент – это «кусочек» программного продукта в двоичных кодах, который может быть легко включен в компоненты других разработчиков. Например, компонентом может быть система проверки орфографии, которую разрабатывает одна компания и которая может быть включена в текстовые редакторы, производимые другими компаниями. Компоненты должны соответствовать внешнему двоичному стан-

дарту, хотя «внутри» могут быть реализованы как с помощью объектно-ориентированных, так и процедурно-ориентированных языков программирования.

По принципу работы программные компоненты напоминают стандартные платы расширения, используемые в компьютере: для того чтобы плата могла работать в системе, ей достаточно иметь стандартный разъем, а за счет чего она работает, какие микросхемы на ней установлены, не имеет значения. Хорошим аналогом компонентной модели является конструктор типа Lego, где каждая из деталей может объединяться с другими, образуя при этом некоторую цельную конструкцию.

Компонентная модель позволяет разработчикам программного обеспечения создавать и использовать программные «платы расширения». Так, программисту больше не требуется писать самому, например, алгоритм сортировки для своей программы. Поскольку алгоритм сортировки может быть упакован в бинарный объект и выпущен на рынок компонентов, программисту требуется лишь найти его и встроить в программу, не заботясь о том, каким образом сортировка реализуется «внутри» компонента. Более того, при появлении следующей версии сортирующего компонента разработчику достаточно будет лишь заменить старый компонент новым, не меняя при этом своей программы: она будет считать, что по-прежнему работает со старой версией.

Так же как и производителям аппаратного обеспечения, программистам можно не заботиться о том, как создать и реализовать в программе какую-то функцию: они могут просто купить ее. Компонентная модель позволяет приобрести программный компонент так же, как можно купить звуковую плату. При этом компонент будет совместим с любой программой, в которую вы захотите его «воткнуть» (plug).

Возможность разрабатывать программные компоненты открыла пути для более эффективной и дешевой разработ-

ки и распространения программы. Причем результаты оказались выгодны и разработчикам ПО, и его продавцам, и пользователям, и корпоративным клиентам. Программисты могут создавать приложения намного проще, чем раньше. Кроме того, производительность их труда может повыситься за счет того, что они могут освоить одну объектную систему для нескольких платформ. Продавцы получили единую модель для взаимодействия с другими приложениями. Поскольку компоненты могут легко добавляться к приложению без переписывания его кода, появляется возможность постепенно, компонент за компонентом, обновлять их. Кроме того, на рынке программных компонентов образовалась ниша для мелких софтовых компаний. Пользователи получают большое количество программных продуктов с повышенной производительностью.

Впервые компонентная объектная модель, или COM, появилась в операционной системе Windows. COM – это полностью открытый стандарт, позволяющий двум и более приложениям или компонентам взаимодействовать друг с другом, даже если они находятся на разных компьютерах, работающих под управлением разных операционных систем. Взаимодействие осуществляется следующим образом: когда приложению требуется обратиться к компоненту, COM находит этот компонент, устанавливает связь между ним и приложением, и затем они взаимодействуют самостоятельно. За счет этого осуществляется быстрое взаимодействие объектов друг с другом. Поскольку COM – бинарный стандарт, компоненты могут использоваться в тех языках программирования, где поддерживаются указатели и вызов функций через них. С помощью COM приложение может подключиться к другому приложению или к отдельному его компоненту. Таким образом, COM является фундаментом, на котором построена технология связывания и внедрения объектов (OLE, Object Linking and Embedding). Именно благодаря COM и

возможно существование ActiveX. Чтобы понять, как действует ActiveX, рассмотрим механизмы взаимодействия «внутри» COM более подробно.

Как COM работает с компонентами

Взаимодействие между компонентами и их пользователями построено по модели клиент – сервер. Клиентом является некоторая часть кода, которая пользуется «услугами» (services), предоставляемыми другой частью кода, или сервером. Например, в текстовый редактор встроен компонент, проверяющий ошибки. В тот момент, когда пользователь запускает проверку ошибок, редактор обращается к соответствующему компоненту. В этот момент редактор выступает в роли клиента, а компонент – в роли сервера.

Построение компонентной модели на основе отношений типа клиент – сервер делает ее намного устойчивее: в случае сбоя серверного процесса или отсоединения сервера от клиента последний продолжает работать стабильно и в случае необходимости может попытаться заново установить соединение с сервером. Построив приложение полностью на компонентах, можно защитить его от сбоев.

В COM каждый компонент имеет свой уникальный 128-битный номер, закрепленный за ним и хранящийся в системе. Это нужно для того, чтобы COM могла отличить два разных компонента, если они хранятся в файлах с одинаковыми именами. Когда клиенту нужно присоединиться к серверу, достаточно сообщить системе CLSID сервера, и соединение будет установлено.

Компоненты, или объекты COM, не существуют отдельно от COM-классов. Класс – это оболочка из исполняемого кода, который запускается при всяком взаимодействии с включенными в класс COM-объектами. Поскольку компоненты могут использоваться любыми другими программами, включая и те, в которых не учтено существование классов, код классов может располагаться либо в динамически подключаемой библиотеке (DLL), либо в приложении (EXE). Например, COM-классом будет Microsoft Word, а объектом будет включенный в Word компонент по проверке орфографии.

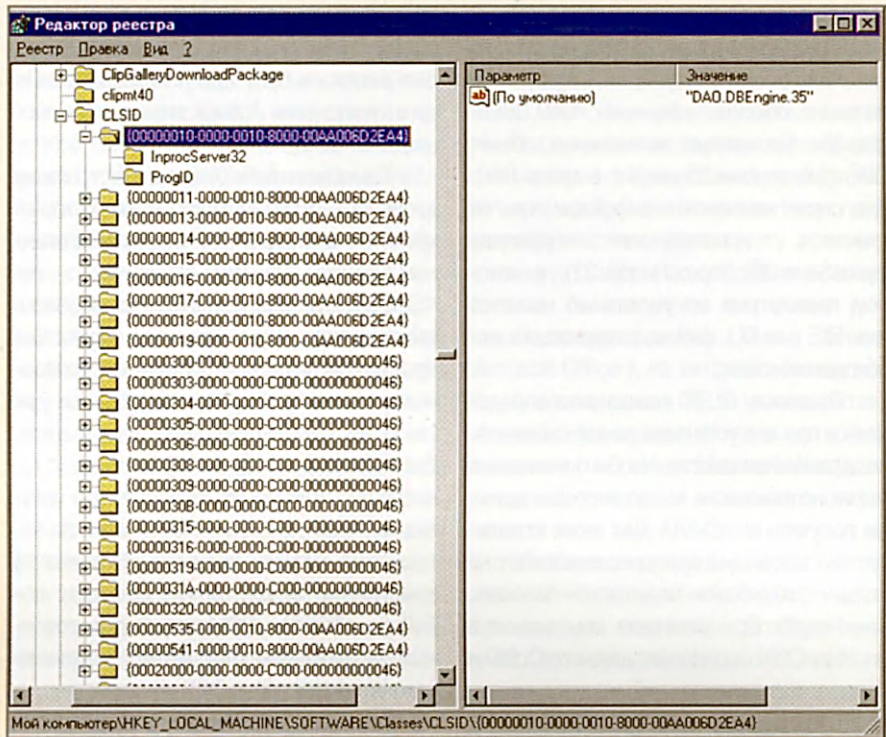


Рис. 1. Вся информация о компоненте хранится в файле регистрации Windows 95

COM-объект, в свою очередь, характеризуется уникальным 128-битным CLSID, который связывает объект с классом и класс с конкретным EXE или DLL в файловой системе. Все данные о компо-

нентах хранятся в файле регистрации Windows в разделе HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID (рис. 1).

Уникальный CLSID, которым характеризуется компонент, служит названи-

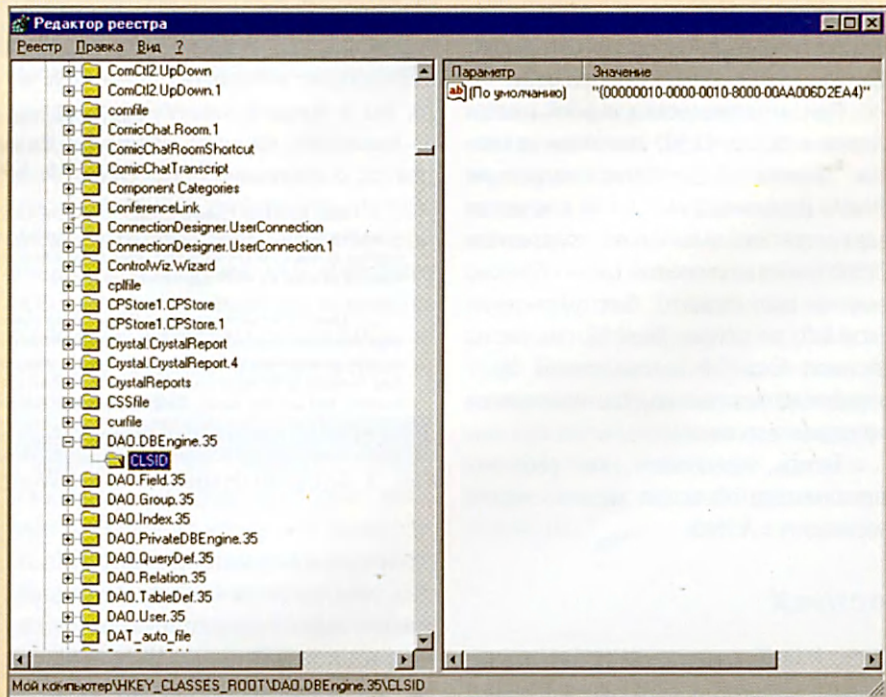


Рис. 2. Название компонента в системе (ProgID) связано с его уникальным номером (CLSID)

ем раздела, где хранится информация. В этом разделе в качестве параметра по умолчанию используется ProgID, или название объекта, например «DAO.DBEngine.35». Как следует из названия, объект DBEngine версии 35 входит в класс DAO. Для связи компонента с файлом, где он хранится, используется подраздел InprocServer32 (InprocHandler32), в котором параметром по умолчанию является имя EXE или DLL файла, содержащего необходимый класс.

Поскольку CLSID компонента определяется при его установке самой системой, он заранее неизвестен. Чтобы приложения могли использовать компонент, они должны получить его CLSID. Для этого используется следующий принцип: компонент на стадии разработки наделяется именем, или ProgID. При установке компонента в систему COM определяет для него CLSID и создает соответствующий раздел в реестре. Затем в раздел HKEY_CLASSES_ROOT записывается раздел с именем, равным ProgID, включающий в себя подраздел CLSID, который, в свою очередь, содержит номер компонента (рис. 2).

При попытке клиента обратиться к серверу с именем, например, DAO.DBEngine, COM сначала находит компонент с таким названием, определяет его CLSID, затем по CLSID определяет все прочие параметры, в соответствии с которыми запускается серверный класс, открывающий доступ клиента к объекту внутри себя.

При установке новых версий компонентов в раздел CLSID компонентов старых версий добавляется подраздел TreatAs (относится как...), где в качестве параметра по умолчанию содержится CLSID нового компонента. Таким образом, если у вас когда-то был установлен Excel 5.0, а теперь Excel 97, то листы Microsoft Excel 5.0 автоматически будут обрабатываться так же, как компоненты последней версии.

Теперь, представив, как работает компонентная объектная модель, можно переходить к ActiveX.

ActiveX

Слово ActiveX появилось на устах представителей Microsoft в 1996 году как общее название компонентной технологии для

Internet и для обозначения маленьких по объему компонентов, предназначенных для запуска в браузере пользователя. По сути, технология ActiveX это одно из расширений COM.

Компонент ActiveX является отрывком двоичного исполняемого кода, который хранится в специально откомпилированном файле. На Web-страничку в тег <OBJECT> встраивается ссылка на файл с компонентом. При открытии странички браузер загружает информацию о компоненте и проверяет, не установлен ли уже такой на пользовательском компьютере. Если браузер обнаруживает, что не установлен, то компонент загружается и устанавливается в систему. После этого он запускается в окне браузера. В качестве компонента браузер может запускать любой из объектов COM, зарегистрированных на локальном компьютере, например окно Word (рис. 3).

Главная проблема при распространении новой технологии в Internet состояла в потенциальной опасности ActiveX для конечных пользователей. Ведь, открывая

нентов, в соответствии с которой браузер может порекомендовать пользователю, загружать или не загружать тот или иной компонент.

Преимущество от использования ActiveX в операционной среде Windows очевидно: загруженный из Internet компонент устанавливается в системе и может быть использован потом сколько угодно. Но многие другие операционные системы не поддерживают COM и ActiveX и не смогут работать с такими элементами. Поскольку одним из основных требований к Internet-технологиям является межплатформенность, то весьма серьезную конкуренцию ActiveX составляет универсальный Java.

Большим промахом Microsoft стала путаница, возникшая в связи с ActiveX и COM и отпугнувшая какую-то часть разработчиков. Например, графические компоненты (*.ocx, *.vbx), такие, как окна, галочки, опции и др., в терминологии Microsoft стали называться компонентами ActiveX. На самом же деле это не что иное, как объекты COM.

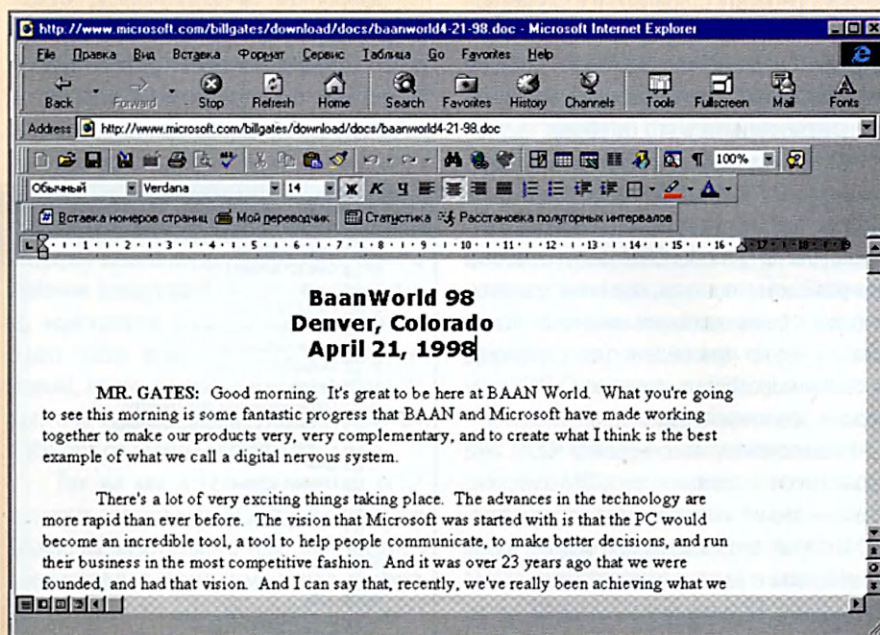


Рис. 3. Браузер открывает окно Word для просмотра текстового файла

страницу с компонентом, никогда не знаешь, запустит ли он команду format c: /s. Поэтому в дополнение к технологии встраивания компонентов в Web-страницы Microsoft пришлось разработать специальную систему авторизации ActiveX-компо-

Но в последнее время Microsoft решила разобраться с названиями и торговыми марками принадлежащих ей разработок. Видимо, за технологией будет закреплено название COM, тогда как сами компоненты будут называться ActiveX. Это делается

в интересах более 6 тыс. разработчиков ActiveX.

Будущее, которое ожидает программные компоненты, связано в первую очередь с новой распределенной объектной моделью (DCOM, Distributed COM). Это не так давно разработанная в Microsoft модель, позволяющая клиенту, расположенному на одном компьютере, использовать компоненты, находящиеся на другом компьютере. В Windows 98 уже включена специальная утилита dcomcnfg, с помощью которой можно определить, какие из компонентов могут быть запущены по локальной сети и кем конкретно из сетевых пользователей. Используя эту же модель, будет работать Windows DNA (Distributed InterNet Applications) — новая программная архитектура, позволяющая интегрировать Internet и приложения, использующие технологию клиент-сервер, для которой создадутся распределенные сетевые приложения.

По сути, это естественно продолжает эволюцию технологий от Microsoft. Здесь уместно напомнить, как развивалось OLE. При его внедрении предполагалось избавить пользователя от необходимости переформатировать файлы при переносе данных, например, из текстового редактора в табличный, и дать возможность сделать это прямо через буфер или буксировкой (drag-and-drop).

Первая версия OLE, OLE 1, появилась незадолго до выхода Windows 3.1, и это значительно упростило проблему использования общих данных. На смену операции экспорта-импорта пришли связывание и внедрение. Стало возможным так подключить электронную таблицу к текстовому редактору, чтобы документ редактора отражал самые последние изменения, произошедшие в электронной таблице. Кроме того, внедренная в документ текстового редактора электронная таблица может быть выбрана одним нажатием кнопки мыши. При этом автоматически запускается приложение для редакции электронных таблиц.


OLE 2 является следующим логическим шагом в развитии этой стратегии. В OLE 1 нажатие кнопки над электронной таблицей, находящейся в документе текстового редактора, приводило к запуску приложения в отдельном окне. В OLE 2

вводится понятие активации по месту, также известное под названием визуального редактирования. Приложение электронной таблицы запускается, как и прежде, но вместо появления отдельного окна электронная таблица как бы сливается с текстовым редактором. Изменяется меню редактора, отражая меню электронной таблицы. Изменяются инструментальные линейки, но вы все равно находитесь в текстовом редакторе. Два приложения как бы соединяются, и текстовый редактор приобретает функциональные возможности электронной таблицы.

Для OLE 2 пришлось переделать заново многое из существовавшего в OLE 1, чтобы расширить его функции и улучшить производительность. В основном это касалось взаимодействия компонентов. OLE 1 построена на DDE — динамическом обмене данными. Для передачи информации DDE в своей основе использует Windows, и соответственно возможности OLE 1 ограничиваются рамками одной машины. OLE 2 опирается не на DDE, а на LRPC, т. е. *легкие удаленные процедурные вызовы*. Протокол LRPC является подвидом RPC (*удаленных процедурных вызовов*). Оба эти протокола позволяют приложениям обмениваться информацией друг с другом. Отличие «облегченного» варианта состоит в том, что он ограничивается передачей данных внутри одной машины. Удаленные вызовы RPC могут пересылать информацию между приложениями в одной и той же машине, между разными машинами, в том числе и между машинами с различной архитектурой. Естественно, что следующим шагом развития OLE стало появление распределенной OLE (Distributed OLE), которая использовала в качестве основы для передачи данных RPC, что позволяло объектам пересекать границы между машинами.

Широкое внедрение Distributed OLE и Distributed COM, очевидно, сделает компонентную модель еще более популярной (сейчас ее используют более чем на 200 млн компьютерах), и ее внедрят в другие, помимо Windows, Mac OS и UNIX операционные системы. Соответственно чем больше платформ будут поддерживать технологию ActiveX, тем шире ее можно будет использовать в Internet.

Внедрение распределенных моделей имеет значение при разработке сетевых приложений, но повсеместное использование компонентной технологии может сказаться и на пользователях домашних компьютеров. Представьте себе, что большие программные пакеты будут продаваться частями (кстати, эту практику использует Lotus с пакетом Lotus Domino). Вы покупаете платформу (условно представим ее как панель Microsoft Office), на которой основан пакет, а затем только те из компонентов, которые вам нужны. Установив новый компонент (например, Microsoft Word), вы увидите появившуюся на панели кнопку с иконкой этого компонента. Но это еще не все. Word в свою очередь тоже состоит из компонентов. Если вам нужно работать с таблицами, вы покупаете и устанавливаете соответствующий компонент, и в Word появляется панель инструментов для редактирования таблиц. Для редактирования HTML-файлов достаточно установить компонент, который будет дополнять Word в этом аспекте.

Чем хорош этот принцип? С одной стороны, вы платите только за те возможности, которые вам нужны, и тем самым экономите дисковое пространство, время на обучение и деньги. С другой стороны, вы можете выбирать между компонентами от разных производителей. Скажем, вам не нравится, как работает произведенный Microsoft компонент, рисующий таблицы. Вы можете удалить его и установить компонент другого производителя, выполняющий те же функции. И, наконец, это даст возможность развиваться небольшим софтовым компаниям и составлять конкуренцию в своей области тому же Microsoft. Главное, что в выигрыше останется пользователь, поскольку не будет больше возникать необходимость устанавливать функционально дублирующие или частично замещающие друг друга программы, маленькие утилиты... Ожидает ли нас такое в будущем, пока неизвестно. 

Slim

СТУДЕНТАМ и FIDO"ШНИКАМ ОЩУТИМЫЕ СКИДКИ

ст.м. Полежаевская, Хорошевское шоссе,
Дом 82, Кор. 1. (менее 1-ой минуты от метро)

195-4496 195-2413

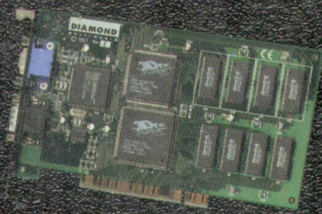
КОМПЬЮТЕРЫ

**ЛЮБЫХ
КОНФИГУРАЦИЙ**



МОДЕЛЬ	RAM	HDD	VIDEO	---	ЦЕНА \$
IBM 6X86-200 MMX	16 MB	1,7 GB	1 MB	AT	322
PENTIUM-200 MMX	32 MB	2,5 GB	1 MB	AT	393
PENTIUM-233 MMX	32 MB	3,2 GB	2 MB	AT	459
AMD K6-266 MMX	32 MB	6,4 GB	4 MB	AT	584
CELERON-266 MMX	32 MB	2,5 GB	2 MB	ATX	584
PENTIUM II-233 MMX	32 MB	3,2 GB	2 MB	ATX	659
PENTIUM II-300 MMX	64 MB	6,4 GB	4 MB	AGP ATX	993
PENTIUM II-400 MMX	64 MB	6,4 GB	8 MB	AGP ATX	1643

ЛЮБЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



3D АКСЕЛЕРАТОРЫ

DIAMOND 3D Monster 4Mb	119 \$
DIAMOND 3D Monster-II 8Mb	240 \$
DIAMOND 3D Monster-II 12Mb	365 \$
CREATIVE 3D Blaster-II 8Mb	245 \$

14
Возврат
денег
гнел

КОЛОНКИ

GENIUS SP-303 2x4W	19 \$
GENIUS SP-305 2x4W	19 \$
GENIUS SP-330 2x15W	34 \$
GENIUS SP-718 2x50W	55 \$
MLI-170 2x6W	24 \$
MLI-270 2x15W	39 \$
ALTEC ACS-45 + SubWoofer	93 \$
YAMAHA YST-M15 2x15W	76 \$



РАБОТАЕМ
БЕЗ
ВЫХОДНЫХ

ПОДКЛЮЧАЕМ
К INTERNET

CDD ROM, DVD ROM



2x20 CREATIVE DVD Kit	325 \$
20x SAMSUNG	53 \$
24x SAMSUNG	59 \$
24x MITSUMI	59 \$
24x Panasonic	66 \$
24x PIONEER	67 \$
32x CREATIVE Infra	89 \$
32x ACER	83 \$
32x Panasonic	85 \$
34x ASUSTeK	87 \$

ЗВУКОВЫЕ ПЛАТЫ

ESS-1868 16bit	14 \$
ASUSTeK ESS Maestro, PCI, WaveTable	49 \$
GUILLEMOT Maxi Dynamic 3D	127 \$
GUILLEMOT Maxi Home Studio-2	199 \$
GUILLEMOT Maxi Home Studio Pro64	298 \$
CREATIVE Vibra 16, PnP	37 \$
CREATIVE Sound Blaster AWE64, PnP	64 \$
CREATIVE Sound Blaster AWE64 Gold, PnP	173 \$
YAMAHA SW60-XG WaveTable	102 \$

ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ

WWW.SLIM.RU



Теорема

Доказать, что процессор **Intel Pentium-233MMX** на 35% производительнее процессора **Intel Pentium-233MMX**.

Доказательство. Достаточно посмотреть на любой из многочисленных проспектов компании IBM: там черным по белому написано, что процессор **M2-233**, быстрее аналогичного процессора Intel на 7%.

Затем, возьмем рекламную листовку компании AMD и узнаем, что процессор **K6 PR2-233** быстрее процессора **M2-233** на 16%.

Наконец, в любой газете написано, что процессор **Intel Pentium-233MMX** быстрее процессора **AMD K6 PR2-233** на 9%.

Путем несложных математических вычислений получим:

$$1.07 * 1.16 * 1.09 = 1.35$$

из чего следует, что процессор **Intel Pentium-233MMX**, быстрее процессора **Intel Pentium-233MMX** на 35%, что и требовалось доказать...

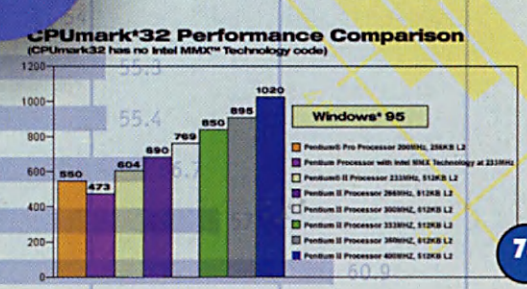
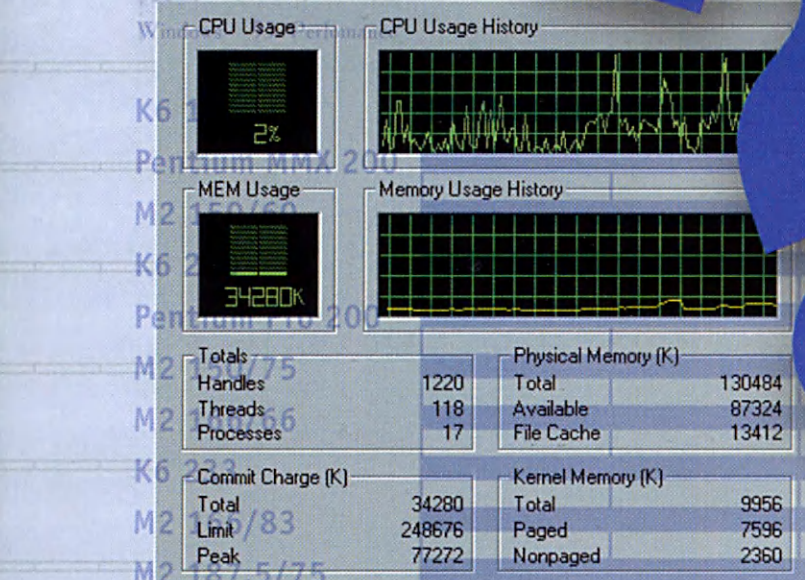
AMD-K6® Performance



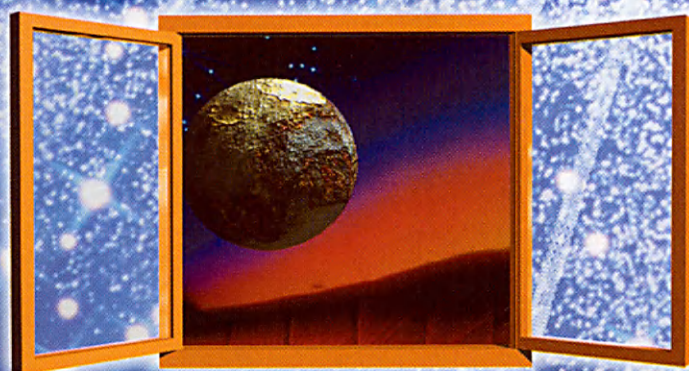
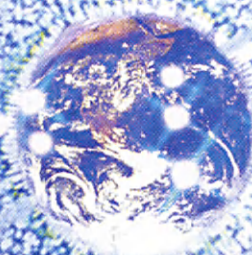
System Configuration:
 • Diamond Viper V330 4MB S/VGA Rev 12 L Box 3.5 Drive 20
 • Mouse 9800014 4GB HD
 • Microsoft Windows 95-OSR 2.1
 • Flo 2.1
 • 32 MB SDRAM
 • 32K L2 cache
 • ASUS SP-974X motherboard

System Configuration

System Configuration:
 • Diamond Viper V330 4MB S/VGA Rev 12 L Box 3.5 Drive 20
 • Mouse 9800014 4GB HD
 • Microsoft Windows 95-OSR 2.1
 • Flo 2.1
 • 32 MB SDRAM
 • 32K L2 cache
 • ASUS SP-974X motherboard



ВИРТУАЛЬНЫЕ МИРЫ





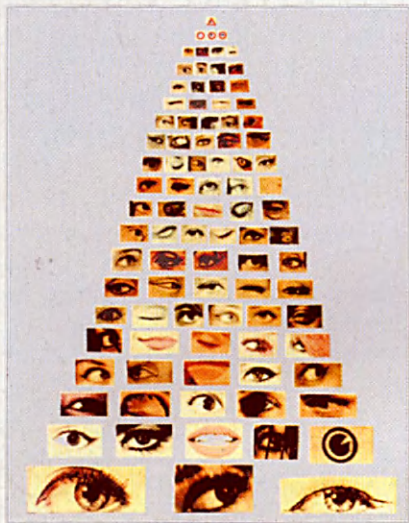
Когда душа привыкнет гнушаться всем общепринятым, а обычное считать слишком дешевым, тогда ищут новизны и в речах, то вытаскивают на свет старинные забытые слова, то выдумывают новые или переиначивают общеизвестные, то принимают за верх изящества частые и смелые переносы смысла, которых стало так много в последнее время.

Луций Анней Сенека

И глаза превращаются... в элегантные уши!

Ольга Горюнова

Internet – изобретение вселенской важности. Сейчас невозможно представить себе существование серьезной организации, не оснащенной этим современным средством общения и обмена информацией.



Всех людей на земле теперь можно поделить на две части: знакомых с Internet и работающих в ней и не знакомых, в ней не работающих. Однако степень важности измеряется не столько повсеместным распространением Сети, сколько влиянием, которое она оказывает на нашу психику и систему восприятия.

Когда электричество, изобретенное Эдисоном, стало активно внедряться в жизнь американцев в конце XIX века, в Штатах разразилась эпидемия всеобщей невращении. Самым распространенным методом лечения было применение электрошока. Существовал и альтернативный способ: мужчинам вменялось заниматься мужскими делами – охотиться, объезжать лошадей, спать на голой земле; женщинам же предписывалось занятие женское – постельный режим, исключая деятельность

любого рода. Эпидемия пошла на спад после первой мировой войны и окончательно завершилась в 20-х годах. Таким образом, в течение практически 40 лет население огромной страны страдало от бесконечных неврозов.

Легко представить себе масштабы мировой истерии, которая может развернуться с расширением Сети. Никто не проводил еще серьезных исследований об изменениях сознания человека, много работающего с Internet. Между тем эти изменения очевидны. Меняется отношение к информации, если угодно, к системе получения знаний; меняются представления о человеческом общении. Сеть дает массу новых возможностей, при этом, незаметно редуцируя старые, делает привычные методы менее употребимыми. Система восприятия мутирует практически на глазах.

Если человек много читает, и в основном художественную литературу, ему очень трудно воспринимать философские книги, трактаты, манифесты. Мешает привычка искать скрытые философские мысли за художественными приемами повествования, а здесь (в Се-

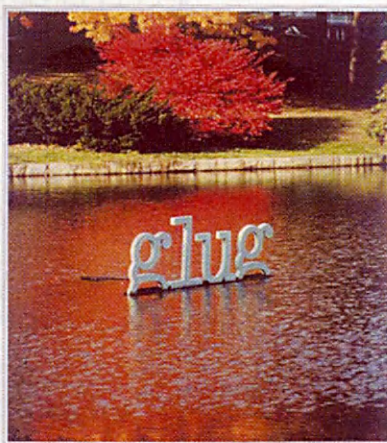


ти) ничего искать не надо: все ясно изложено, и философия налицо в больших количествах. Та же привычка вызывает трудности восприятия кино. И не потому, что хочется убежать из зала при виде поезда (страшно), а потому, что мысль, заложенная автором (если таковая имеется) должна пройти определенный привычный путь: от напечатанного слова к воображаемому образу, и далее – в неизведанные пучины

мозга. В кинематографе вместо слова – позиция камеры, свет, образ. За изображением должно искать мысль, за скольжением камеры – философию. Заядлому книгочею приходится перестраивать свое сознание, чтобы понять, почувствовать, оценить фильм.

Каким образом идет восприятие информации при работе с Сетью?

На первый взгляд – от слова, через слово. Здесь работает система ссылок, гипертекста. Гипертекст, как известно, придумал Тед Нелсон в 1965-м. Нелсон



страдал болезнью с очень сложным названием, из-за которой он был не в состоянии сосредоточиться. Он безнадежно забывал тему монолога, если его прерывали, и частенько терялся в море собственных

ассоциаций. Концепция гипертекста для него была попыткой наладить отношения с собственной мыслью. С появлением WWW в 1989-м эта идея, обработанная Тимом Бернером Ли, стала реальностью. Осуществилась мечта мыслить нелинейно, разветвленно.

Между тем мышление в Сети неминуемо связано со зрением. Восприятие информации практически целиком происходит через глаза. Слепому в Internet делать нечего, и не только потому, что он не увидит слов на экране. Слово, оказывается, связано с манерой отображения, с собственным образом. И эта зависимость ближе к традиции художественной или кинематографической, чем к книжной. Смысловой наполненностью обладает и слово, и его образ, и именно такая тенденция передачи информации активно развивается в Сети. Элементарный пример – система иконок (смысл передается графически). И здесь

рождена игрой божественного случая». Сейчас существует сайт, предлагающий вам подобные литературные игры. Так что дадаизм жив и даже одержал победу на



фестивале Ars Electronica в разделе WWW за 1996 год: www.aec.at/prix/einstieg/einste.html.

В целом на протяжении нынешнего столетия стали очень популярны претензии относительно истасканности слов, потери глубинных смыслов, отмирания художественной экспрессивности языка и т. д. Отсюда – разнообразие попыток восстановления, лечения языка.

Практически все ведущие художники слова экспериментировали в разных областях поэзии.

Набалававшись частями слов, со звуками и со значениями, взялись и за внешнюю сторону слова.

За время своего развития визуальная поэзия превратилась из игры в сложное и интересное явление.

Когда Маяковский написал стихотворение с новой разбивкой, ставшей его «фирменной» (строчки не строго друг под другом, смещены), это было своего рода сенсацией. Таким образом, он привносил новый смысл, делал свои произведения особенными. Потом много экспериментировали с размерами и внешним видом букв.

Теперь принято говорить о семантике шрифта (в этом свете гораздо легче понять библиофилов). Затем в визуаль-

ной поэзии стали использовать художественные образы, краски, фотографии. В 60-е – технику коллажа, синтез стихов и графики. Позднее стало привычным использование мультипликации, лазеров. Появились видеопэмы. В 80-х увидели свет голографические поэмы. Когда читатель смотрит на текст голопэмы, от легкого поворота или изменения освещения строчки перемещаются в трехмерном пространстве, меняют цвет, значение, сливаются и исчезают. В голографических поэмах время нелинейно. Читатель может продвигаться вперед

и назад на любой скорости. По сути, каждый читает свое собственное стихотворение, настолько случайно и неповторимо может быть изменение и сочетание строк.

Сейчас визуальная поэзия связана с программированием. В ее развитии наступил новый этап. Internet – идеальная среда, потенциально – главный музей и библиотека мира. В свете вышесказанного о важности образа, связанности изображения и смысла в Сети, можно представить себе огромные возможности, открывающиеся этому виду искусства.

Представляем вашему вниманию несколько сайтов, посвященных визуальной поэзии:

http://art.net/TheGallery/Gallery92/PoemsOnTheWall/Poems_Cat.html – сайт, представляющий образцы визуальной поэзии без каких-либо комментариев и критических заметок;

www.logicnet.com/ted.warnell/zinen/library/at970313.htm – раздел сетевого журнала, помогающий наиболее талантливым артистам, выставляющий их работы;

www.ubuweb.com/index3.html – сайт, целиком посвященный экспериментальной поэзии и дающий серьезные представления о ее мэтрах, этапах развития, современном состоянии.

Internet – явление разноплановое и многообещающее. Искусство могло бы в Сети процветать и развиваться. К сожалению, пока что Internet не смогла стать для



художников и мастерской, и выставочным залом. Привлекает их в работе с Сетью в основном любопытство и возможность саморекламы. Сеть постепенно переполняется развлекательной чужью, которая мешает увидеть ее изменения, препятствует ее развитию. Со времен Гуттенберга до недавнего времени печатная культура властвовала над мировым пространством. XX век пытается избавиться от этих уз; современные новшества позволяют практически избежать общения с печатным текстом. Кардинальным образом меняется человеческая психика. Сейчас это стало со-

вершено очевидно, но попытки снизить значимость печатного слова и воздействовать на другие области человеческой психики, развивать другие системы восприятия производились в течение всего нашего столетия. Визуальная поэзия – одна из таких попыток. Есть и другой тип поэзии – звуковая.



quem
live
elav
uavi
verj
gand
epér
lasp
ayap
ces

Звуковая поэзия в той или иной форме существовала всегда: в предлитературный период сказания передавались в устном виде и находились в основном в подсознании

древних, в наш — постлитературный — голос, используемый в рекламе, преследует нас с назойливостью литературных образов-фраз. Сологуб в свое время писал, что нет воспоминания более индивидуального, чем голос. Голос друга, поэта — интимный, личный, особенный, со своими интонациями — нет ничего более неповторимого и незабываемого.

Звуковая поэзия — это тип поэзии, в которой главное — исполнение. Произведения такого рода могут быть абсолютно лишены смысла в напечатанном виде, зато они прекрасно «звучат». Это тем не менее не пение и не музыка. Это стихи, забываемые прочтенные. Звуки, способные открыть сущность вещей.

Звуковая поэзия наиболее индивидуалистична. Произведение часто не может существовать вне своего создателя.

Корни звуковой поэзии лежат также в начале века, в футуризме. Футуристы исполняли свои поэтические произведения настолько выразительно, что частенько такие художественные вечера оканчивались в тюрьме. Изобретателем звуковой поэзии, однако, считается дадаист Хьюго Болл. Он называл ее формой антипоэзии и писал в 1916 году: «Я изобрел новый жанр — стихи без слов! Они построены на балансе гласных в море звуков. Сегодня я впервые исполнял свое произведение. Я надел специальный костюм: на ноги —

брюки из синего картона, поднимающиеся до бедер, на голову — докторскую шляпу, так что я был похож на монумент». Дадаисты считали, что звуковая поэзия существовала еще до слов, в криках и завываниях первобытных, и это послужило развитию примитивизма. Тзара написал «Негритянские поэмы», которые называл переводами из поэзии Океании и Африки.

В конце 40-х возникло такое течение, как леттризм. Леттристы изобрели акустический алфавит, состоящий примерно из 130 звуков, с помощью которого они хотели создать новый язык и на котором писали поэмы. Поэзия леттристов была предназначена для хора.

Звуковую поэзию неправомерно пытаться сравнивать с музыкой и вот по какой причине. Музыкальные произведения построены на чистых звуках, на гармоничной мелодии. Звуковая поэзия же находится под влиянием эстетики шума. Луиджи Руссолю, создателю искусства шума, считал, что современные музыкальные инструменты не обладают сутью звука и чистота мелодии, которой добиваются музыканты, ворует у звуков их силу и первобытную власть. Именно шум, звуки природы, города, человеческого голоса (не говорящего и не поющего) способны пробудить дремлющие человеческие силы и эмоции.

Техника исполнения звуковой поэзии очень разнообразна. Некото-

рые поэты, например Боб Коббинг, предпочитают не работать с аппаратурой и призывают ценить живой человеческий голос. Коббинг — пионер звуковой поэзии в Англии. Вот что он писал в 1971 году: «Мы вынуждены обратиться к абстрактной музыкальной поэзии. Нам больше негде спрятаться от нашего интеллекта, кроме как за этой поэзией чистого звука».

Бернард Хайсик называет свое творчество «попыткой освободить слово от страницы». Он определяет свое творчество как *poesie action* (поэзия действия). В

своих выступлениях Хайсик широко пользуется артикуляцией, помогает себе жестами. Написанное слово интернационализировало язык, лишило его индивидуальности. Для этого артиста значение слова и его вид на бумаге гораздо менее значим, чем акт его произнесения. На сцене он напоминает сжатую пружину, готовую распрямиться. Каждое слово он произносит четко, ярко, энергично и несколько нервно. Создается впечатление, что он выжимает из слова всю его энергию. Тембр его голоса уникален. Исполнить его произведения не удастся никому. Один из самых известных его проектов — «Встреча с Эзрой Паундом»*.

Хайсик использует магнитофонную запись дыхания поэта, запись пения птиц в саду Паунда и добивается своим произведением полного эффекта присутствия.

Звуковая поэзия очень разнообразна. В этот тип искусства попадают как чтецы литературных произведений (академическое выразительное чтение), так и мастера звукоподражаний, акустические асы. Желающим послушать образцы звуковой поэзии, познакомиться с основателями направления советуем посетить сайт по адресу: <http://www.ubu.com/sound.html>.

Internet стала необходима. Вряд ли в будущем ее влияние уменьшится. Поэтому очень важно, чтобы она достигла высокого уровня развития. В Сети актуализируются аспекты, забытые в последние десятилетия: перенос акцента с печатного слова на зрительное, звуковое восприятие. Опыты визуальной и зрительной поэзии доказывают возможность и важность развития этих областей человеческого мозга. Очень нежелательно, чтобы эти опыты забылись или просто не были использованы. Ведь Internet ждет талантов. И мы... ждем-с.



* Паунд Эзра Лумис (1885–1972), амер. поэт.

Работа с Internet на... жестком диске

Андрей Грушин

Раньше были очень популярны игровые автоматы, из которых за 15 копеек щупальцами можно было вытянуть игрушку, пачку жевательной резинки и прочую мелочь. Internet очень напоминает такой гигантский автомат, для вытаскивания предметов из которого надо обладать определенными навыками. Для работы с Сетью щупальцами, которые вытаскивают вещи из автомата, служит программное обеспечение. Представьте себе, что, для того чтобы вытаскивать из автомата различные предметы, например игрушки и жевательную резинку, приходилось бы использовать разные щупальца. Это очень неудобно, но ситуация в Internet лет пять назад выглядела именно так: для полноценной работы надо было устанавливать несколько различных приложений: браузер, почтового клиента, программу для чтения новостей и т. д. Поэтому вполне естественно, что эволюция софта для работы с Сетью была направлена на внедрение необходимых функций для работы с почтой и новостями прямо в браузеры. Но запросы пользователей постепенно изменялись, и сейчас этих возможностей явно недостаточно...

Offline-браузеры

Практически каждый, кто имеет доступ в Internet, пользуется одним из примерно сотни существующих так называемых online-браузеров. Как правило, выбор пользователей неотягощен разнообразием: он падает либо на Internet Explorer, либо на Netscape Navigator. Online-браузеры, как следует из названия, работают в полную силу только в режиме подключения к Internet (online). Между тем помимо упомянутого типа «бродилек» существует большое количество браузеров совершенно иного типа – offline, т. е. позволяющих пользователю бродить по Всемирной Паутине, когда компьютер от нее... отключен! Вот об этих замечательных программах мы и поговорим.

Принцип работы практически всех offline-браузеров сводится к накоплению

информации. Чудес, конечно, не бывает, и для того чтобы, не подключаясь к Internet, иметь возможность просмотреть в любой момент какие-либо web-страницы, их нужно сначала загрузить из Сети к себе в компьютер, т. е. сначала на некоторое время подключиться к Internet и скачать их. Именно этим в числе прочего и занимаются offline-браузеры: они загружают и сохраняют на жестком диске выбранные пользователем web-страницы, включая всю связанную с ними информацию (рисунки, скрипты и т. п.) для последующего просмотра после отключения от Internet. В качестве средства просмотра обычно выступает установленный на компьютере привычный online-браузер (тот же Internet Explorer, например), которому offline-браузер передает всю необходимую для этого информацию.

Строго говоря, название «offline-браузер» не вполне отражает суть этих программ, скорее они являются не «бродилками» (почти дословный перевод слова browser), а качающими файлы программы, обладающими одновременно большими возможностями и гибкой системой настройки. Справедливости ради следует отметить, что последние версии online-браузеров сами позволяют просматривать web-страницы в отключенном от Сети состоянии, подгружая их из кэша, создаваемого в процессе работы с Internet (это, например, осуществляется функцией «Журнал» (History) в Internet Explorer 4.0 или вводом строки about:cache в качестве URL в Netscape Navigator). Но, просматривая кэш с помощью online-браузеров, вы имеете возможность побывать только на тех страничках, на которые недавно заходили, и просмотреть только ту информацию, которую успел загрузить сам браузер. На практике при таком подходе к проблеме постоянно оказывается, что именно те страницы, которые вы хотели бы просмотреть, браузер и не скачал (что логично, ибо, как правило, при работе с кэшем оказывается нужна информация, до которой не дошли руки в режиме online, и соответственно ее нет на диске).

Offline-браузеры используют совершенно другой подход, загружая с максимальной возможной эффективностью только то, что вас интересует. Как утверждают компании-создатели offline-браузеров, значительно сокращается время, которое ваш компьютер проводит в подключенном к Internet состоянии, при этом, очевидно, экономится не только время, но и деньги. Это актуально, во всяком случае, для того огромного числа людей, которые платят за доступ в Internet из собственного кармана. Работа обычно происходит так: вы подключаетесь к Internet, запускаете offline-браузер, задаете ему программу действий (определяете, откуда и что именно надо загрузить), какое-то время он работает, после чего запускает обычный браузер. С этого момента можно отключиться от Internet и бродить по полученным страничкам до тех пор, пока очередная ссылка не приведет вас к файлу или страничке, которую вы еще не скачали. Большинство offline-браузеров позволяют определять глубину загрузки, т. е. количество связанных ссылками загружаемых страниц. Например, если определить глубину в 2 страницы, то, помимо основной страницы, будут скачиваться все, связанные ссылками с ней. Глубина загрузки определяет то количество ссылок, по которым можно будет перемещаться при просмотре страниц offline.

Понятно, что чем больше глубина сканирования ссылок, тем больше времени потребуются, чтобы на начальном этапе работы скачать всю нужную информацию. К счастью, большинство offline-браузеров поддерживают функцию обновления устаревших страничек исходя из заданного режима обновления. Таким образом, если вы уже однажды скачали некий файл, заново он будет затребован с удаленного web-сайта только в том случае, когда копия на вашем винчестере окажется более старой, чем копия на сайте. Обновление информации же может производиться как вручную, так и по заданному расписанию, например еженедельно. Остановимся теперь на обзоре возможностей, предоставляемых популярными offline-браузерами.

WebWhacker (<http://www.ffg.com>)

WebWhacker (рис. 1) – один из самых мощных и сравнительно новых (вышел 13 января этого года) offline-браузеров. Он позво-



Рис. 1. Окно WebWhacker

ляет автоматически скачивать как отдельные страницы и их группы, так и целые сайты, помещая их в «хранилища» (storage) и распределяя в этих хранилищах по темам. Можно создать сколько угодно таких хранилищ и тематических разделов внутри них (по умолчанию создается одно хранилище – Main Storage, содержащее десять папок-тем). Внешне это несколько напоминает раздел «Избранное» (Favorites) в Internet Explorer или «Закладки» (Bookmarks) в Netscape Navigator. Таким образом, можно легко поддерживать порядок на «рабочем столе» браузера, независимо от количества загружаемых и загруженных ранее web-страниц. Для экономии времени в процессе получения данных есть возможность включить любые из пяти типов фильтров: по расширению файлов (пропускать файлы с заданными расширениями), по размеру файлов (пропускать файлы, размер которых больше заданной величины), по директории (пропускать файлы из других директорий), по web-сайту (пропускать файлы, находящиеся на других сайтах) и более 30 различных фильтров по MIME-типу (например, можно запретить скачивание рисунков

и/или аудиозаписей). Версия 3.2 обладает улучшенной поддержкой Java, умеет распознавать и скачивать фоновые звуковые файлы, динамические рисунки и объекты Shockwave. Отдельно следует отметить систему поиска, позволяющую находить ин-

му» инструментальному меню (аналогично, например, меню Microsoft Office) можно использовать основные функции WebWhacker, не переключаясь на саму программу, что в ряде случаев очень удобно.

Из недостатков следует отметить необходимость выгружать WebWhacker с помощью Ctrl-Alt-Del в случае, если в процессе загрузки web-сайта операционная система по каким-либо причинам не отследила обрыв связи и неполную поддержку протокола FTP (не работает через проху, не понимает директории – только отдельные файлы).

WebSnake (<http://www.anawave.com/websnake/>)

WebSnake (рис. 2), созданный компанией Anawave, пожалуй, является наиболее удобным и легким в использовании offline-браузером, одновременно не уступающим конкурентам по возможностям и обладающим рядом уникальных особенностей. Одна из самых важных среди них – возможность «зеркального» копирования всего сайта на жесткий диск, т. е. копирования не во внутреннем формате браузера, а один в один, включая имена и структуру директорий и т. п. Если скачивать весь указанный сайт полностью для дальнейшего просмотра слишком долго, то с по-

формацию по ключевым словам или фразам как во всех хранилищах, так и на сайтах указанных категорий с возможностью фильтрации в зависимости от даты последнего обновления. Благодаря «всплывающе-

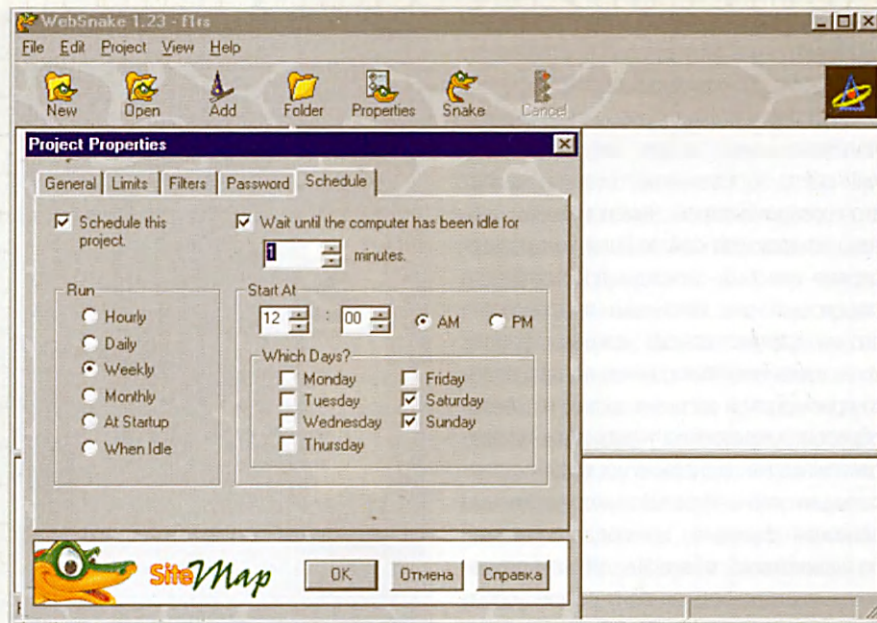


Рис. 2. Настройка расписания загрузки страниц в WebSnake

мощью WebSnake можно составить «карту» сайта, загрузив только HTML-страницы, найти на сайте все ссылки на адреса e-mail и сохранить эти адреса в текстовом файле, найти и взять определенные файлы, осуществляя их поиск по ключевому слову, встречающемуся в имени (расширении) файла, либо в HTML-файлах. Фильтры позволяют остановить прием файлов, когда общий размер или общее число уже принятых HTML- или других файлов превысил заданную пользователем величину и если на жестком диске осталось меньше места, чем указано. Можно запретить прием файлов, размер которых превышает заданную величину, а также указать, файлы с какими расширениями следует пропускать или принимать (таким образом можно, например, с легкостью «вытащить» из web-сайта все хранящиеся на нем рисунки или звуки, фильмы и т. д.).

В отличие от множества других offline-браузеров, WebSnake полностью поддерживает промышленный стандарт протокола FTP, соответственно нет никаких проблем со ссылками на FTP-сайты. Версия 1.23 корректно обрабатывает Java- и Visual Basic-скрипты (загружаются все необходимые файлы для успешного запуска скриптов), автоматически выбирает более быстрый канал, когда один и тот же файл можно взять с нескольких альтернативных сайтов, не тратит лишнее время на попытки пройти в закрытые для доступа области сайта во избежание перегрузки канала и контролирует скорость канала, на котором работает web-сервер.

Используя технологию Intelligent push, WebSnake может искать информацию на web-сайте по ключевому слову и делает это гораздо быстрее, чем поисковая система самого web-сайта. Если конкретный сервер уже был однажды просмотрен, в следующий раз WebSnake просканирует его на предмет поиска «свежих» файлов (т. е. изменившихся с момента последнего просмотра) и загрузит только их; таким образом существенно упрощается и ускоряется задача поддержки нескольких «зеркальных» web-сайтов. И, наконец, весьма полезная функция, не поддерживаемая большинством обычных offline-браузеров, — возможность за одну сессию обработать несколько разных сайтов, каждый в своем заданном режиме.

Teleport Pro (<http://www.tenmax.com/pro.html>)

Компания Tennyson Maxwell, создатель offline-браузера Teleport Pro, говоря о многофункциональности своего продукта, сравнивает его со швейцарским армейским ножом. Как и этот нож со множеством лезвий, Teleport Pro поддерживает множество функций, сосредоточенных в сравнительно небольшом объеме.

Teleport Pro, помимо стандартного копирования web-сайта на жесткий диск вашего компьютера, обеспечивает возможность получать файлы определенных типов, создавать «зеркальное отражение» сайта (полностью сохраняя структуру и названия директорий, файлов HTML, графики и Java-апплетов), осуществлять на удаленном сайте поиск как файлов указанного типа, так и HTML-файлов, содержащих искомое ключевое слово, сканировать «внешние» web-сайты, на которые указывают ссылки с начального сайта.

Большим преимуществом Teleport Pro является поддержка многозадачного поиска (т. е. одновременный поиск по нескольким критериям), а также полностью автономная работа «на фоне», пока вы заняты другими делами, скажем, играете в игру или редактируете документ в текстовом редакторе. Для каждой из основных функ-

ций Teleport Pro есть свой Мастер Проекта (Project Wizard), существенно упрощающий процесс работы с браузером и экономящий время (рис. 3). Имеется набор стандартных фильтров: ограничение максимального числа принимаемых файлов, определение количества уровней сканирования, исключение из сканируемой области заданных страниц или web-сайтов, ограничение приема файлов заданного типа или размера. В качестве дополнительных приятных особенностей следует отметить корректную обработку Java-апплетов, возможность составления расписания для проектов для автоматического их запуска с заданными интервалами времени, поддержку областей, защищенных паролями, поддержку прокси-сервера и firewall, а также одновременный поиск до десяти различных объектов.

Teleport Pro обеспечивает два уровня защиты от перегрузки: в случае слишком медленного канала (перегрузка канала может привести к отключению от web-сайта) и в случае слишком медленного сервера, не позволяя таким образом чрезмерно замедляться процессу «выкачивания» информации. К сожалению, не обошлось без ложки дегтя. У Teleport Pro есть несколько существенных недостатков:

- Функция составления расписания проекта не обеспечивает возможности автоматической работы в ваше отсутствие.



Рис. 3. Мастер Проекта существенно упрощает работу с Teleport Pro

● Нет поддержки сканирования web-сайта на предмет обнаружения обновленных файлов, чтобы скачать только их; другими словами, если сайт был частично обновлен, вам придется опять выкачивать его целиком. Следствием этого является также лишнее время, которое придется затратить для поддержки «зеркальных» сайтов.

WebZip (<http://www.spidersoft.com>)

В этом продукте, похоже, устранена основная ахиллесова пята всех offline-браузеров, а именно прекращено стремительное «поедание» свободного места на вашем жестком диске. Используя алгоритм сжатия информации, применяемый в программе PKZIP, offline-браузер WebZip (рис. 4) архивирует всю принимаемую информацию и сохраняет ее на жестком диске в упакованном виде в одном-единственном файле. (Кстати, приятным побочным эффектом такого решения стала возможность работать с обычными ZIP-архивами.) WebZip версии 2.03 поддерживает практически весь набор стандартных функций offline-браузеров: сканирование по ссылкам на заданную глубину, ограничение сканирования основным сайтом (не просматривать ссылки на «внешние» по отношению к указанному сайту), поиск на сайте по ключевому слову и т. д. Можно задать расписа-

ние обновления информации, в том числе поддерживается автоматическое обновление в отсутствие пользователя. Возможность одновременного сканирования нескольких сайтов существенно сокращает общее время работы в режиме подключения к Internet. Интересной особенностью является так называемый режим Drop Zone, при котором полное окно программы превращается в небольшое окошко, раскрывающееся «в полный рост», когда курсор мышки проходит над ним. При этом можно из обычного браузера мышкой «перетящить» ссылку на страничку или сайт в окошко Drop Zone, и эта ссылка начнет тут же обрабатываться WebZip. В отличие от прочих своих аналогов, WebZip поставляется со встроенным браузером для просмотра принятых страниц, т. е. в общем случае вам совсем необязательно иметь на своем компьютере уже установленный обычный браузер, но тем не менее ничто не мешает использовать в качестве средства просмотра ваш любимый online-браузер вместо встроенного. Строго говоря, встроенный браузер – это скорее недостаток, чем достоинство, так как трудно представить себе пользователя без уже установленного браузера, а устаревший Internet Explorer 3.0, поставляемый в комплекте с WebZip, только «утяжеляет» программу и вряд ли является достойным выбором. Зато с помощью Мастера Задач (Task Wizard)

автоматизируется практически весь процесс работы с WebZip – от установки соединения с провайдером до просмотра принятой информации.

Программы для работы с Cookie и ActiveX-компонентами

Другой тип программ, о котором имеет смысл рассказать – это так называемые «Cookie Managers». Что такое менеджер, очевидно, понятно каждому, а вот что такое cookie? Cookie, что в дословном переводе означает «печенье», – это, применительно к Internet, есть технология, призванная существенно облегчить жизнь пользователей. Физически cookie представляет собой крохотный текстовый файл из нескольких строк, принимаемый и сохраняемый браузером пользователя на жестком диске по запросу удаленного web-сайта, на котором в данный момент находится пользователь. В этом файле содержится некоторая ключевая информация о пользователе, и когда он (пользователь) зайдет на этот сайт в следующий раз, сохраненная информация будет автоматически передана сайту по требованию последнего. Такая процедура обмена информацией была изобретена с целью преодолеть недостаточную гибкость протокола HTTP. Практическое применение cookies находят, например, когда вход в некоторые области сайта осуществляется посредством ввода имени и пароля. Достаточно сделать это один раз вручную, и потом имя и пароль будут подставляться автоматически.

Прекрасная задумка, как это обычно бывает, имеет обратную сторону. Во-первых, любого насторожит тот факт, что перекачка конфиденциальной информации осуществляется браузером «на фоне» основной работы и внешне никак себя не проявляет. Во-вторых, cookies автоматически курсируют по сети всякий раз, когда в них возникает необходимость, проходя по пути своего следования через множество транзитных узлов. С учетом того, что cookies часто содержат детальную информацию о пользователе, ничто не мешает третьим лицам ее перехватывать и использовать по своему усмотрению; чаще всего это делается для распространения рекламных сообщений, но... «случаи разные бывают», как



Рис. 4. Просмотр сайта, загруженного с помощью WebZip

говорил герой одного анекдота. Как правило, обычные браузеры содержат весьма ограниченный набор встроенных средств для отслеживания и контролирования cookies (средства эти обычно сводятся к полной блокировке приема/передачи сетевого «печенья»), но, к счастью, давно придумано альтернативное средство – упомянутые выше утилиты-менеджеры для cookies. Большинство менеджеров позволяют отслеживать и контролировать передачу cookies гораздо более гибко и удобно.

Существует три основных типа менеджеров. Первый тип – это простые блокираторы, не мудрствуя лукаво блокирующие процесс обмена cookies. К этому типу принадлежит, например, утилита Vuzof. Второй тип позволяет браузеру сохранить cookies на вашем винчестере, но предусматривает возможность немедленно стереть их, если это необходимо. Это такие менеджеры, как Anti-Cookie и Cookie Cruncher. Третий тип менеджеров предоставляет наиболее полный сервис, позволяя, например, блокировать прием cookies только с указанных

сайтов, стирать cookies, выбранные пользователем, а также включает в себя функции предотвращения пиратства, очищая кэш и файлы «журнала» (history) браузеров. Характерные представители – Cookie Web Kit и IEClean с NSClean.

IEClean и NSClean
(<http://www.nsclean.com>)

IEClean и NSClean – две версии одного и того же cookie-менеджера, написанные для совместного использования соответственно с Internet Explorer и Netscape Navigator в качестве дополнительных (add-on) программ. Оба менеджера поддерживают как последние версии этих популярных браузеров, так и более ранние, снабжены довольно удобным интерфейсом, организованным по принципу страниц записной книжки с закладками и обладают чрезвычайно мощным набором функций. С помощью этих менеджеров можно контролировать практически всю служебную информацию,

используемую браузерами, и не только ими, в том числе содержимое кэша, «журналы» (history), базу ссылок окошка «адрес», а также группы новостей, электронную почту, содержимое папки «Документы» и, конечно, cookies, ActiveX и Java (рис. 5). Кроме того, менеджеры обеспечивают защиту от атаки злоумышленников, использующих «дыры» в технологии Microsoft ActiveChannel. Во всех удаляемых менеджерами файлах предварительно «перемешивается» содержимое для того, чтобы восстановление этих файлов в исходном виде



Рис. 5. Удаление служебной информации с помощью IEClean

было невозможно. Авторы IEClean/NSClean утверждают, что набора функций более чем достаточно, чтобы надежно защитить компьютер от проникновения извне. Можно один раз настроить менеджер для своих нужд и в дальнейшем только нажимать кнопку «OK».

Важной особенностью IEClean/NSClean является возможность использовать как настоящее имя при работе с Internet, так и псевдонимы. Использовать псевдоним очень полезно при посещении подозрительных сайтов, во всяком случае, это позволяет впоследствии избежать назойливой рекламы и «спама» – кучи бессмысленного мусора, посылаемого «шутниками» по e-mail. Индикатором текущего режима работы служит небольшой значок в правой нижней части экрана: желтый, если используется настоящее имя, либо синий, если используется псевдоним. К сожалению, при переключении имени на псевдоним и обратно приходится каждый раз выходить из Internet Explorer и запускать его заново.

Xcavate
(www.winmag.com/software/xcavate.htm)

Во время работы в Internet время от времени приходится работать со страничками, содержащими элементы ActiveX. В зависимости от настроек браузера они загружаются без предупреждения, после специального запроса или вообще не загружаются. В случае если вы загружаете «активные» компоненты, утилита Xcavate будет очень полезна, поскольку она помогает организовать их, удалить ненужные и получить о компоненте дополнительную информацию, которая недоступна из браузера (Xcavate работает с компонентами, установленными в Internet Explorer). Компоненты не занимают много места на диске, но такая утилита хороша тем, что дает возможность разобраться, что же происходит «за кулисами» при просмотре страниц.

Имеет ли смысл вообще использовать offline-браузеры, cookie-менеджеры и прочие программы для работы с Internet на диске? Все зависит от того, какие цели преследовать. Если вы большую часть времени в Internet проводите на игровых или chat-серверах либо если вы – счастливый обладатель бесплатного доступа во Всемирную Паутину, то, очевидно, offline вам ни к чему. Однако всегда есть ряд моментов, когда offline-браузеры просто незаменимы. Например, нужно просканировать огромный сайт, посвященный спорту, на предмет поиска страниц, содержащих ключевое слово «футбол». При использовании обычных методов и отсутствии поисковой системы на сервере это может занять огромное количество времени и негативно отразиться на состоянии вашего счета. То же касается и cookie-менеджеров: если вы заходите в Internet только на сайты для детей или на www.yahoo.com, то программы, работающие с cookie, вам вряд ли понадобятся. Если же вы посещаете темные закоулки Сети и не хотите стать жертвой почтовых террористов, хакеров и прочих сетевых хулиганов, то использование этих программ становится необходимым требованием. Выбирать вам.

Пейджер – не роскошь, а средство со **ОБЩЕНИЯ**

**MOBILE EXPRESS™
PAGING**



Мобайл Экспресс Пейджинг

**ПРЕДЛАГАЕТ ТРИ МОДЕЛИ ПЕЙДЖЕРОВ МОТОРОЛА
(Эдвайзор, Скриптор Lx-1, Скриптор Lx-2)**

- удобные формы оплаты
- различные варианты контрактов
- бесплатные секретарские услуги
- информационные каналы

А ТАКЖЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

- предоставление эксклюзивного информационного канала агентства Рейтер
- организация выносного пейджингового терминала
- передача электронной почты на пейджер

Адрес: Ленинградский пр-т, 53. Телефон: 931-9686, 931-9688.

В период подготовки материалов для этой статьи автор пришел к выводу, что в области сетевого телевидения существует практически абсолютная монополия Microsoft. Оказалось, что эта компания является владельцем практически всех основных передовых Internet-технологий: в 1994 году вместе с компанией Softimage была приобретена технология высокоуровневой 3D-анимации, в 1997-м у фирмы Navitel были куплены программные модули для поддержки Internet-телефонии, которые сейчас встраиваются в Windows CE и WebTV. Да и сама компания WebTV с 1997 года принадлежит этому компьютерному гиганту.

С другой стороны, Microsoft участвует во всех новых разработках, претендующих на внедрение. Так, формат ADSL разрабатывается совместно с ее специалистами, графический проект Fahrenheit наполовину принадлежит Microsoft и т.д. и т.п.

Web и TV

Сергей Переносов

Колоссальная популярность Internet – это закономерный результат внедрения компьютерных технологий в сферу массовой информации. Уже несколько лет назад на рынке появились устройства, при помощи которых можно наделять обычную персоналку свойствами телевизионного приемника, однако до сих пор компьютер не представлял собой реальной альтернативы привычному «голубому экрану». Теперь с появлением возможности передавать телевизионные передачи по Internet ситуация может в корне измениться, что окончательно закрепит за Сетью статус средства массовой информации.

Стремление превратить Internet в полнофункциональное средство mass media ощущалось очень давно. Push-технология фактически явилась попыткой введения в Internet типичных для средств массовой информации функций, и, видимо, поэтому для описания ее возможностей использовались привычные для СМИ термины. Так появились каналы (channel) для получения информации, тюнеры (tuner) для подключения пользователей к серверам и передатчики

(transmitter) для получения содержимого каналов. Для описания push-функций, входящих в IE4, Microsoft использует термин WebCasting, что можно перевести как «вещание по Сети». Огромное информационное пространство кажется еще никем не занятым, поэтому работы в этой области ведутся особенно активно.

TV-PC или PC-TV?

На растущую популярность Сети обратили внимание производители бытовой техники. Результаты не заставили себя

среднему пользователю нужно от Internet несколько основных возможностей: посещение Web-страниц, чтение электронной почты, новостей и т.п. Именно эти функции разработчики и включили в новые телеприставки, которые на первый взгляд напоминают игровые.

Компания WebTV первой реализовала эту идею и организовала продажу телевизионных приставок, позволяющих бродить по Internet и читать электронную почту. Получить доступ ко многим интерактивным услугам, предоставляемым WebTV, можно было более чем

через 2600 провайдеров. Правда, с ростом числа пользователей этой службы, особенно после нескольких крупных распродаж приставок по цене ниже 100\$, трафик серверов вырос настолько, что речь зашла о продаже новых устройств только ограниченными партиями.

На Comdex в ноябре 1997-го компания Sanyo представила телевизор со встроенными функциями для получения информации, разбитой на категории, через службу NetChannel.

Доступ в Internet можно было осуществлять через обычную телефонную линию или ISDN. 32-дюймовый телевизор поддерживал разрешение 800x480 пикселей, беспроводная клавиатура прилагалась



ждать: бытовые приборы, в первую очередь телевизоры и музыкальные центры, обогатились функциями, ранее доступными только обладателям персоналок. Если разобраться, то по большому счету

как дополнительная опция, расширяющая «компьютерные» возможности телевизора.

Параллельно с WebTV разработки по внедрению «компьютерных» возможностей в телевизоры вели компании, предоставляющие услуги кабельного телевидения. Поскольку в Западной Европе и США кабельное телевидение получило широчайшее развитие (например в Штатах этими услугами пользуются 65 млн семей), и кабельные каналы позволяют передавать данные с высокой скоростью, компании оказались в очень выгодном положении. Достаточно лишь немного преобразовать приставки, обеспечивающие доступ к кабельному телевидению – и все клиенты получают быстрый доступ в Internet.

К примеру, компания Scientific-Atlanta разрабатывает приставку на основе операционной системы PowerTV, оснащенной 32-битным процессором MicroSparc и отдельным графическим акселератором. Такая приставка позволит просматривать WebTV одновременно со страницами гипертекста, работать с электронной почтой, принимать участие в беседах on-line и работать с системой video-on-demand (видео по запросу – основная технология, с которой работают кабельные телеприставки, поэтому она присутствует практически в

любом Web-интегрированном устройстве такого рода).

Другой кабельный гигант США – компания TCI, обслуживающая 25 млн семей, в выборе операционной системы для приставок остановилась на Windows CE и программном обеспечении PersonalJava. Но самыми широкими возможностями, пожалуй, будут обладать приставки производства компании IGS

себя, помимо перечисленного, функции видеотелефона и иметь встроенный DVD-проигрыватель.

Если WebTV использует для передачи данных стандартный протокол TCP/IP, то в области кабельного телевидения такие стандарты не установились и, следовательно, рынок развивается медленно. За разработку открытого стандарта для скоростного доступа к Internet и цифровому телевидению по кабельным каналам выступили компании Intel и

Oracle. Заинтересованность Intel в разработке стандарта и расширении рынка очевидна: в будущем цифровые телевизионные и аудиопотоки будут поступать в приставки в формате MPEG 2 вместе с данными из Internet, и для обработки информации будет необходим процессор.

Наиболее интересно в этом процессе то, что совместные усилия компаний фактически ведут к преобразованию телевизионных приставок в сетевой компьютер (NC). Об этом говорит, например, и тот факт, что WebTV-приставки Philips, которые компания ориентирует на рынок учебных заведений и библиотек, будут работать с приложениями, запускаемыми на центральном сервере, а именно так и действуют NC. Первым приложением станет, естественно, тексто-



вый редактор. Чтобы идея выглядела более практичной, компания разрабатывает специальное устройство, осуществляющее связь телеприставки с принтерами и Hewlett-Packard.

PC-TV

Включение функций компьютера в бытовые приборы породило гибрид под названием PC-TV. Например, в исполнении Philips он называется DVX8000 Multimedia Home Theatre и включает в себя процессор Pentium-233,

проигрыватель дисков DVD и CD-ROM. Существенное отличие этих устройств состоит в том, что они предлагают изображение лучше телевизионного и поставляются как отдельные компоненты, тогда как, например, Gateway 2000 Destination PC-TV или Compaq's PC Theatre продаются вместе с большими мониторами. Софт, прилагаемый к Multimedia Home Theatre, позволяет присоединить к нему не только телевизор, но и видеомагнитофон и прочие приборы.

Таким образом, западный пользователь оказался перед серьезным выбором: устанавливать дома компьютер для работы с Сетью или покупать ориентированную на работу с Internet приставку. Естественно, что TV-PC дешевле PC-TV (цены на WebTV-приставки находятся в

100-300\$, тогда как компьютеры, которые можно интегрировать с телевизио-

менно. Это позволяет подключить параллельно и монитор, и телевизор к компьютеру.

Другая очень важная особенность Windows 98 — встроенная поддержка системы Intel InterCast, которая позволяет компьютеру, оснащенному TV-картой, принимать как телесигналы, так и сопровождающий их HTML-код. Комбинация InterCast и WebTV дает возможность телезрителю при просмотре рекламного ролика щелкнуть мышкой по интересующему его предмету и сделать покупку.



ром, обойдутся в 1000\$ и более) в несколько раз, и потому пользуются большим спросом.

Универсальное решение пытается найти Microsoft, предлагая Windows 98. В эту операционную систему встроены возможности по просмотру телевидения (WebTV for Windows), и она поддерживает работу нескольких мониторов одновре-

Как WebTV придет в Россию

Рассказ о том, что происходит на Западе, не имел бы смысла, если бы то же самое не ожидалось через некоторое время в России. Поскольку развитых сетей кабельного TV у нас нет, и на пути внедрения технологий

WebTV главным препятствием остается низкая скорость передачи данных по телефонным линиям, многие скептически оценивают перспективы этого предприятия. Однако есть надежда, что вскоре эта проблема решится, правда опять-таки решение придет извне: в мае 1998 года крупнейшие телефонные операторы Германии, Франции, Англии,



Сингапура и Японии объявили о своем присоединении к рабочей комиссии по разработке международного стандарта Universal ADSL. Когда он будет утвержден (что теперь представляется очень реальным), пользователи смогут, пользуясь обычными телефонными линиями, принимать информацию из Паутины со скоростью 1,5 Мбит/с, а передавать со скоростью 512 Кбит/с.

Помимо этого, Microsoft в настоящее время разрабатывает новые технологии по улучшению качества графики, передающейся по Сети. Так, совместно с Silicon Graphics идет работа над проектом, получившим название Fahrenheit, главная цель которого – создание межплатформенных графических приложений.

В рамках проекта ведется работа над тремя компонентами:

- *низкоуровневым программным интерфейсом (low-level API), который будет обеспечивать совместимость с программами, использующими предыдущие технологии Microsoft (Direct3D) и Silicon Graphics (OpenGL);*

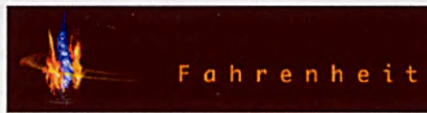
- *программным интерфейсом для создания сцен, обеспечивающим программистов возможностями по созданию насыщенных графикой приложений (здесь используются готовые разработки Silicon Graphics);*

- *расширениями для визуализации больших моделей, которые позволят программам оперировать сложными крупными графическими объектами, например, целым автомобилем. Для разработки этого компонента дополнительно используются разработки Hewlett-Packard.*

Стратегический альянс Microsoft и Silicon Graphics фактически определил будущее компьютерной графики, поскольку авторитет SGI в этой области говорит о высоком качестве будущей разработки, а Microsoft обеспечит широчайшее распространение ПО.

Другая графическая технология, разрабатываемая в Microsoft, называется Chrome. Она предназначена для создания 3D-объектов в WWW и является функциональным аналогом языка моделирования виртуальной реальности (VRML). Фактически же Chrome – транслятор XML для DirectX. В связи с тем, что вскоре, вероятно, технология Fahrenheit

полностью заменит DirectX, DirectDraw OpenGL и прочие графические стандар-



ты, эти две разработки приблизят качество интерактивного телевидения к привычному нам традиционному качеству телевизионного изображения.

Нужно ли нам еще одно средство массовой информации?

Один из исследователей массовой культуры, профессор Калифорнийского университета Лео Лоуренталь, в 1965 году писал об исследовании привычек и вкусов массовой аудитории, которое было проведено в США в 50-х годах с целью выяснить, как аудитория относится к радио. В ходе проводимого исследования один из опрошенных заявил: «Радио скрашивает одиночество. За какие-то пятьдесят лет оно достигло колоссальных успехов. Люди в курсе всех последних событий, им известно, что происходит в литературе, театре, кино, в спорте. Однажды я даже слышал, как жители деревни обсуждали достоинства Моцарта и Шопена, ссылаясь именно на радиопередачи».

В противоположность этому мнению, другая из опрошенных объяснила отсутствие в ее доме радиоточки следующим образом: «Наличие в доме радио делает жизнь невыносимой. Все уподобляются наркоманам: от него не могут оторваться ни дети, ни взрослые». Ее поддержал еще один из опрошенных, который считал, что чтение, беседа и повседневная работа дают достаточную пищу для ума и что беспорядочное извержение по радио потоков музыки и информации не повышает, а снижает интеллектуальный уровень постоянного слушателя.

Противоречие, о котором писал более 30 лет назад американский социолог, осталось актуальным и сегодня. Сеть, действительно, может дать человеку возможность услышать Шопена, а может затянуть его в пучины виртуальной жизни и заставить воспринимать реальность как

еще одно «окно». Существенным отличием Сети от других средств массовой информации является возможность размещать ее анонимно и без купюр. Это ее свойство, с одной стороны, способствует быстрому информативному обогащению Паутины, а с другой стороны, позволяет проникать в нее информации, явно не направленной на культурное обогащение масс. Но поскольку Сеть интерактивна и пользователь сам определяет, какая информация ему требуется, влияние Internet на формирование личной, а следовательно, и массовой культуры, зависит от самой личности. Можно сказать, что Сеть формирует массовую культуру такой, какой мы ее заслуживаем.

Между прочим, чрезмерное погружение в виртуальное пространство, о котором столь много говорят противники Internet, вполне естественно. Еще в XVI веке французский философ Монтень в «Опытах» писал о том, что единственная панацея для одинокого и подвергающегося чудовищному давлению среды человека – это развлечение. Такие понятия, как отвлечение и самообман, почему-то ассоциирующиеся у многих исключительно с Сетью, заложены в самой сути человеческой природы. Надо осознавать, что Internet, точно так же как и радио, телевидение, видео (о котором так долго спорили), – всего лишь технология. И влияние их на человека зависит от него самого.



Представительство в Москве:
234 2165 (5 линий)



Supreme Performance

BM15G

- * 0.28mm Dot Pitch
- * Auto Degaussing
- * High Contrast, Flicker Free
- * OSD in Multi-Language
- * Max. Resolution: 1280x1024 (Non-Interlaced)
- * Multi-Scan H. Frequency: 30-69KHz (Continuous)

ELECT

QUIT/STATUS PAGES

POWER

15" Digital OSD

Bridge®



На предыдущих занятиях мы изучили основы гипертекстового языка разметки страниц (HTML), научились обрабатывать и размещать на Web-страницах картинки, ознакомились с новым языком описания стилей документа (CSS) и теперь созданный вами сайт привлечет массу посетителей.

Но для того, чтобы ваша страница стала популярной и посещаемой, недостаточно просто красиво оформить ее. Необходимо затратить некоторое время на ее «раскручивание». В этой статье мы расскажем вам, как это сделать.

Создание собственной Web-страницы в Internet

Константин Иванченков

Занятие последнее: жребий брошен

Рекламу в Internet можно условно разделить на два вида: активную и пассивную. Активная больше напоминает привычную телевизионную или газетную рекламу: вместе с информацией, которую вы хотели получить, приходит ряд дополнительных рекламных предложений. В Internet это осуществляется размещением на одних страницах ссылок на другие сайты. Обычно эти ссылки оформляются графически и в этом случае называются баннерами (от англ. *banner* – вывеска, транспарант). К пассивной рекламе относятся Internet-каталоги и поисковые системы, поскольку при работе с ними вы получаете рекламные предложения, основанные на вашем собственном запросе. Для того, чтобы сделать страничку популярной, стоит использовать оба вида рекламы. Останемся подробнее на каждом из них.

Реклама с помощью баннеров

Баннер – это небольшая картинка (стандартный размер баннера – 468x60 пикселей), размещаемая на популярных и посещаемых сайтах. Щелкнув по баннеру, можно попасть на рекламируемый сайт. Естественно, что чем более привлекательными и заманчивыми будут ваши баннеры, тем большее количество посетителей зайдет на ваш сайт. Но об этом чуть позже. Пока же рассмотрим, как можно разместить баннеры на других сайтах.

Вариант 1. За деньги

Вы можете показать ваши баннеры практически на любом из существующих в

Internet серверов, единственным ограничением будет размер финансовых вливаний в такую рекламную акцию. Кроме того, бессмысленно рекламировать на одной из самых посещаемых поисковых машин Сети AltaVista (www.altavista.digital.com/) русскоязычный сайт. Гораздо более удачным решением будет разместить баннер на русифицированной версии AltaVista (<http://altavista.telia.com>).

При размещении баннеров оплачивается каждый его показ, т. е. каждый раз, когда на какой-либо странице возникает ваш баннер, с вашего счета снимается определенная часть денег. Стоимость показа баннеров варьируется в разных рекламных агентствах: минимальная цена для русскоязычной части Internet составляет \$5 за тысячу показов

некоторые рекламные сети начали брать плату не за показы, а за нажатия на баннер, т. е. за каждого посетителя, пришедшего на ваш сайт через баннерную сеть.

Вариант 2. Обмен баннерами

Этот вид рекламы является следствием обычного способа продвижения страниц, принадлежащих одному виртуальному сообществу: ты размещаешь мой баннер, а я за это размещу твой. Немного видоизменившись, эта концепция нашла воплощение в Пунктах обмена баннерами – онлайн-агентствах, которые работают как посредники, обеспечивая взаимодействие пользователей, желающих разместить в WWW свою рекламу в обмен на демонст-



Рис. 1. Web-ring любителей сериала Star Trek

баннеров, максимальная вряд ли ограничена – все зависит от сайта, на котором будет размещена реклама, ее положения на странице и т. д. Но показ еще не означает посещения: среднее количество откликов (т. е. нажатий) на баннер колеблется в пределах 2–7% от количества показов. Поэтому в последнее время

рацию на своих страницах. Подобную услугу оказывают и многие платные баннерные сети, взимая за это определенное количество «комиссионных показов». Данный вариант продвижения сайта подходит скорее для уже «раскрученных» и посещаемых серверов, т. к. на первых порах вы не сможете обеспечить достаточное

количество показов баннеров, соответственно и ваша реклама будет показываться крайне редко.

Одним из наиболее удачных воплощений идеи обмена рекламой являются так называемые «Web-rings» (Web-кольца). Они представляют собой сообщества владельцев сайтов, посвященных определенной теме, которые размещают на своих страницах рекламу сайтов той же тематики. Чаще всего этот процесс автоматизирован, для добавления баннера вы заполняете небольшую форму и располагаете на своих страницах выданный вам HTML-код. Далее этот код, при щелчке по баннеру, отправляет посетителя на какой-либо «закольцованный» с вашим сайт. Таких Web-колец существует огромное количество, а тематика сайтов бывает самая разнообразная: от коллекций мультипликационных персонажей до серьезных компьютерных организаций.

Рекламный бизнес в Internet активно развивается и в России: сейчас существует несколько крупных рекламных агентств, о которых вам необходимо знать, если вы хотите размещать баннеры в русской части Internet.

Популярные российские сетевые рекламные агентства

Reklama.Ru (www.reklama.ru)

Стоимость размещения баннера сети Reklama.Ru является одной из самых высоких в русской части Internet, но в то же время это агентство взимает сравнительно небольшие комиссионные за обмен баннерами: всего 15% показов. Правда, принять участие в обмене вы можете только в том случае, если вы будете показывать не менее 400 баннеров в день — для персонального сайта это трудновыполнимо. Стоимость размещения баннеров — \$10 за тысячу показов.

Технология самой баннерной системы уже отработана и имеет удобный интерфейс с системой отображения статистики показов. Система «зеркал» (т. е. дополнительных серверов) Reklama.Ru позволяет баннеру находиться максимально близко к странице, на которой находится

реклама — это сокращает время загрузки баннеров.

«InterReklama Advertising Network» (www.bizlink.ru)

Эта система позволяет проводить рекламную кампанию с учетом интересов аудитории, автоматически выбирая для показа баннеров только те Web-страницы, содержание которых соответствует выбранной вами теме. Для управления показом рекламы вы можете устанавливать дни недели и время суток показа баннеров. В тот момент, когда «читатель» открывает страницу с вашей рекламой на любом из серверов в русской части Internet, система автоматически определяет его местоположение и дает вам возможность показывать рекламу только для выбранного вами региона или проводить рекламные кампании в различных регионах. Для того, чтобы стать Web-издателем, публикующим рекламу клиентов этой сети, достаточно зарегистрироваться

же начнет начисляться прибыль от показа платной рекламы в случае, если ваша страница удовлетворяет требованиям клиента по тематике и другим параметрам. Вы также сможете участвовать в программе обмена баннерами. Имея один общий счет в системе, вы можете иметь неограниченное количество рекламных баннеров и для каждого из них устанавливать индивидуальные параметры рекламной кампании. Стоимость размещения баннеров в рекламной сети InterReklama — \$5 за тысячу показов, что является одной из самых низких цен в русской части Internet.

Russian LinkExchange (www.linkexchange.ru)

Russian LinkExchange — одна из наиболее крупных сетей обмена баннерами в русскоязычном Internet. Она состоит из двух секторов: «элитного» и «народного». В «элитный» сектор вошли уже популярные российские Web-сайты, а также претен-

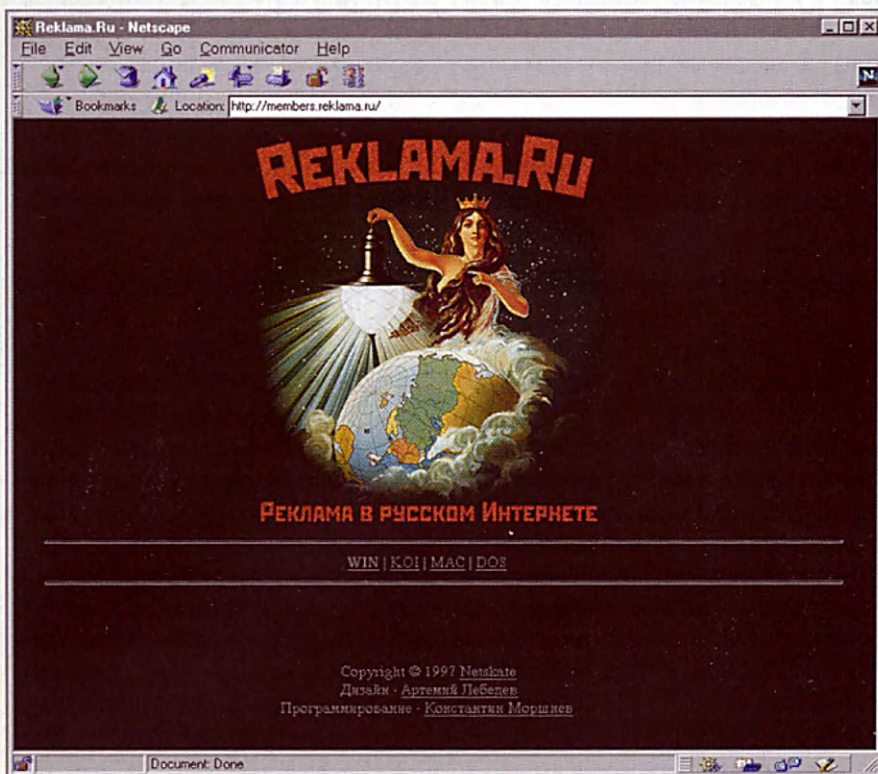


Рис. 2. Сайт агентства Reklama.Ru

в системе (бесплатно) и разместить на своей Web-странице несколько строк выданного HTML-кода. На ваш счет сразу

дующие на звание популярных в недалеком будущем. Отбор в этот сектор достаточно строг. Обмен производится с

фиксированным соотношением – 86%, т. е. взимается комиссия – 14% показов. В «народный» же сектор входят новые и непроверенные временем сайты, а также домашние странички пользователей Internet. В этом случае размер взимаемых комиссионных будет зависеть от количества показанных вами баннеров, составляя от 50 до тех же 14% от количества показов на ваших страницах. Единственный недостаток этой системы – ее довольно-таки заметная медлительность и участвовавшие в последнее время сбои в показе рекламы.

Баннерная сеть «Фламинго» (<http://www.cross.ru/flamingo/>)

Баннерная система «Фламинго» предназначена для обмена баннерами между зарегистрированными в ней участниками. Эта система предоставляет широкие возможности просмотра статистики показа баннеров, например, отображается такой параметр, как click ratio (соотношение показов баннера и откликов).

Система различает и по-разному оценивает показ сверху или внизу страницы, на главной странице и т. д. По заверениям создателей, система является весьма интеллектуальной: собирая информацию о пользователе, она старается показать бан-

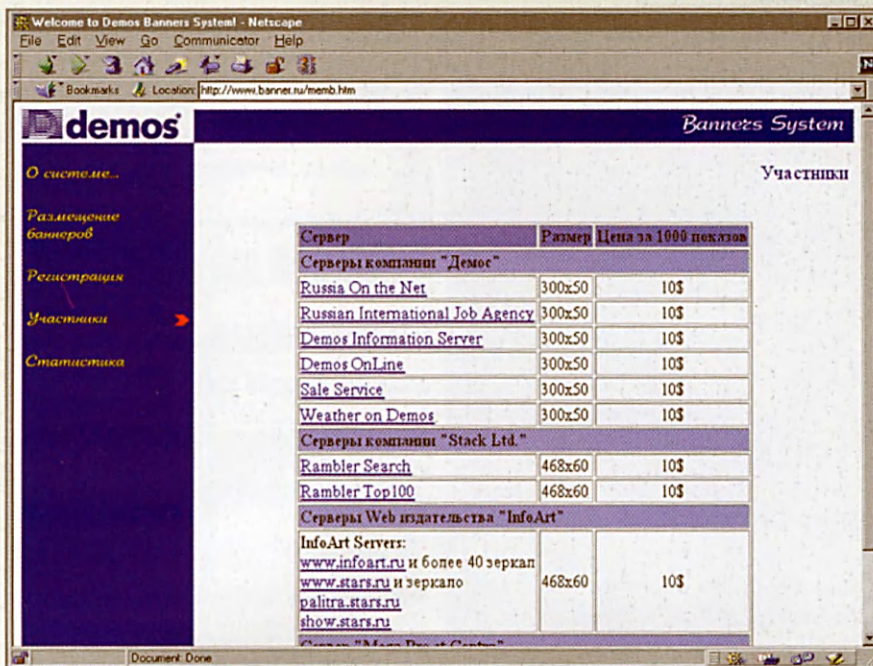


Рис. 4. Список участников баннерной сети «Демос»

нер, который он не видел и на который не нажимал.

Баннерная система компании «Демос» (<http://www.banner.ru/>)

Эта баннерная система была разработана на основе системы, используемой для баннерной рекламы на серверах компании

«Демос», с целью* предоставить возможность абонентам размещать рекламу на крупнейших российских и зарубежных серверах. К ее основным достоинствам следует отнести хорошо продуманный сбор статистики: о каждом из размещенных баннеров пользователь получает полную информацию с распределением показов по серверам и суткам. Пользователь этой системы размещает баннер на конкретных серверах (на данный момент в системе участвуют 13 серверов), а не в абстрактной рекламной сети. Пользователем системы может стать каждый, для этого необходимо лишь зарегистрироваться. Все абоненты компании «Демос» автоматически считаются зарегистрированными пользователями системы. Стоимость показа баннеров – \$10 за тысячу.

В Internet существует огромное количество международных систем обмена баннерами и платных рекламных сетей. Список, включающий многие из них, вы можете найти по адресу: <http://www.markwelch.com/bannerad/>.

Как сделать баннер привлекательным

Внешний вид баннера имеет большое значение, поскольку от него напрямую зависит, как часто пользователи будут

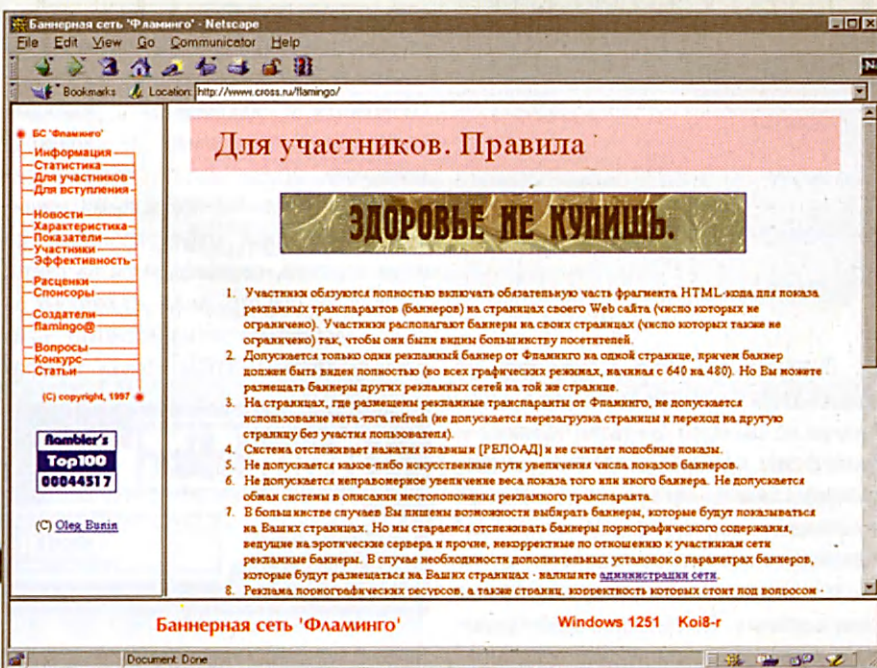


Рис. 3. Сайт баннерной сети «Фламинго»

Таблица. Список поисковых машин и каталогов ресурсов

Иностранные поисковые машины	
AltaVista	http://altavista.digital.com
AOL NetFind	http://www.aol.com/netfind/
Excite	http://www.excite.com
HotBot	http://www.hotbot.com
Infoseek	http://www.infoseek.com
LookSmart	http://www.looksmart.com
Lycos	http://www.lycos.com
Northern Light	http://www.northernlight.com
Search.com	http://www.search.com
WebCrawler	http://www.webcrawler.com
Русские поисковые машины	
Апорт!	http://www.aport.ru
Rambler	http://www.rambler.ru
Яндекс	http://yandex.ru
Каталоги ресурсов Internet	
Yahoo	http://www.yahoo.com
Excite	http://www.excite.com
Infoseek	http://www.infoseek.com
BigBook	http://bigbook.com
Каталоги русских ресурсов Internet	
Russia on the Net	http://www.ru
Созвездие Internet	www.stars.ru
Ay!	http://www.rocit.org/au/
WebList.Ru	http://weblist.ru

посещать ваш сайт. Одним из самых простых приемов является нанесение на баннер надписи **CLICK HERE (КЛАЦАЙ СЮДА), VISIT NOW! (ЗАХОДИТЕ ПРЯМО СЕЙЧАС!)** и т. п. Как ни странно, количество щелчков по баннеру, на который нанесено предложение по нему щелкнуть, возрастает примерно на 30%. Недаром одним из первых интересных баннеров, появившихся в русском Internet, была надпись «Ну щелкни, ну щелкни сюда, пожалуйста!»

Значительный успех, в силу природы пользователя Сети, имеют баннеры, работающие на шалостях фантазии человека — эротические мотивы, загадочные, интригующие... Еще одним весьма популярным решением является размещение на баннере имитаций кнопок, линеек прокрутки и т. п. — всего, что вызывает желание по нему щелкнуть. Встречаются даже баннеры с анимированным индикатором прогресса и надписью «Formating disk C:» и

нарисованной кнопкой «Отмена» — соотношение показов и откликов в первое время после появления такой «рекламы» было весьма высоким.

Используя анимацию и яркие цвета, вы можете увеличить отклик на ваши баннеры на 20–30%. Движения и «сочные» сочетания цветов «приковывают» взгляд. Используйте бросающиеся в глаза сочетания цветов, например желтый на синем фоне. Но при создании анимированных баннеров не стоит забывать о размерах получающегося файла: вероятность того, что баннер быстро загрузится на текущую страницу, и пользователь увидит его до того, как перейдет к другой странице, напрямую зависит от размера баннера. Если пользователь уйдет, а баннер еще не успеет загрузиться, будет уже совершенно неважно насколько красочен и красиво анимирован был баннер. Многие сети обмена баннерами ограничивают их размер 12–15 Кбайт.

А теперь давайте рассмотрим другую немаловажную часть деятельности, необходимой для «раскрутки» сайта — регистрацию в каталогах ресурсов и поисковых системах.

Регистрация в поисковых системах

Поисковые машины представляют собой гигантские хранилища информации, содержащие проиндексированные тексты сайтов. Эта информация постоянно собирается и обновляется с помощью специальных программ — «пауков-ползунов», «bots» и т. п., которые запускаются в Internet поисковыми машинами. Засланный «паук» «ползает» по всем ссылкам, содержащимся на сайте, перебирает все страницы, до которых он может добраться и индексирует найденные тексты. Затем «паук» возвра-



щается на свою машину и выгружает собранную информацию. Она обра-

бываются и становится доступна пользователям непосредственно с помощью поисковой системы. Наиболее типичные примеры поисковых машин – AltaVista (www.altavista.digital.com), HotBot (www.hotbot.com) и русские Яндекс (<http://yandex.ru>), Рэблер (<http://www.rambler.ru>).

Каталоги же, напротив, ничего сами не ищут: они просто собирают информацию, которую владельцы ресурсов сами должны внести в систему. Затем редакторы рассматривают полученную информацию и вносят (или не вносят) ее в тот или иной раздел каталога. Наиболее яркие примеры каталогов – Yahoo (www.yahoo.com) и Russia on the Net (<http://www.ru>). Некоторые поисковые машины, например Exite (www.exite.com) и Infoseek (www.infoseek.com), имеют также и каталог ресурсов. В этом случае ин-

большинство пауков страдают определенной степенью слабоумия, вы можете



управлять ими: сообщать какие файлы и каталоги сервера необходимо индексировать, а какие нет; помогать с индексацией страниц и подбором наиболее бла-

целям – сообщения браузеру о кодировке документа, указания имени автора, владельца, названия программы, использовавшейся для создания документа; а также одно из основных назначений тегов META – указание **ключевых слов** и **описания** документа.

Делается это с помощью параметров «KEYWORD» и «DESCRIPTION» тега META:

```
<HEAD>
<META NAME="KEYWORDS"
CONTENT="здесь указываются
ключевые слова">
<META NAME="DESCRIPTION"
CONTENT="Сюда вы вписываете
краткое описание документа">
</HEAD>
```

Перечень ключевых слов гарантирует, что «паук» внесет в индексные базы данных не первые предложения или какой-либо другой кусок текста с ваших страниц, а именно те слова, которые вы укажете и которые наиболее точно будут соответствовать смыслу информации, изложенной на вашем сайте. Слова указываются подряд, без запятых (впрочем, если вы хотите выделить какое-либо словосочетание, вы можете пользоваться запятыми). Постарайтесь ограничить количество ключевых слов: излишняя перегрузка приведет к увеличению времени загрузки страниц. Разумный предел – от 10 до 30 слов. Пользуется популярностью следующий прием: ключевое слово, которое по мнению владельца сайта является наиболее соответствующим смыслу документа, вносится в раздел «KEYWORDS» несколько раз – в некоторых случаях это может несколько увеличить вероятность попадания этого сайта в первую часть списка ресурсов, найденных поисковой машиной при поиске именно этого слова. Но сейчас многие поисковые машины начинают бороться с такими злоупотреблениями: например Infoseek теперь проверяет ключевые слова и стирает из своей базы данных сайты, на которых одни и те же ключевые слова используются более семи раз.

Описание сайта необходимо для выдачи корректной информации о найденном ресурсе, при отображении поисковой машиной результатов поиска. Чем

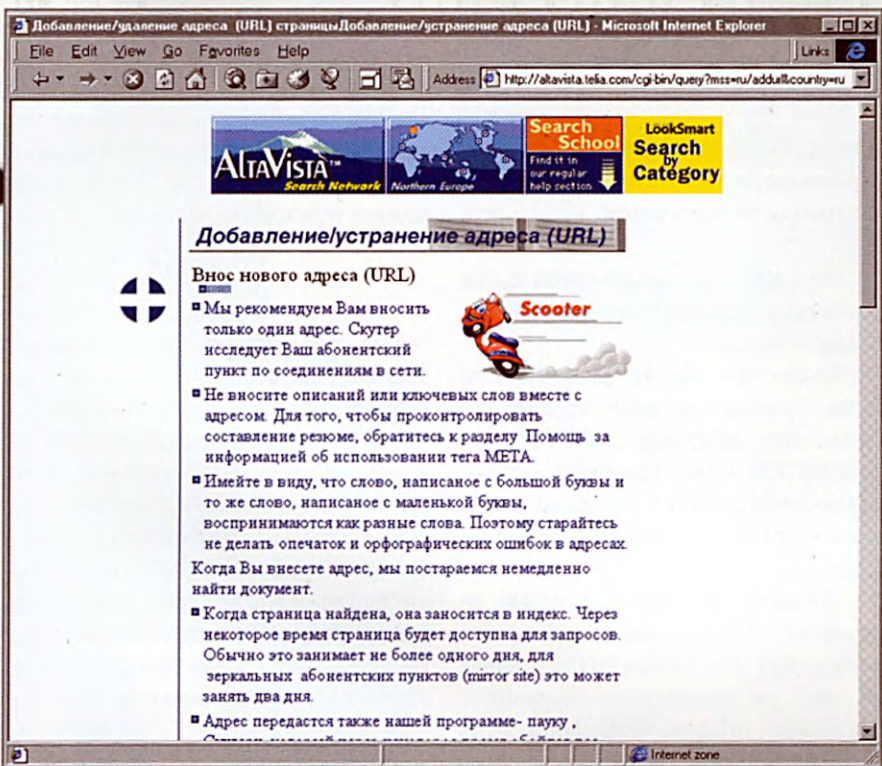


Рис. 5. Добавляем сайт в Alta Vista

формация для поисковой машины добывается «пауком», а каталог составляют администраторы.

Для того, чтобы «паук» смог «обработать» ваш сайт наиболее благоприятным для вас образом, ему необходимо в этом немного помочь. Несмотря на то, что

популярных сочетаний индексируемых слов, которые будут применяться для поиска вашего сайта. Делается это с помощью META-тегов. Рассмотрим эти методы подробнее.

Теги <META>, располагающиеся в заголовке HTML-файлов, служат разным

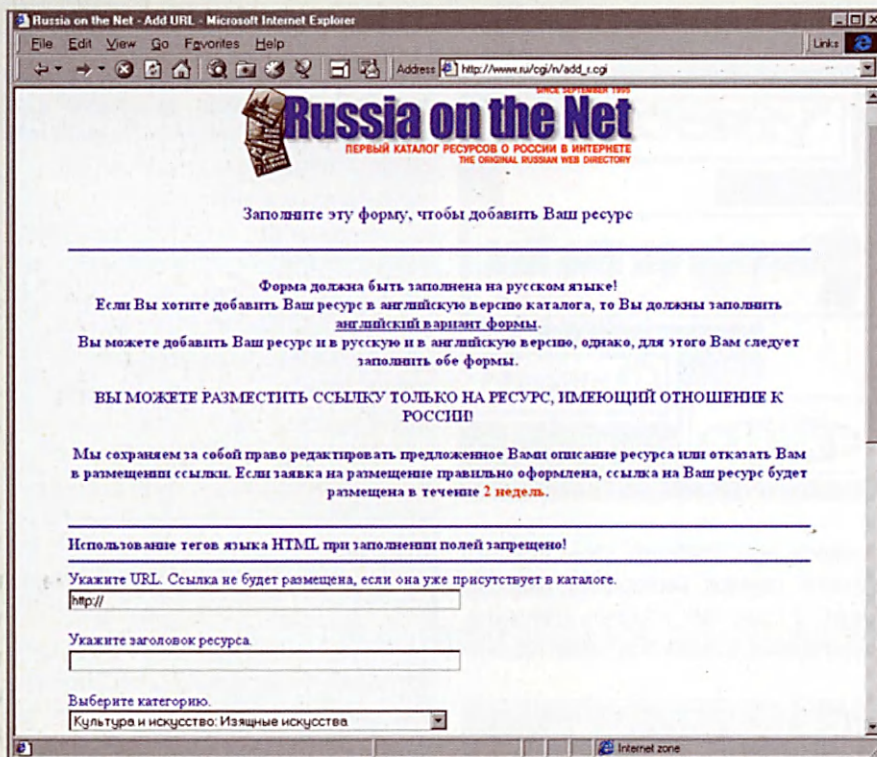


Рис. 6. Добавляем сайт в каталог русских ресурсов Internet

более ваше описание будет отличаться от бессмысленного набора символов, тем вероятнее, что человек, разыскивающий необходимую ему информацию и увидевший это описание, посетит ваш сайт.

Еще один параметр тега <META> служит для управления маршрутом «паука». Это параметр «ROBOTS». Он может принимать значения «index», «noindex», «follow», «nofollow»: index/noindex – индексировать/не индексировать текст документа; follow/nofollow – следовать/не следовать далее по ссылкам, содержащимся в документе.

Пример:

<META NAME="ROBOTS" CONTENT="NOINDEX, FOLLOW"> — при указании таких параметров «паук» не будет индексировать текст, содержащийся на странице, и проследует далее по всем ссылкам, содержащимся в документе.

<META NAME="ROBOTS" CONTENT="INDEX, NOFOLLOW"> — в этом случае «паук»

проиндексирует текст страницы, но не пойдет далее ни по одной из ссылок.

Не всеми, но большинством самых популярных поисковых машин этот тег поддерживается.

После того, как вы разместили на своих страницах должным образом составленные мета-теги KEYWORDS и DESCRIPTION, можно приступить к регистрации вашего сайта в поисковых системах и каталогах (их перечень приведен в таблице).

Большинство поисковых машин на заглавной странице имеют кнопку или ссылку «Add URL» (добавить URL). Нажав на нее, вы попадете на страницу с правилами, которые необходимо знать для добавления ресурса в поисковую машину.

После того, как вы заполните форму и нажмете кнопку Submit, ваш сайт будет добавлен в список адресов, которые необходимо посетить «пауку». В зависимости от загруженности работой и быстроты процесса индексации может занять от 15 минут до нескольких недель – в течение этого времени «паук» посетит

ваш сайт и проиндексирует его. После этого ваши страницы станут доступны для поиска.

Для добавления вашего сайта в каталог ресурсов также необходимо нажать кнопку «Add URL», которая может находиться на главной странице сайта или непосредственно в каждом из разделов каталога. В случае, если эта кнопка находится на первой странице сайта, при заполнении формы вы должны будете выбрать один или несколько разделов, в которые должен быть помещен ваш ресурс. Если кнопка «добавить» находится непосредственно внутри каждого из разделов, вы просто нажимаете ее, заполняете форму и после того, как ваша информация будет проверена, ваш сайт окажется в одном из разделов каталога.

Вопросам работы с поисковыми машинами, их эффективности и управляемости индексации посвящен очень интересный сайт Search Engine Watch, который находится по адресу: <http://www.searchenginewatch.com>. На нем вы можете найти массу полезной информации и улучшить результаты поиска, выдаваемые поисковыми машинами, в вашу пользу.

Итак, Рубикон перейден. Мы рассказали вам о том, как сделать страницу совершенной в техническом плане, как разместить ее в Сети и, наконец, как сделать ее посещаемой и популярной. На этом мы заканчиваем цикл публикаций, но это не значит, что мы закрываем тему. Рамки журнальных публикаций не позволили рассказать все о Web-дизайне, а ему посвящена не одна книга. Поэтому мы еще не раз будем возвращаться к тому, как и с помощью каких программ можно улучшить вашу домашнюю страницу.



SAMSUNG

ELECTRONICS

120 ЭКСПЕРТОВ В 20 СТРАНАХ ПРИЗНАЛИ ЛУЧШИМИ В МИРЕ **МОНИТОРЫ**
 10 МИЛЛИОНОВ ЧЕЛОВЕК В 1997 ГОДУ ВЫБРАЛИ ДЛЯ СВОИХ КОМПЬЮТЕРОВ **SyncMaster**

ТОЛЬКО МОНИТОР
SyncMaster 700 Ms
 ПОЗВОЛИТ ВАМ ПЕРЕЖИТЬ НЕОБЫЧАЙНЫЕ
 МОМЕНТЫ ПРИКЛЮЧЕНИЙ!

Почему?

У него:

- большой 17-дюймовый экран
- яркие и сочные цвета
- превосходная фокусировка
- мощный и чистый звук
- контроль 21 параметра настройки
- самые современные стандарты безопасности и эргономики

Выбор за Вами!

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО SAMSUNG ELECTRONICS В МОСКВЕ

телефон: (095) 797 2355 (56-64)

факс: (095) 797 2365

e-mail: hotline@src.samsung.ru

SyncMaster

окно в мир мультимедиа

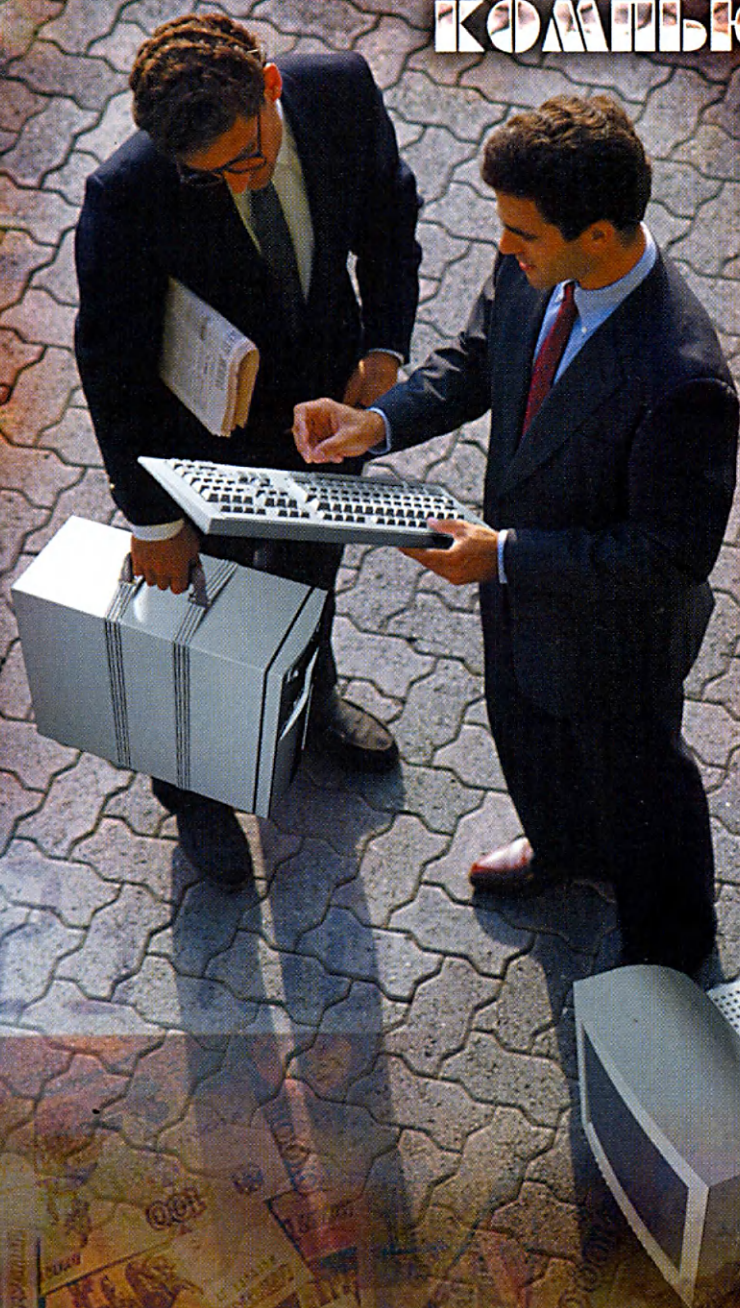
МОНИТОРЫ

ФИРМЕННЫЙ МАГАЗИН SAMSUNG ELECTRONICS В МОСКВЕ

телефон (095) 208 1654

МОСКВА (095) Vist 159 4001 (10 линий) • Formoza 210 9720, 926 2508, 234 2164 • Inel 742 6436 • Klondike 210 9838 • R-Style 403 9950 • Диал
 Электроникс 917 0002 • Белый Ветер 928 7392 • Валга 299 5756 • Rosco 213 8001 • Мир 152 4001 • СВ 966 0101 • Аэртон 959 3365 •
 "Виртуальный мир" 742 5000 • "Электронный мир" 742 4000 • "Дом ДОМИНО" 245 3595 • "Галерея ДОМИНО" 230 0039 **ИРКУТСК (3952)**
 Анком 31 03 10 **НОВОСИБИРСК (3832)** Neta 46 26 03 • Kvesta 35 09 81 **КАЗАНЬ (8432)** Abak 76 97 41 **КРАСНОДАР (8612)** Vlados 59
 34 73 • Trade Master 57 59 40 **НИЖНИЙ НОВГОРОД (8312)** Vist 67 79 05 **ЕКАТЕРИНБУРГ (3432)** Vist 49 89 92 **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**
(812) Vist 327 9016, 325 6898 • Ладога 325 8202 • Котлин 567 0516 **КЕМЕРОВО (3842)** ККЦ 36 03 03

КОМПЬЮТЕР И... ПРОДАВЦЫ КОМПЬЮТЕРОВ



Морозов Алексей Викторович директор магазина «Вист» на Масловке

Слово «компьютер» вызывает у меня чисто рабочие ассоциации – системный блок, клавиатура, мышь. Возможно, еще принтер, сканер.

На работе компьютер используется в трех направлениях: ведение магазинного учета, подключение к Интернет (возможна деловая переписка) и бухгалтерия.

Дома – тот же Интернет, только уже менее деловое общение. Общение с людьми всевозможное, а также для отдыха.

Игры я люблю стратегические: «Total control», «Total annihilation», естественно, «С&С».

Интернет для меня, прежде всего, – общение. Это чат, каналы, это разговоры. И не только в чате. В частности, программа ICQ. Я знаю, что она сейчас очень распространена. У меня много знакомых, которые, если нашли что-то интересное, кидают мне ссылки. Для них я делаю то же самое.

В последнее время я читаю не так много компьютерных журналов – «Game.exe», «КомпьюТерра».

Я думаю, что в будущем компьютер станет более универсальной вещью, которая будет применяться не только в работе. Возможно, он будет объединен с бытовой техникой.



Иноземцев Михаил Ильич
консультант по программному и аппаратному обеспечению

Когда говорят «компьютер», то я себе представляю открытый системный блок со всей начинкой, где все стоит на своем месте. Вообще, мне приходится заниматься гарантийным ремонтом компьютеров клиентов, поэтому для меня вскрытый компьютер — это нормально.

На работе я использую компьютер как хранилище документов, не более того. Дома в основном компьютер стоит для скачивания программ, которые мне необходимы для работы. Играю. А также экспериментирую с новым «железом». Допустим, появляется новая видеокарта. Я вынимаю свою, вставляю новую и начинаю экспериментировать, как ее лучше поставить. «Игрушки» я люблю стратегические. Желательно, чтобы стратегия была пошаговая.

Интернет для меня — место, где можно достать новые драйвера и узнать о свежем «железе».

Из журналов я читаю «PC magazine», «PC Week», «Hard & Soft», «Навигатор игрового мира».

Я думаю, что в будущем будут преобладать компьютеры двух видов — сетевой (минимум информации на жестком диске и максимум оперативной памяти) и игровой (с мощным графическим ускорителем). Это, примерно, среднее, к чему все и идет.

Кривошеев Евгений Павлович
старший зала

Со словом «компьютер» у меня связаны следующие ассоциации: ящик и монитор, клавиатура, мышь. Это внешнее представление.

На работе я использую компьютер для создания документов, для ведения базы данных.

Дома в основном компьютер у меня стоит для того, чтобы в случае необходимости скачать какой-нибудь драйвер или нужную программу из Интернет. А так, обычно я показываю своему ребенку мультики. Это ярко, красиво и динамично. Ему нравится. Еще ему нравятся простейшие интерактивные игрушки. Сам я не играю. Прошел уже у меня этот период.

Интернетом я пользуюсь для того, чтобы искать нужную мне информацию. Я увлекаюсь музыкой и порой интересно, что лежит на сайтах ирландских или английских музыкальных групп. Ведь в журналах пишут одно, а в Интернет можно найти более интересные рассказы. Плюс можно и письмо послать — они всегда присылают ответ. Еще в Интернет интересно поиграть в шахматы. Тусовки в Сети я не люблю, чаты меня не прельщают.

Из журналов я читаю исключительно «PC magazine». Интересно почитать про материальную базу компьютера, про игры.

В будущем компьютер будет таким же естественным элементом дома, как цветной телевизор.

От самого компьютера я ничего не хочу. Я хочу от программного обеспечения. Чтобы оно было гораздо проще. Мне кажется, что тот уровень знаний, что сейчас у многих, недостаточен, чтобы нормально использовать те ресурсы компьютера, что мы имеем.

Лаптенко Владимир Викторович
специалист по компьютерной технике

Когда говорят «компьютер», я представляю себе открытый системный блок. Компьютер для меня — это, в общем, «железо». Оно может быть лучше или хуже. Я первым делом почти всегда смотрю — что там внутри стоит, что установлено: какие схемы, платы и т. д. И, исходя из этого, я уже знаю, как он будет работать.

На работе я собираю компьютеры, тестирую и продаю. То есть работаю только с «железом».

Дома у меня компьютер используется больше в бухгалтерских целях. У меня родители ведут на нем свои вычисления и записи. Я обычно скачиваю какие-нибудь нужные системные программы, тестирую новые.

В «игрушки» я играю редко («Starcraft», «Diablo», «Quake»). А так люблю в основном стратегического плана.

Интернет для меня в первую очередь — это необходимый софт, необходимые программы для тестирования, апгрейда и т. п. А также — для общения. Из чатов я люблю «кроватку».

Из компьютерных журналов я читаю «Hard & Soft» и «Game.exe».

В будущем, как я считаю, компьютер будет представлять собой такую станцию, которая будет заменять всю аудио- и видеотехнику.

А от компьютера я бы хотел какого-нибудь предела. Чтобы основные производители «железа» замерли в своем развитии годика на три. Просто сейчас очень трудно уследить за всеми новыми разработками.

ХРОНИКИ МАСТЕРСТВА



Мирный снаряд из Белостока

Юрий Полунов

У одного русского писателя есть рассказ о математике-самоучке из маленького еврейского местечка, который в XIX веке изобрел дифференциальное исчисление и умер от огорчения, узнав о том, что до него это уже сделали Ньютон и Лейбниц.

Судьба Хаима-Зелика Слонимского оказалась счастливее. Слонимского, родившегося 19 марта 1810 года в Белостоке, с детства готовили к религиозной карьере, поэтому начальное образование он получил в хедере – начальной школе, а затем в бетгамидраше – молитвенном доме и школе для тех, кто посвятил себя изучению Талмуда. На семнадцатом году жизни он женился и переехал в местечко Заблудово близ Белостока в дом тестя, обязавшегося содержать его семью в течение трех лет, пока Слонимский будет совершенствоваться в изучении Талмуда.

Однажды совершенно случайно Хаим-Зелик купил у разъезжего книготорговца книгу некоего Рафаила Гановера под названием «Технут Гашомаим», т. е. «Описание неба, или Астрономия» (Амстердам, 1756). Он сразу же наткнулся на непонятные места в тексте книги, которые автор не объяснял, ссылаясь на незнакомые геометрические теоремы и аксиомы. Вскоре Слонимский узнал, что у соседа есть книга о еврейском календаре, в которой в качестве приложения сообщаются некоторые сведения по геометрии и тригонометрии. Ему удалось заполучить «драгоценную» книгу, но листы с чертежами оказались вырванными. Все же Хаим-Зелик смог по тексту восстановить чертежи и даже доказать некоторые теоремы по-своему.

Следующую книгу по астрономии – «Шевиле дерекия» («Стези неба») – Слонимский взял «напрокат» у одного жителя Белостока и вернул ее спустя всего лишь две недели. Пораженный успехами юноши, владелец книги посоветовал ему немедленно заняться изучением немецкого языка. Он познакомил Слонимского с основными грамматическими правилами, а затем отпустил с «Алгеброй» Эйлера, которая должна была заменить Хаиму-Зелику и букварь, и хрестоматию. Вернувшись домой, Слонимский начинает по ночам, дабы не навлечь на себя гнев небожного тестя, учить и алгебру, и язык. На освоение уходит четыре недели.

По истечении трех лет Слонимский, который к этому времени уже стал отцом двоих детей, поступает на службу к брату, владевшему маленьким стекольным заводиком. Впрочем, через некоторое время предприятие «лопнуло», и Хаим-Зелик открыл собственную торговлю, которой в основном занималась его жена. Слонимский же, прошедший нелегкий «путь познания», уже определил к этому времени свое назначение в жизни – быть, говоря по-совре-

менному, пропагандистом научных знаний среди еврейской молодежи.

Но как сделать, чтобы всеильный Раввинат разрешил публикацию его будущих статей и книг? Ведь жители убогого местечка, запуганные и нищие, уже поговаривают, что зять достойного человека и большой знаток Талмуда читает богопротивные книги и утверждает – о ужас! – что Земля вращается вокруг Солнца. Что и говорить, задача стояла перед Слонимским нелегкая, но, как мы увидим, он блестяще с ней справился.

Слонимский пишет «Мосде Хохма» («Основа мудрости» – руководство по математике, от арифметики до интегрального исчисления). Сжатостью и формой изложения руководство напоминало Талмуд, и это ставило своей целью не оттолкнуть, а привлечь церковь. В 1834 году он приезжает в Вильно со своей книгой и получает благосклонные рецензии от тамошних раввинов. Однако денег на издание не хватило, и свет увидела только часть, касающаяся алгебры. С трудом компенсировав выручкой от продажи руководства затраты на его издание, без единого гроша возвращается Слонимский в Заблудово.

В следующем году ему представляется удобный повод для пропаганды научных знаний: в связи с появлением кометы Галлея среди населения города ходили слухи о близком Конце Света, и Слонимский решил выступить с сочинением, разъясняющим суть небесных явлений. Его новая книга называлась «Кохбе де Шабит» – «Звезда с хвостом». Уже одно ее название должно было привлечь еврейскую молодежь, получавшую, в основном, религиозное образование и поэтому наверняка помнившую слова рабби Самуила «Для меня ясны все стези на небе ... кроме пути хвостатой звезды, который мне не известен». У молодых людей, знакомых лишь с мертвой схоластикой Талмуда, название книги вызвало интерес и любопытство: что же можно сказать о «звезде с хвостом» помимо того, что сказал Учитель? Неужели современные астрономы превзошли его и умеют точно предсказывать появление и исчезновение загадочного небесного тела?

Книга Слонимского представляла собой по существу популярный очерк развития астрономии. Автор писал о Копернике, о трех законах Кеплера, о законе всемирного тяготения, об астрономических приборах, а в конце книги приводил сведения о кометах, условиях их появления, орбитах и т. д.

«Звезда с хвостом» имела большой успех и много раз переиздавалась, а автор ее был тем временем занят составлением новой книги, на этот раз популярного руководства по астрономии. В нем Слонимский решил привести, в частности, результаты своих собственных исследований, касающихся спо-

собов вычислений дат затмений и построения еврейского календаря, весьма запутанного и сложного. Для издания книги он едет в Варшаву, где знакомится с директором Варшавской обсерватории Фр. Арминским. Профессор Арминский не только написал предисловие к руководству (оно вышло в свет в 1838 году), но и ходатайствовал об освобождении Слонимского из-под ареста: дело в том, что каждый иногородний еврей должен был платить за день пребывания в Варшаве налог в 20 грошей, а у Слонимского даже таких денег не было, и он попал в катлажку...

Поездка в Варшаву имела большое значение для дальнейшей жизни Слонимского: здесь он познакомился с Авраамом Штерном, членом варшавского «Общества друзей науки», дочь которого в 1842 году стала женой Хаима-Зелика.

Штерн был известен как автор счетной машины, которую он демонстрировал в салоне князя Михаила Радзивилла самодержцу российскому Александру I. Ко времени появления Слонимского в доме Штерна тот задумал новую «числительную машину», но умер, не осуществив своего замысла.

Переезд Слонимского в Варшаву избавил его от мелочной опеки религиозных родственников и позволил полностью посвятить себя занятиям наукой. На правах наследника Штерна он решает закончить задуманную им счетную машину и некоторое время занимается ею, впрочем, без особого успеха.

Слонимский интересовался счетными машинами и ранее, вероятно, в связи с трудоемкими вычислениями, которые ему пришлось делать при работе над усовершенствованием еврейского календаря. В 1843 году, когда он отказался на поездку в Берлин, у него уже имелась оригинальная «числительная машина», предназначавшаяся для умножения и деления целых чисел и извлечения корней; машина основывалась на теореме теории чисел, сформулированной самим Слонимским.

В Берлине Слонимский знакомится со многими известными математиками, астрономами и естествоиспытателями. Свою машину он демонстрирует 12 августа 1844 года перед членами Берлинской академии и получает похвальные отзывы таких ученых, как Карл Якоби, Август Крелле, Фридрих Бесель.

Особое участие в судьбе Хаима-Зелика принял президент академии Александр Гумбольдт, который был не только великим естествоиспытателем, но и, как мы сказали бы сегодня, борцом за права человека, самоотверженно выступавшим против рабства на Кубе, против крепостного права в Пруссии и России, против ограничения прав евреев. Желая поддержать молодого ученого, Гумбольдт снабдил Слонимского письмом к прусскому королю Фридриху Вильгельму IV.

Из Берлина Слонимский направляется в Кенигсберг, где находился в то время король, и, продемонстрировав свою машину, получает некоторую

сумму денег и рекомендательные письма в Петербург. Но перед тем как попасть в столицу Государства Российского, Слонимский вынужден был в ожидании паспортов несколько месяцев обивать пороги канцелярии наместника Царства Польского маршала Паскевича. Наконец он оказывается в Петербурге, где обращается со своими рекомендательными письмами к министру народного просвещения и президенту Академии наук С.С. Уварову. По предложению Уварова физико-математическое отделение Академии на своем заседании 4 апреля 1845 года заслушало Слонимского, демонстрировавшего прибор и пояснявшего его работу. Отделение поручило академику В. Я. Буняковскому и секретарю Академии П. Н. Фуссу рассмотреть это изобретение и дать о нем письменный отзыв.

Высоко оценивая работу Слонимского, рецензенты ходатайствовали о награждении его Демидовской премией*. «Мы убеждены, — говорилось в отзыве, — что этот молодой и скромный математик, известный уже и некоторыми другими своими трудами, в полной мере заслуживает поощрения. Первый успех на поприще математики будет тем живительнее для него, что он поставлен обстоятельствами в непрерывную борьбу духа любознательности со строгою нуждою, отрывающую его на каждом шагу от занятий умственных».

Премия размером 2500 рублей была присуждена Слонимскому на чрезвычайном Демидовском собрании 17 апреля 1845 года, а еще через некоторое время в Петербурге вышла брошюра «Описание нового числительного инструмента Слонимского».

Помимо «числительного инструмента» Слонимский привез в Петербург более скромное изобретение, о котором в отзыве Фусса — Буняковского говорилось: «...кроме главного инструмента г-н Слонимский представил снаряд для сложения и вычитания, он очень прост и удобен на практике...»

Можно предположить, что «снаряд» был изобретен до «числительного инструмента» и именно об этом «снаряде» писал в № 60 от 26 июля 1840 года «Литовский вестник», выходивший в Вильно: «Еврей Х.-З. Слонимский, белостокский уроженец, изобрел малую счетную машину, которая по своему объему... удобству и дешевизне заслуживает того, чтобы ввести ее в общее употребление. Каждый, кто знает цифры, с помощью этой машины может считать весьма удобно, скоро и безо всякого размышления. Эту машину можно видеть у изобретателя, который занимается изготовлением другой, изобретенной им же, машины для логарифмов. Посредством этой машины удобно и легко можно находить дифференциацию логарифмов Бриггса (десятичных логарифмов Бриггса. — Ю. П.), равно как и порядков до 14 де-

* Демидовская премия Императорской академии наук существовала с 1831 по 1865 год. Камергер П.Н. Демидов пожертвовал Академии наук 20 000 рублей ассигнациями ежегодно для поощрения молодых ученых.



сятых знаков, — изобретение, которое еще первый раз является в кругу механизма математики. Математические и астрономические познания даровитого г-на Слонимского, а также его математические сочинения на еврейском языке... не позволяют нам сомневаться в справедливости и важности его изобретения».

«Снаряд для сложения и вычитания» был суммирующей машиной, на которую 24 ноября 1845 года изобретатель получил патент. Машина имеет несколько 24-зубых колес одинакового диаметра, сде-

торец выреза. Если сумма складываемых цифр в любом разряде меньше 9, то штифт всегда попадает в одно из отверстий на светлой части окружности. В других случаях его надо было ставить в отверстие на черной части, и он при движении обязательно доходил до одного из зубьев колеса старшего разряда и поворачивал его на один шаг, иначе говоря, осуществлял передачу десятков.

Важно заметить, что если одно из окошек A, B, C, D , например B , содержит число 9, а мы должны повернуть к торцу a следующее колесо C , заставляя

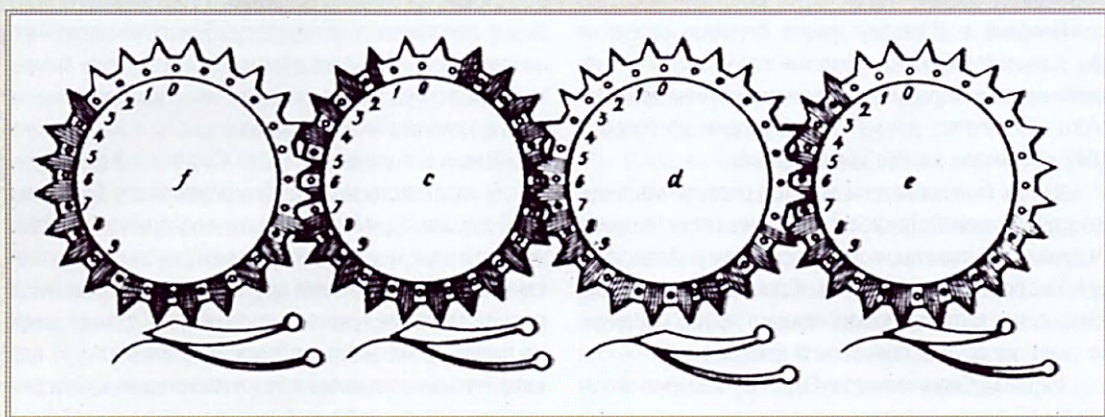


Рис. 1. Счетный механизм машины

ланных из тонких металлических пластинок. Колеса насажены на параллельные оси и вращаются с помощью ведущего штифта: для этого он вставляется в одно из отверстий, расположенных по окружности колеса. Часть этой окружности зачернена, и ближе к центру по дуге нанесены цифры 0, 1, 2, ..., 9 (рис. 1).

Колеса вырезаны по окружности до половины своей толщины, так что та часть колеса, где написаны цифры, находится выше, нежели край того же колеса. Колеса расположены так, что своими вырезанными краями лежат одно над другим, причем одно колесо обращено выпуклой стороной вверх, а другое, смежное с ним, — вниз. Поэтому, как сказано в патенте Слонимского, «все колеса лежат в одинаковой высоте». Они свободно, не задевая друг друга, вращаются на своих осях, причем отверстия одного колеса всегда находятся между зубьями смежного.

В верхней крышке машины сделаны 4 полукруглых выреза ab , расположенных так, что в них видны отверстия в колесах. Под вырезами находится круговая шкала с цифрами от 1 до 9. Наконечники круги $A - D$ представляют собой окошки, в которых при вращении колес показываются имеющиеся на них цифры (рис. 2).

Число вводится в машину поразрядно. Для этого необходимо вставить штифт в отверстие, находящееся против заданной цифры на шкале под вырезом, и повернуть колесо вправо (к торцу b), если отверстие расположено на светлой части окружности, и влево (к торцу a) — если на зачерненном. Поворот осуществляется до тех пор, пока штифт не упрется в

таким образом колесо B продвинуться на один зуб вперед, то в окошке B никакого числа не покажется, ибо за цифрой 9 на колесе ничего не следует. Для получения правильного результата в этом случае необходимо предварительно повернуть к торцу a колесо B , вставив штифт в отверстие, расположенное у торца b , этим действием мы прибавим 1 к числу в окошке A и заставим нуль появиться в окошке B .

Конструкция машины Слонимского допускает самопроверку правильности вычислений: всякий раз, когда одно из колес поворачивается вычислителем не так, в окошке не будет видно никакой цифры, что является индикацией ошибки.

Обратная сторона каждого колеса, а также нижняя крышка машины предназначены для выполнения операции вычитания. Здесь все знаки нанесены так же, но «с точностью до наоборот», поэтому вычитание выполняется аналогично сложению.

«Снаряд для сложения и вычитания» Слонимского — одна из наиболее простых и остроумных суммирующих машин. Она в какой-то степени переключается с изобретением Клода Перро, но значительно проще, чем «Рабдологический абак». В последнем изобретении «узким местом» был механизм «передачи десятков», в машине же Слонимского этот узел вообще отсутствует, поскольку перенос осуществляется движением ведущего штифта.

Демидовская премия освободила Слонимского на некоторое время от забот о куске хлеба. Он переезжает в тихий польский городок Томашев, где занимается научными изысканиями. Ряд его изобретений того времени относится к самым разнооб-

разным областям техники. Так, в 1849 году он получает патент на «усовершенствование паровой машины, при котором сила пара сообщала бы непосредственное круговращательное движение», а в 1858 году предлагает схему телеграфной связи, позволяющую одновременно вести две передачи и два приема и получившую впоследствии название «квадруплекса». Слонимский обратился в Главное управление путей сообщения за средствами для практического внедрения своей схемы, но получил отказ. А примерно через тридцать лет великий американец Томас Альва Эдисон вновь изобрел «квадруплексную связь».

В Томашеве Слонимский подготовил к изданию самую свою «рисковую» книгу «Мезиат Ганефеш Векиума» («О бессмертии души»). Следуя своей практике обхода острых углов, он сначала в строгом соответствии с теологической ортодоксией излагает взгляды талмудистов по данному вопросу, а затем постепенно обращает внимание читателя к естественно-научному знанию, знакомя его с основами оптики, электричества, магнетизма и т. д., и, наконец, излагает (правда, в завуалированной форме) принцип единства всех сил природы. Написанная про-

Впоследствии он переносит издание газеты, которая с 1886 года стала ежедневной (!), в Варшаву и до самой своей смерти (в 1904 году) продолжает оставаться ее редактором и основным автором.

«Числительный снаряд» Слонимского не получил распространения в России потому, вероятно, что не нашлось предпринимателя, который бы взялся за его промышленное изготовление. Такая же судьба постигла и «арифметический прибор» петербургского учителя музыки Куммера (однофамильца известного математика).

Идея этого прибора заимствована изобретателем у Слонимского, однако Куммер использовал вместо зубчатых колес кремальеры (точно так же, как это сделал в свое время Клод Перро), что еще в большей степени упростило работу и конструкцию прибора.

Вряд ли изобретения Слонимского и Куммера, будь они даже «приняты к производству», выдержали бы конкуренцию с русскими счетами. Однако за границей идея Слонимского – Куммера была подхвачена многими изобретателями. Так, в 1891 году во Франции появляется «арифмограф» Тронсе, лишь несколько видоизмененный по сравнению с прибо-

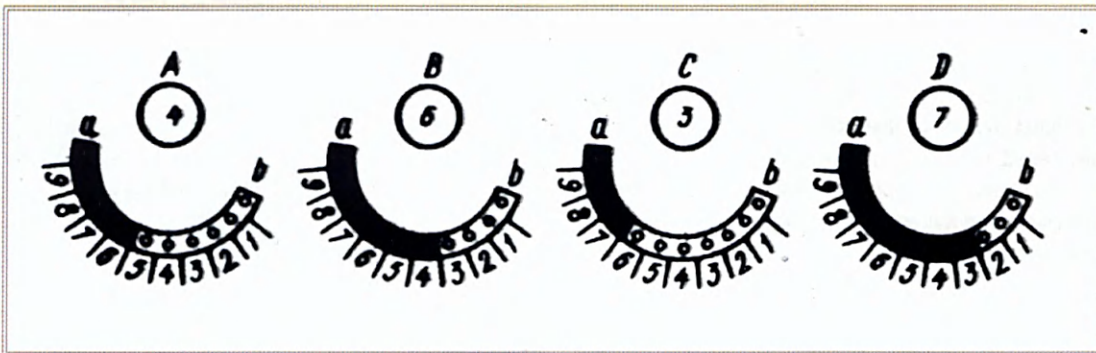


Рис. 2. Верхняя крышка машины

стым и ясным языком, книга пользовалась огромной популярностью у читателей самого различного образовательного уровня.

В 1858 году в связи с празднованием 90-летия Александра Гумбольта Слонимский снова едет в Берлин, где издает свою очередную книгу, посвященную биографии и научным трудам юбиляра, а также краткому изложению его «Космоса». В знак признательности Гумбольду он преподносит ему рукопись своей книги. В ответ всемирно известный ученый так пишет скромному самоучке:

«Многоуважаемый г-н Слонимский! Я очень виноват перед Вами, что так долго медлил с благодарностью... Хотя и чуждый еврейской литературе, но с ранней юности связанный с благороднейшими из ваших единоверцев, и как пламенный и постоянный поборник ваших прав, в которых вам так часто отказывают, я не могу оставаться равнодушным к той чести, которую вы мне оказали...»

В Берлине же Слонимский начинает издавать научно-популярную газету «Гацифира» («Рассвет»).

ром Куммера, в следующем году – прибор Эггиса и т. д.

Интересно, что в 1949 году артель «Музремонт» в Днепропетровске выпустила счетную машину «Прогресс», которая в принципе ничем не отличалась от прибора Куммера. В отзыве авторитетной комиссии, давшей оценку машине, говорилось: «Машина может быть полезна инженерам-проектировщикам, научным работникам, студентам вузов и счетным работникам, т. к. она в очень значительной степени облегчает расчетную работу и дает в результате точное значение суммы...»

Прекрасный отзыв для изобретения столетней давности!

Освобожденный кислород, или Как дышали в подводной лодке Дреббеля

Юрий Полунов

Одной из наиболее сложных проблем, с которыми столкнулся Дреббель при конструировании подводной лодки, была проблема жизнеобеспечения команды и пассажиров. По свидетельству немецкого ученого Иоганна Фабера, лодка могла находиться под водой непрерывно 24 часа. Но даже если это время увеличено и если принять во внимание более скромный показатель, о котором писал другой современник изобретателя, — 3 часа — и допустить, что в лодке находились только гребцы, то задача обеспечения 12 человек пригодным для дыхания воздухом все равно останется чрезвычайно сложной.

Дреббель не мог использовать известный с древности способ дыхания водолазов через кожаную трубку, выходящую на поверхность воды, ввиду его очевидной непригодности для движущегося аппарата. Не мог он воспользоваться и рекомендацией Уильяма Буэна* (к тому же трудно предположить, что Дреббель читал его книгу), поскольку воздух в лодке находился под избыточным давлением, зависящим от глубины погружения, и поэтому подвод его извне был затруднен.

Какое же решение предложил и использовал Дреббель?

Ответ на этот вопрос волновал многих ученых и изобретателей XVII века. Например, аббат Жан де Отфей, врач и механик, в книге «Способ дыхания под водой» (1680) писал: «Секретом Дреббеля, должно быть, была машина, которую я изобрел и которая состоит из меха с двумя клапанами и двумя трубами, поднимающимися над поверхностью воды: одна для притока воздуха и другая — для его отвода». Точка зрения де Отфея вполне объяснима, поскольку аббат, заслуживший известность работами в области пневматики и гидравлики, использовал известные и привычные для него средства. Дреббель же был, помимо всего прочего, химиком, и арсенал его средств был неизмеримо шире.

Многочисленные высказывания современников Дреббеля и тех ученых, которые знали о его лодке со слов очевидцев или из слухов, витавших в научных кругах, позволяют с высокой степенью достоверности предположить, что Дреббель использовал для «восстановления» воздуха в подводной лодке кислород, который он научился получать путем нагревания селитры. Сам изобретатель не оставил никаких указаний на этот счет, если не считать одного, довольно туманного места в его «Кратком трактате», из которого можно заключить, что Дреббель экспериментально обнаружил выделение какого-то газа при нагревании селитры: «Очень сухой, тонкий или горячий воздух,

стремительно проникая в грубые тяжелые облака, расширяет их, делает тонкими и к тому же превращает в иной состав воздуха, в результате чего их объем мгновенно увеличивается в сотни раз; это вызывает ужасающее движение, которое, все разрушая и ломая, вытесняет и движет воздух до тех пор, пока объем и плотность не выровняются и наступит состояние покоя. Так происходит и в тех случаях, когда некоторое количество селитры разрушается и разлагается на составные части силой огня и таким образом меняется качественный состав воздуха, или когда мокрой рукой или куском материи машут около раскаленного железа или расплавленного свинца, каковые



Пиролиз селитры (по Дреббелю)

благодаря тепловому расширению или увеличению трескаются и лопаются с шумом, подобным грому» (см. рис.).

Дреббель, сам того не подозревая, экспериментально подтвердил ятрохимическую, парацельсианскую концепцию, согласно которой одной из составных частей воздуха является «vital nither» («жизненная селитра»). Рассуждения о ней содержатся в сочинениях врача французского короля Генриха IV Жозефа дю Шэна, о «жизненной селитре» писали алхимики Михаил Сендивогий, Блез де Виженер, Роберт Флуд. Начало же концепции vital nither, которая в первой четверти XVII века стала общепринятой среди хими-

* См. ПЛ № 4'98

ков, следует искать, с одной стороны, в известном уже с древних времен факте необходимости воздуха для поддержания *flamma vitals* (пламени жизни), а с другой – в довольно туманном намеке Парацельса на то, что *sal nitum* (соль селитры) является необходимой для протекания жизненных процессов в организме человека или животного.

Сочинения ятрохимиков, щедро приукрашенные мистическими и философскими рассуждениями, вряд ли были доступны пониманию такого практика, как Корнелис Дреббель, искавшего вдохновение для своих открытий и изобретений не в книжной мудрости, а в экспериментах и наблюдениях за природными явлениями. Успешное испытание его подводной лодки в 20-е годы привлекло, спустя почти 40 лет, внимание тех исследователей, которые, изучая природу горения и дыхания, пытались проникнуть в тайну «секрета» Дреббеля или, по крайней мере, собрать о нем как можно больше сведений.

Первым из этих исследователей следует назвать сэра Кенельма Дигби (1603–1665) – удивительную, но в то же время и характерную для XVII века личность. Он был сыном сэра Эверарда Дигби, казненного в 1606 году за участие в Пороховом заговоре. Дигби учился в 1618–1620 годах в Оксфорде под руководством известного философа и математика Томаса Аллена, затем, следуя почти никогда не нарушаемой традиции, бытовавшей среди английской знати, путешествовал по континентальной Европе (Франция, Италия, Испания). Вернувшись в 1623 году в Англию, он был приближен Иаковом I ко двору и стал другом всесильного королевского фаворита Джорджа Уильерса, герцога Бекингемского. Двумя годами позднее Дигби тайно обвенчался с девушкой необычайной красоты, но низкого происхождения Венецией Стэнли. От этого брака у супругов было пятеро детей. В 1627 году он предпринял «частную миссию в Средиземноморье» (так в английских энциклопедиях застенчиво именуется морской разбой, которым занимался блестящий придворный). В 1633 году Венеция умерла, и Дигби удалился от двора, оставив своих прежних друзей и прежние увлечения. Он поселился во Франции, где встречался с английским философом Томасом Гоббсом и французским математиком и физиком Мареном Мерсеном, собирал книги и рукописи и переписывался с великим Декартом, которого посетил в Нидерландах. Под влиянием философии последнего Дигби написал два трактата по натуральной философии: «О природе тел» и «О природе человеческой души» (1644). В Англию он вернулся после Реставрации и продолжал вести жизнь «ученого джентльмена»: изучал «естественную историю», путешествовал по Германии и Скандинавии, обменивался письмами со многими выдающимися учеными.

23 января 1661 года Дигби прочитал в Грэшем-колледже, этой «колыбели Королевского общества», доклад «Рассуждения, касающиеся вегетации растений», опубликованный в том же году в Лондоне в ви-

де отдельной брошюры. Доклад содержал изложение опытов, касающихся роста и развития растений. Дигби утверждал, что как растения, так и животные поглощают специальную пищу, находящуюся в воде и воздухе. «В воздухе имеется, – говорит он, – скрытая пища жизни (*hidden food of life*)». Само по себе это утверждение верно и делает честь его автору. Дигби, однако, ошибался, считая, что одно и то же вещество составляет основу питания и растений, и животных, иначе говоря, он не делал различия между азотом и кислородом. Согласно его теории, корни растений впитывают содержащуюся в земле «азотистую соль» (*nitrous salt*), т. е. селитру, а последняя, в свою очередь, поглощает из воздуха «скрытую пищу жизни».

Для нас наибольший интерес представляет следующее замечание Дигби: «Корнелис Дреббель, спаяв большое количество селитры в узкой камере (*parrow room*), мог оживлять и восстанавливать силы ослабевших гостей, находившихся в его уютном подводном доме, когда ими был испит весь бальзам (*they had fed upon all the balsam*), содержащийся в воздухе камеры: открывая сосуд (*phial*), давали возможность свежему спирту испаряться в этом обедненном и не свежем воздухе».

Итак, Дреббель вводил «скрытую пищу жизни» (то есть кислород) в обедненный воздух и таким образом позволял ослабевшим гостям свободно дышать и продолжать подводное путешествие, не поднимая лодку на поверхность и не запасаясь при этом атмосферным воздухом.

Нет никаких свидетельств в пользу того, что Дигби, который в 1620 году семнадцатилетним юношей завершал свое университетское образование, наблюдал за испытанием лодки на Темзе. Весьма вероятно, что он получил информацию из вторых рук, в частности от Роберта Бойля, уделившего лодке Дреббеля много внимания в своих «Новых физико-механических экспериментах, касающихся упругости воздуха» (1661).

В отрывке, непосредственно предшествующем рассказу о подводном аппарате, Бойль описывает «внезапную гибель животных при удалении окружающего воздуха», а затем, обращаясь к Чарльзу, лорду Дангэрвину, говорит: «Возможно, Ваше лордство предположит, что имеется некоторая польза (*use*) от воздуха, недостаточно хорошо понятная нам и делающая его постоянно необходимым для жизни животных».

Далее Бойль пишет: «Парацельс на самом деле говорит нам, что так же как желудок усваивает животную плоть и делает одни ее части полезными, а другие отвергает, так и лёгкие потребляют часть воздуха и отторгают (*proscribe*) остальное... Это позволяет сделать предположение, что в воздухе имеется немного жизненной квинтэссенции... которая служит для освежения нашего жизненного духа».

Переходя к рассказу о подводной лодке Дреббеля, Бойль пишет:



«Но, кроме того, говоря о точке зрения Парацельса, возможно будет уместным перед тем, как продолжить рассказ, познакомить Ваше лордство с самонадеянностью (conceit) этого заслуженно известного механика и химика Корнелиса Дреббеля, который, наряду с другими удивительными вещами, изготовленными им для ныне покойного короля Иакова (что подтверждают многие, заслуживающие доверия особы), изобрел судно для подводного плавания. Испытание судна проводилось на Темзе и имело восхитительный успех; на нем находились 12 гребцов и, кроме того, пассажиры, один из которых и рассказал об этом превосходному математику, а тот передал этот рассказ мне. А теперь о том, ради чего я вспоминаю эту историю. Проявив любознательность и обстоятельно расспросив родственников Дреббеля, особенно его зятя — искусного врача, который женился на его дочери, — я поинтересовался, на чем основано его утверждение, что неподготовленный (unaccustomed) человек может пробыть долго под водой без ощущения удушья. Мне разъяснили, к какому выводу пришел Дреббель: не вся масса воздуха, а некоторая его квинтэссенция, как говорят химики (или спиртовая часть), делает его пригодным для дыхания; и если она истрачена, то вся оставшаяся большая часть воздуха, или — как я назвал бы ее — основа, не в состоянии сохранить жизненное пламя. Таким образом, из собранных мною сведений, я заключил, что кроме механической конструкции лодки, у изобретателя имелся химический раствор (liquor), который он считал главным секретом подводного плавания. И когда время от времени он убеждался в том, что пригодная для дыхания часть воздуха уже израсходована и затрудняла дыхание находящихся в лодке людей, он мог, раскупорив наполненный этим раствором сосуд, быстро восполнить воздух таким содержанием жизненных частей, которые сделали бы его вновь пригодным для дыхания на достаточно длительное время (посредством диссипации раствора или охлаждением сгущенных испарений или каким-то другим разумным способом, который здесь не подлежит рассмотрению). Ограничусь лишь тем, что добавлю следующее.

Имея возможность оказать некоторые услуги (Дреббеля. — Ю.П.) наиболее близким ему родственникам, и поставив себе целью узнать, что представлял собой этот странный раствор, я неизменно выслушивал от них заверения, что Дреббель никому не раскрывал его секрета, равно как ничего не говорил о веществе, из которого раствор приготовлен».

В другом своем трактате — «О пользе экспериментальной натуральной философии» — Бойль писал: «Как заверяет нас Мерсенн, попытка подводного плавания (по крайней мере на короткое расстояние) была успешно предпринята превосходнейшим Корнелисом Дреббелем; об этом же рассказывали мне оба зятя Дреббеля и многие другие здравомыслящие особы, слышавшие отчет об испытаниях от тех самых людей, которые в течение длительного времени плыли в

этой лодке под водой. Они подтвердили, что, хотя в лодке было много людей, им дышалось очень легко, и они не испытывали неудобств из-за отсутствия свежего воздуха...».

Живой интерес к «секрету» Дреббеля проявляли и другие члены Лондонского королевского общества (ЛКО).

В 1663 году бессменный секретарь ЛКО Генри Ольденбург рассказывал французскому любителю наук де Монконису о том, что Дреббель «мог извлечь из воздуха «тонкий спирт», заставляющий падать тяжелые частицы, содержащиеся в «грубом» воздухе (coarse air), которым мы уже не могли более дышать, и делал его вновь пригодным для дыхания». Посетив вместе с Ольденбургом Кюффлера, де Монконис записал следующий рассказ о Дреббеле.

«Он владел секретом поддержания воздуха совершенно чистым и постоянно пригодным для дыхания. Поэтому, зная секрет или метод погружения в воду в устройстве, имевшем форму колокола, он мог оставаться там как угодно долго, т. к. владел неким секретом. Воздух в подводном устройстве сразу же становился теплее или грубее или, как он полагал, до некоторой степени расходовался, т. к. в воздухе имеется некая квинтэссенция, которой мы и дышим; она поддерживает в нас жизнь и если отсутствует, то мы, долгое время оставаясь в замкнутом пространстве, умираем; он же восстанавливал воздух с помощью эссенции, которую готовил сам и называл «квинтэссенцией воздуха». При испарении капли этого вещества дышалось с большим удовольствием и легкостью, как если бы мы находились на восхитительном горном склоне».

Полученные Дреббелем результаты нередко упоминаются в протоколах собраний ЛКО в связи с обсуждением проблемы горения и дыхания. Так, запись от 26 июня 1667 года гласит: «Мистер Бойль сообщил, что знал человека, который, используя известный ему способ, брался пробыть 3 часа под водой без всякого ущерба для себя. Это дает повод для размышлений о том, какого рода вещество делает воздух пригодным для дыхания. Некоторые думают, что он становится непригодным, когда засоряется и захватывается тяжелым паром. По мнению мистера Гука, в воздухе имеется азотистое вещество особого качества, восстанавливающего жизненные силы, и если оно израсходовано, воздух становится непригодным для дыхания».

Следует отметить, что Роберт Гук высказывал аналогичные суждения и ранее: в своей «Микрографии» (1665) он писал о том, что в воздухе содержится особое вещество, подобное веществу, находящемуся в селитре в связанном, «сжатом» состоянии.

Интерес ученых к изобретенному Дреббелем способу дыхания под водой не ослабевал в течение всего XVII столетия. Например, Эдмунд Дикинсон (1624—1707), врач Карла II и Иакова II, писал: «Я слышал от очень ученых и честных людей, которым можно было полностью доверять, что существует способ



приготовления некоего рода газа, с помощью которого можно восполнить отсутствие свежего воздуха, что дает возможность жить в течение длительного времени в небольшом и совершенно закрытом пространстве (спасе). Они также говорили, что этот способ проверен опытом, проведенным в Лондоне на реке Темзе известным голландцем Корнелисом Дреббелем и заключающимся в том, что несколько человек оставались долгое время под водой в закрытой лодке, и всякий раз, когда их дыхание становилось затрудненным, оно облегчалось очень быстро, если открывали бутылку и позволяли тем самым содержащемуся в ней газу выходить наружу; при этом казалось, что в замкнутое пространство вводится свежий воздух».

Особый интерес представляет переписка замечательного французского механика Дени Папена с Христианом Гюйгенсом и Готфридом Вильгельмом Лейбницем, в которой активно обсуждались проблемы дыхания людей в подводной лодке.

2 ноября 1691 года Гюйгенс писал Папену: «Трубы для возобновления воздуха, которые должны быть укреплены на легком куске дерева, плавающем на поверхности воды, могут, по моему мнению, обнаружить ваше судно при приближении к неприятельским судам, если в это время не царит глубокая темнота. Судно Дреббеля не имело таких труб, как мне рассказал мой покойный отец, побывавший в Лондоне в то время, когда Дреббель сам опускался в Темзу, через довольно долгое время он появился на поверхности в месте, сильно удаленном от места погружения. Говорили, что он имел какое-то средство для возобновления воздуха на своем подводном судне...».

Спустя четыре года, летом 1695 года, к Папену обращается Лейбниц: «Я хочу сообщить Вам о своем предположении относительно квинтэссенции знаменитого Дреббеля. Это, по всей видимости, был винный спирт, который он сжигал. Ибо нет другой жидкости, которая бы по своей природе в большей степени соответствовала воздуху. И весьма возможно, что пары, выделяемые этим спиртом, могут быть использованы для восстановления воздуха, испорченного дыханием. Никто не может лучше Вас вынести приговор по этому делу, но мне представляется, что использование только этого способа, без введения свежего воздуха извне в течение длительного времени, малоэффективно. Я понял со слов мистера Бойля и дочери Дреббеля, которую я встретил вместе с ее мужем в Лондоне, что лодка Дреббеля проделала значительный путь под водой. Но они не упоминали о использовании при этом внешнего воздуха».

В ответном письме (от 22 августа 1695 года) Папен выражает сомнение относительно правильности гипотезы Лейбница, поскольку его, Папена, эксперименты показали, что пламя винного спирта не улучшает «испорченный» воздух, но, напротив, «портит» его в еще большей степени, как, впрочем, и любое пламя, поскольку потребляет оставшийся свежий воздух.

Лейбниц просит (30 августа 1695 года) подробно рассказать об экспериментах, подтвердивших это умозаключение. Спустя некоторое время, Папен сообщает своему адресату о следующем опыте: лампу, содержащую винный спирт, надо зажечь и поместить в сосуд, а затем его герметично закрыть — вскоре после этого пламя лампы погаснет. Произойдет это потому, что воздух в сосуде испортится и не сможет поддерживать горение.

Характерно, что, сообщая этот общеизвестный факт Лейбницу, Папен не высказал никаких предположений о том, что горение поддерживается какой-то определенной компонентой воздуха. Что же касается квинтэссенции Дреббеля, то Папен вообще сомневался в ее существовании. В книге «Собрание различных рассуждений, касающихся некоторых машин», изданной в 1695 году в Касселе, он писал: «Подводная лодка Дреббелиуса произвела в мире столько шума, столько авторов о ней высказывались..., что Его сиятельство Карл ландграф Гессенский не пренебрег работой по усовершенствованию этого изобретения. Но чтобы сделать его пригодным для использования, необходимо было преодолеть великое затруднение — обеспечить подачу свежего воздуха для пассажиров судна; говорят, что для этого Дреббелиус нашел способ приготовления некоей квинтэссенции воздуха, посредством которой он мог восстанавливать потерянную силу использованного воздуха таким образом, что последний вновь становился пригодным для дыхания и для поддержания огня, и что достаточно было всего одной капли жидкости в замкнутом объеме воздуха, почти полностью непригодного для дыхания, чтобы сразу же произошло чудесное изменение и дыхание стало бы столь же легким и приятным, как на природе. Однако, по всей видимости, это приготовление квинтэссенции воздуха было скорее обещанием, чем реальным воплощением искусства Дреббелиуса, потому что если бы на самом деле существовал такой секрет, то его машину ввели бы в практику, однако за отсутствием средств обеспечения необходимым для дыхания воздухом, его судно может служить только любознательности».

Итак, приведенные выше сведения (за исключением мнения Папена) позволяют сделать вывод о том, что Корнелис Дреббель, намного опередив Карла Вильгельма Шееле (1742–1786) и Джозефа Пристли (1733–1804), экспериментально открыл способ получения кислорода, изучил его полезные свойства и с замечательной изобретательностью нашел применение своему открытию.



Наш подписной индекс по объединенному каталогу

29073

Уважаемые читатели, вы можете подписаться на журнал «Подводная лодка»:

По каталогу Агентства "Книга-сервис"

117168 Москва, ул.Кржижановского, д.14, корп.1
тел.: (095) 124-94 49,129-20-09, 129-72-12

В Санкт-Петербурге

Альтернативная служба подписки
"Петербург Экспресс"
195196 Санкт-Петербург, ул. Таллинская, д. 6-в.
тел.: (812) 325-09-25

На территории Белоруссии

ООО "Красико-принт"
220114 Минск, пр-т Ф. Скорины, д.155, к.2
тел.: (8-0172) 205-554, (8-0172) 202-469
факс: (8-0172) 202-614

На территории Украины

ТОО "Киевская служба подписки"
тел.: (044) 245-26-96
факс: (044) 212-08-46
Подписка и доставка курьером.
Подписной каталог бесплатно.

Через редакцию

Стоимость одного номера по подписке 10 рублей
(с учетом доставки).
Для оформления подписки от вас потребуется:

1. Перевести по безналичному расчету сумму в зависимости от срока подписки.
Получатель:
ООО "Рекламное агентство "Фантазия"
ИНН 7710152963, р/с
40702810700000001078
в ф-ле "Гостиный двор" КБ "Рублевский",
к/с 3010181040000000218, БИК 044652218.
2. Прислать на а/я сообщение, где будут указаны ваши Имя, Фамилия, точный адрес и срок, на который вы хотите подписаться.
Отправить почтой копию квитанции об оплате по адресу:
111024 Москва-24, а/я №101, журнал
"Подводная лодка".

Также подписные купоны вы можете найти в «Домашнем справочнике подписчика», в разделе «Компьютеры. Информатика. Коммуникации», который издается «Агентством подписки и розницы» и распространяется бесплатно.

Тел.: 974-11-11, <http://www.apr.ru>

КВИТАНЦИЯ Кассир	ООО «Рекламное агентство «Фантазия»		
	Расчетный счет № р/с 40702810700000001078 к/с 3010181040000000218		
	в _____ филиал «Гостиный двор» КБ «Рублевский» наименование банка		
	ИНН 7710152963		БИК 044652218
	другие банковские реквизиты		
	фамилия, и., о., адрес плательщика		
	Вид платежа	Дата	Сумма
	Подписка на журнал «Подводная лодка» на _____ месяца		
	Плательщик		
	КВИТАНЦИЯ Кассир	ООО «Рекламное агенство «Фантазия»	
Расчетный счет № р/с 40702810700000001078 к/с 3010181040000000218			
в _____ филиал «Гостиный двор» КБ «Рублевский» наименование банка			
ИНН 7710152963		БИК 044652218	
другие банковские реквизиты			
фамилия, и., о., адрес плательщика			
Вид платежа		Дата	Сумма
Подписка на журнал «Подводная лодка» на _____ месяца			
Плательщик			

Главный редактор

В. Зайковский

Зам. гл. редактора

Д. Еремин

Консультационный совет

О. Квас

В. Шаров

Редакционная коллегия

В. Богданов

А. Бошняков

О. Горюнова

К. Иванченков

М. Макиенко

М. Першин

С. Протасов

Д. Пивоваров

Н. Самонова (отв. секретарь)

Литературная редакция

А. Галкин (руководитель)

Г. Герман

Л. Колобова

Н. Савельева

С. Торопцева

Техническое обеспечение

С. Баркалов

В. Мацкайло

Дизайн и оформление

Д. Бурусов

(«Машинное отделение»)

М. Гелейн

(«Плоды учености»)

Д. Еремин

(обложка, «Виртуальные миры»)

В. Кромин

(«SOFT»)

С. Тимонов

(«Хроники мастерства», «Компьютер и ... »)

Н. Цибин

С. Чирков

*(рисованные иллюстрации)***Верстка**

И. Алексеева

М. Ким

Предпечатная подготовка

репроцентр РА «Фантазия»

Рекламная служба

М. Воронина

В. Фольмер

Служба распространения

Д. Коваленко

С. Якубенко

С. Лодеев

*(представитель в Санкт-Петербурге)**тел.: (812) 316-49-57*

А. Селихов

*(представитель в Новосибирске)**тел.: (3832) 22-52-37***Учредитель**

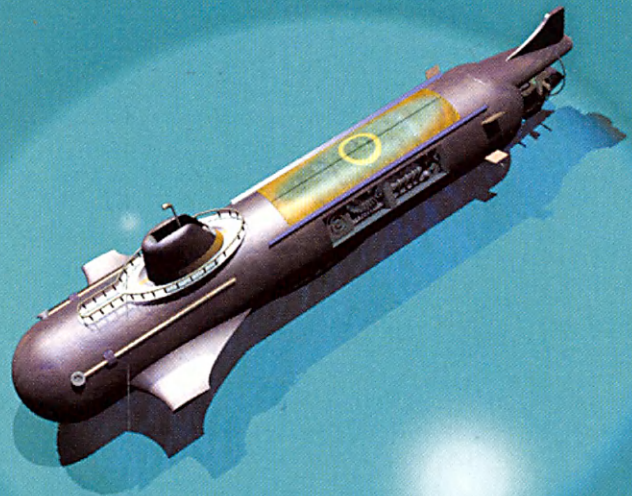
РА «Фантазия»

Тираж — 30 000 экз.

Отпечатано в типографии

STRONAL, Австрия

Цена свободная

**Реклама в номере:**

Арсеналь	стр. 54
Лаборатория Касперского (ОЕМ)	стр. 67
Мегатрейд	стр. 45
МедиаЛингва	стр. 63
Мобайл Экспресс Пэйджинг	стр. 85
Радио «101»	стр. 6
РА «Фантазия»	стр. 13
Формоза	стр. 33
Brige	стр. 90
LuckyStar	4 полоса обложки
R.&K.	стр. 7 и 3 полоса обложки
Samsung	стр. 97
Slim+	стр. 72

Адрес редакции

111024 Москва

абонентский ящик 101

(095) 273-65-60

рекламная служба (095) 273-65-49, 362-13-32

служба распространения (095) 234-98-11

Издание зарегистрировано в Комитете РФ по печати

Рег. № 016742 от 03 ноября 1997 г.

Полное или частичное воспроизведение материалов,
содержащихся в настоящем издании, допускается
только с письменного разрешения редакции.

Редакция не несет ответственность за содержание
рекламных материалов.

Посетите наш Web-сервер:

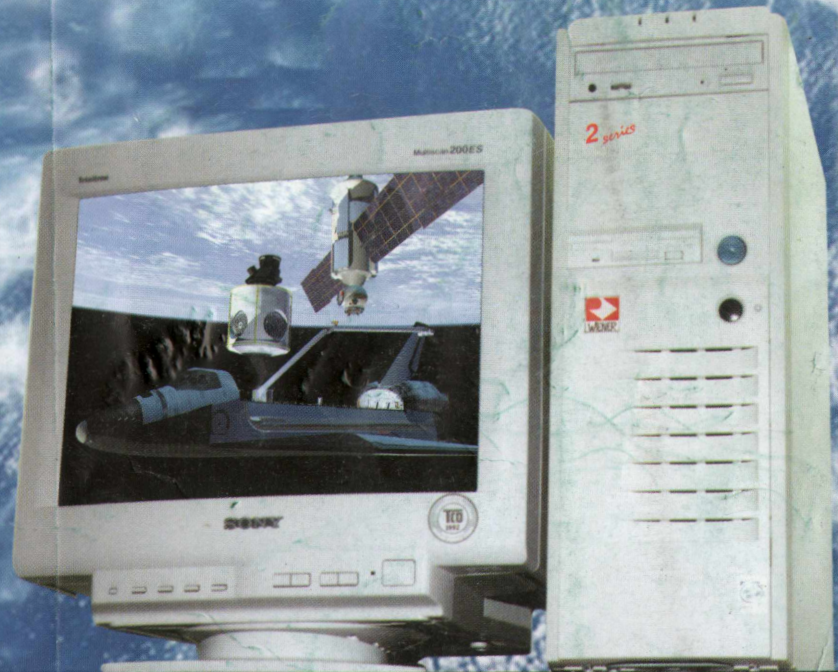
<http://www.submarine.ru>

WIENER 2 series

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ R.&K.



МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ
КОМПЬЮТЕРЫ на базе
INTEL PENTIUM® II
PROCESSOR
233...333 MHz



Приглашаем посетить наш WEB - сервер <http://WWW.AIRTON.COM>

Различные магазины Аэртон в Москве: ул. Пятницкая, 59, ст. м. «Добрынинская», тел.: 959-33-65, 959-33-66, 737-36-97. Ул. Воронцово Поле, 3, стр. 2-4, ст. м. «Чистые пруды», тел.: 230-63-50, факс: 916-03-24. Ломоносовский проспект, 23, ст. м. «Университет», тел.: 234-08-77, 938-27-40.

Магазины ТЕХНОСИЛА: Ул. Пушкинская, 4, ст. м. «Кузнецкий мост». Ул. Профсоюзная, 16/10, ст. м. «Академическая». Ул. Монтажная, 7/2, ст. м. «Щелковская». Ул. Краснопрудная, 22/24, ст. м. «Красносельская». Площадь Победы, 1, ст. м. «Кузюзовская». Справ. тел.: 966-01-01, 966-10-01.

Магазины M.ВИДЕО: Ул. Маросейка, 6/8, ст. м. «Китай-город». Столешников пер., 13/15, ст. м. «Кузнецкий мост». Ул. Никольская, 8/1, ст. м. «Площадь Революции». Чонгарский бульвар, 3, ст. м. «Варшавская». Ул. Автозаводская, 11, ст. м. «Автозаводская». Ул. Большая Черкизовская, 1, ст. м. «Преображенская площадь». Справ. тел.: 921-03-53.

Магазины Электрический Мир: Ул. Чертановская, 1в, корп. 1, ст. м. «Чертаново», тел.: 316-32-33. Жулебинский б-р, 9, ст. м. «Выхино», тел.: 705-83-09. Дмитрия Донского б-р, 2в, ст. м. «Пражская», тел.: 711-83-36. Ореховый б-р, 15, ст. м. «Домодедовская», тел.: 393-68-34.

Наши дилеры в Москве: Пл. Тверская застава, 3, ст. м. «Белорусская», тел.: 250-46-57, 250-44-76. Ул. Новая Басманная, 31, стр. 1, ст. м. «Красные Ворота», тел.: 267-52-39, 267-98-57. Ул. Татарская, 14, ст. м. Павелецкая», тел.: 238-68-86, 230-03-61. Ул. 2-я Брестская, 19/18, ст. м. «Маяковская», тел.: 250-96-17, 250-96-20. Ул. Архитектора Власова, 3/1, ст. м. «Профсоюзная», тел.: 120-70-98. Ул. Ивана Франко, 38, ст. м. «Молодежная», тел.: 417-67-55. Ул. Новогиреевская, 18/31, ст. м. «Перово», тел.: 304-43-02.

Наши представительства: Москва: (095) 232-64-00, факс: 232-02-29. Казань (8432): 35-84-73. Новосибирск: (3832) 49-50-38.

Наши сервис-центры: Абакан (390-22): ул. Кирова, 100, тел.: 4-46-91. Астрахань (851-2): ул. Бакинская, 128, офис 506, тел.: 24-77-07. Брянск (0832): ул. Красноармейская, 60, офис 207, тел.: 740-777. Владивосток (4232): ул. Светланская, 89, каб. 4, тел.: 22-06-31. Ереван (8852): ул. Абовяна, 8, тел.: 561-482. Иваново (0932): ул. Парижской Коммуны, 16, тел.: 30-68-84. Ижевск (3412): ул. Школьная, 38-99, тел.: 22-98-53. Казань (8432): ул. Шапова, 26, тел.: 36-1904. Калининград (0112): Советский проспект, 12, к. 404, тел.: 27-34-60. Киров (8332): ул. Герцена, 25, тел.: 67-51-10. Красноярск (3912): ул. Урицкого, 61, офис 319, тел.: 27-9264. Липецк (0742): пл. Победы, д. 8, тел.: 77-57-35. Мурманск (815-2): ул. Книповича, 41, ул. Полярные зори, 18, ул. Свердлова, 8, тел.: 54-39-28, 54-39-29. Нижний Новгород (8312): ул. Ванеева, 34, тел.: 37-65-03. Новосибирск (3832): Красный проспект, 35, тел.: 18-14-34. Норильск (3919): ул. Советская, 16, тел.: 34-05-43. Омск (3812): ул. Индустриальная, 4, тел.: 539-539. Орск (35372): пр-т Ленина, 75, тел.: 2-07-01, 2-64-20. Ростов-на-Дону (8632): ул. 1-й Конной Армии, 15А, тел.: 52-78-76, 52-86-92. Самара (8462): ул. Некрасовская, 62, тел.: 33-44-68. Ставрополь (8652): ул. Ленина, 468, тел.: 76-15-23. Сызрань (84643): ул. Советская, 47, тел.: 3-27-83. Улан-Удэ (301-22): ул. Свердлова, 22, тел.: 1-44-58. Челябинск (3512): ул. Воровского, 36, тел.: 60-85-39. Череповец (8202): ул. Верещагина, 47-12, тел.: 259-455. Южно-Сахалинск (42422): Коммунистический пр-т, 39б, тел.: 3-39-78. Якутск (4112): пр-т Ленина, 39, тел.: 44-68-00. Ярославль (0852): ул. Свободы, 87-А, офис 416, тел.: 21-88-24.

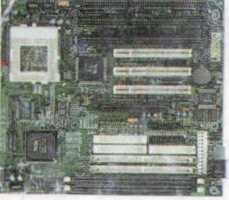


WIENER - зарегистрированный товарный знак компании R. и K. Логотип Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками, MMX является товарным знаком Intel Corporation.

MAIN BOARD BUTTERFLY SERIES®

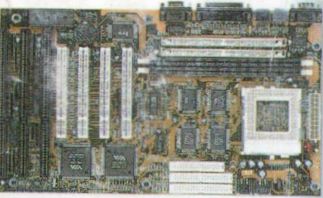
5AVP3 (ATX)

- VIA VP3/97 CHIP W/AGP
- ACPI, ULTRA DMA-33



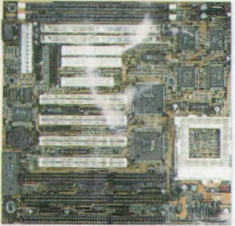
5VP3

- VIA VP3/97 CHIP W/AGP
- ACPI, ULTRA DMA-33



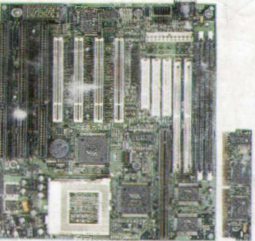
5VX-1 (ATX)

- VIA VPX/97 CHIP
- ACPI, ULTRA DMA-33



5V-1A

- VIA VPX/97 CHIP
- ACPI, ULTRA DMA-33



5VPX2

- VIA VPX/97 CHIP
- ULTRA DMA-33
- CACHE ON STICK



Сияние сладливой звезды



LUCKY STAR TECHNOLOGY CO., LTD.
NO. 1-6, WU-CHUAN 1 ROAD, HSIN CHUANG CITY,
TAIPEI SHIENG, TAIWAN, R. O. C.
TEL: 886-2-2990222 (REP.)
TEL: 886-2-290112, 2992045
представительство в Москве: (095) 234-21-65 (5 линий)